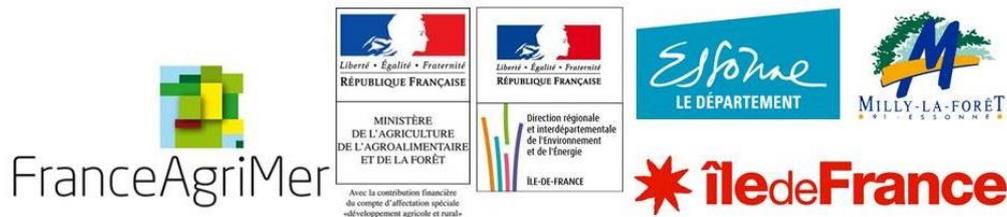




*Conservatoire National
des plantes à Parfum, Médicinales,
Aromatiques et Industrielles*

COMPTE-RENDU D'ACTIVITES TECHNIQUES et TOURISTIQUES 2016



*route de Nemours - 91490 MILLY LA FORET - FRANCE
Téléphone : 01 64 98 83 77 - Fax : 01 64 98 88 63
E. mail contact@cnpmai.net – Site www.cnpmai.net*

COMPTE-RENDU TECHNIQUE et TOURISTIQUE 2016 CNPMAI

Travaux réalisés avec le concours financier de :

- FranceAgriMer,
- CASDAR PNDAR,
- CASDAR - Appel à projets « innovation et partenariat »,
- Conseil Régional Ile-de-France,
- Conseil Départemental de l'Essonne,
- DRIEE Ile-de-France,
- Ville de Milly-la-Forêt,

Travaux techniques réalisés dans le cadre du programme national de recherche agronomique appliquée du **Réseau PPAM** constitué de :

- **CRIEPPAM** (Centre régionalisé interprofessionnel d'expérimentation en plantes à parfum, aromatiques et médicinales)
- **CNPMAI**
- **iteipmai** (Institut technique interprofessionnel des plantes à parfum, médicinales et aromatiques)
- **Chambre d'agriculture de la Drôme**

iteipmai



COMPTE RENDU TECHNIQUE ET TOURISTIQUE 2016 - SOMMAIRE

1 – GESTION DES RESSOURCES GENETIQUES DES PPAM

PRESENTATION GENERALE DU PROGRAMME.....	2
GESTION DES COLLECTIONS SPECIALISEES :	
Entretien, renouvellement des collections spécialisées	4
Gestion d'une base de données des collections spécialisées	8
EVALUATION D'ESPECES PRIORITAIRES :	
ARNICA MONTANA :_Evaluation des ressources génétiques françaises en vue du développement de la culture en plaine et en montagne.....	10
THYM COMMUN ch. THUYANOL :_Vérification de la collection.....	54
MENTHE POIVREE :_Synthèse des essais de comparaisons variétales menées dans le cadre du Réseau.....	63
IMMORTELLE D'Italie :_Recherche des conditions d'une production de semences de qualités pour une variété synthétique améliorée.....	69

2 – GESTION DES RESSOURCES BOTANIQUES DE PPAM

PRESENTATION GENERALE DU PROGRAMME.....	76
Entretien des collections diverses.....	79
Production de semences et plants	81
Etude des semences de PPAM	83
Illustrations « Gestion des Ressources génétiques »	86
Illustrations « Gestion des Ressources botaniques »	87

3 – PLANTES MENACEES

PRESENTATION GENERALE DU PROGRAMME.....	88
Entretien des cultures – pépinières – stocks de semences de PPAM menacées de la flore française	90
Organisation des acteurs de la filière cueillette.....	97
Plantes protégées des régions Centre-Val de Loire et Ile-de-France	99
Plantes médicinales et aromatiques (PAM) messicoles menacées d'Ile-de-France.....	100
Illustrations « plantes menacées »	113
Illustrations « activités touristiques et pédagogiques ».....	114

4 – ACTIVITES TOURISTIQUES ET PEDAGOGIQUES

PRESENTATION GENERALE DU PROGRAMME.....	115
SERVICE TOURISTIQUE	116
SERVICE PEDAGOGIQUE	119
BILAN GLOBAL DES SERVICES TOURISTIQUE ET PEDAGOGIQUE.....	123

Titre : **Gestion des ressources génétiques des PPAM**

Acronyme : **Ressources génétiques**

Responsable national : **Bernard Pasquier (CNPMAI)**

PRESENTATION GENERALE DU PROGRAMME

Contextes et enjeux

Les ressources végétales et la diversité génétique constituent la base des programmes de recherche des organismes spécialisés de la filière PPAM. Le Conservatoire a été créé par les professionnels dans le but d'acquérir, conserver et mettre à disposition ces ressources génétiques.

Depuis près de 30 ans, il rassemble, évalue, conserve et diffuse des ressources génétiques sur une dizaine de genres botaniques ou espèces jugés prioritaires pour la filière française des PPAM (lavandes, lavandin, menthes, sauge, thym, romarin, immortelle, origans, basilics, valériane, livèche, arnica, ciboulette, etc.). Il a participé à de nombreux programmes en tant que fournisseur de ressources génétiques à partir desquelles des collections sont ou seront constituées au sein du Réseau PPAM.

Compte tenu de l'ampleur prise par ces collections végétales, il est important de :

- sécuriser leur conservation (assurer une maintenance coordonnée au sein du Réseau) ;
- fiabiliser leur identification et optimiser leur valorisation (affiner la caractérisation du matériel végétal) ;
- améliorer leur mise à disposition auprès des partenaires du Réseau et surtout des producteurs.

Objectifs généraux du programme

Conservation et diffusion des ressources génétiques (RG) existantes :

Conserver l'intégralité de ces ressources dans le temps, les gérer au mieux via une base de données informatisée, les mettre à disposition des partenaires et producteurs.

Caractérisation de nouvelles ressources :

- Acquérir de nouvelles RG en fonction des besoins potentiels ou exprimés et les évaluer.
- Réévaluer les collections existantes : contrôle de fiabilité, valorisation de nouveaux caractères.

Etat de l'art

Le choix des espèces ou genres botaniques prioritaires à étudier émane des professionnels de la filière PPAM française.

L'acquisition du matériel végétal se fait soit :

- par échanges : épiluchage annuel systématique de plusieurs centaines d'*index seminum* de jardins botaniques répartis dans le monde entier, consultation de catalogues de conservatoires, de centres de recherche, de pépinières et de maisons de semences ;
- par prospections dans la nature sur l'aire naturelle de répartition de l'espèce ; ces prospections s'appuient alors sur la consultation de flores, d'atlas, d'inventaires floristiques, de documentations sur la réglementation des espaces et espèces protégés et, moins scientifique ou officiel, sur la visite de sites internet très divers.

L'identification botanique et l'évaluation agronomique des végétaux mis en culture, leur multiplication, leur conservation et leur diffusion sont assurées par un botaniste et toute une équipe spécialisée. Ces activités bénéficient, de plus, de l'expérience de réseaux dans le domaine de la botanique (JBF, FRB, CCVS, jardins botaniques, CBN, AFCEV) dont le CNPMAI fait partie et bien sûr de celle du Réseau PPAM (Centre de documentation, Laboratoire de phytochimie, compétences scientifiques et techniques multiples) auquel le Conservatoire appartient.

Chaque espèce travaillée fait l'objet d'une étude, avant la mise en place du programme, et d'un suivi bibliographique au cours de sa réalisation.

Organisation générale du programme

Calendrier de travail

L'enrichissement, l'entretien, la caractérisation et le renouvellement des collections sont des activités auxquelles le CNPMAI consacre du temps réparti tout au long de l'année, avec des périodes plus importantes notamment à l'automne et au printemps pour la multiplication, en été pour les caractérisations.

Partenaires/associés

Tous les membres du Réseau de recherche appliquée PPAM (iteipmai, CRIEPPAM, CNPMAI) sont associés à la gestion des ressources génétiques.

Moyens mis en œuvre

Les organismes partenaires de ce programme voient leur activité discutée simultanément au sein des Commissions Interprofessionnelles de Programmation (CIP) et évaluée par le Conseil d'Orientation Scientifique et Technique (COST) de l'iteipmai), assurant une parfaite cohérence du programme.

Définition de quelques termes utilisés dans la suite des fiches :

Accession : terme désignant un lot de semences ou un clone inventorié dans les collections.

Clone : ensemble de plantes issues d'un même individu par multiplication végétative (bouturage, marcottage, division de touffe...) et possédant, de ce fait, toutes le même génotype (ensemble des caractères héréditaires d'un organisme).

Collection générique : collection regroupant des espèces, sous-espèces et variétés d'un même genre.

Population : communauté des individus qui se reproduisent entre eux dans un espace géographique déterminé (**station**).

Taxon : terme utilisé pour désigner un groupe d'organismes qui présentent des caractères communs mais dont le statut systématique (famille, genre, espèce, ssp...) n'est pas clairement affiché.

Fiches détaillées, rattachées à la fiche « Gestion des ressources génétiques » :

A consulter dans les pages suivantes.

- Entretien, renouvellement des collections spécialisées.
- Gestion d'une base de données des collections spécialisées.
- Arnica des montagnes – Evaluation des ressources génétiques française.
- Thym à thuyanol – Vérification de la collection.
- Menthe poivrée – Synthèse des essais de comparaisons variétales menées dans le cadre du Réseau PPAM
- Immortelle d'Italie – Recherche des conditions d'une production de semences de qualité pour une variété synthétique améliorée

Entretien, renouvellement des collections spécialisées

*Rattachement à la fiche d'opération et année de réalisation : Gestion des ressources génétiques - 2016
Organisme réalisateur : CNPMAI*

OBJECTIFS

- enrichir et optimiser les collections – acquisition de nouveaux matériels végétaux
- assurer et sécuriser la conservation
- mettre le matériel végétal à disposition (des producteurs, des partenaires)

RESULTATS ANTERIEURS

Les études menées depuis plus de 25 ans au sein du Conservatoire, sur une quinzaine de genres ou espèces prioritaires pour la filière PPAM, ont abouti à la constitution d'importantes collections spécifiques, variétales ou clonales, qu'il convient de conserver avec un maximum de sécurité, tant au niveau de la fiabilité génétique du matériel végétal qu'au niveau de sa qualité sur le plan sanitaire, tout en les maintenant accessibles aux professionnels de la filière.

Dans la mesure des moyens dont il dispose, le CNPMAI conserve le plus grand nombre d'accessions possible pour les espèces jugées parmi les plus prioritaires pour la filière.

Ces accessions pouvant être :

- des ressources génétiques potentiellement utilisables dans des programmes d'amélioration ;
- des produits de sélection du Réseau PPAM;
- des produits extérieurs au Réseau PPAM, mis à disposition (sous condition ou non) des professionnels de la filière.

Les travaux réalisés dans le cadre de la gestion des ressources génétiques sont (1988 à 2015) :

- Acquisition de matériel végétal :
 - essentiellement par prospection : lavande vraie, lavandin, thym, romarin, immortelle, origan grec, valériane, ciboulette, arnica des montagnes.
 - essentiellement par échange : hysope, basilic, menthe, sauge off., livèche, mélisse.
- Evaluation de ce matériel et sélection.
- Mise en conservation (conteneur, champs, semences), création de collections, multiplication (pour renouvellement et diffusion).

MATERIELS ET METHODES

Acquisition de nouvelles accessions

- Par échange (Réseau PPAM, jardins botaniques, maisons de semences, conservatoires...).
- Par prospection (en milieu naturel ou en zone cultivée)

Entretien

Les collections clonales sont actuellement conservées en conteneurs dans des tunnels spécialement réservés à cet usage (de 2 à 5 pots/clone) et/ou en pleine terre (de 4 à 8 plants/clone). Ces tunnels ne sont pas certifiés AB pour avoir la possibilité d'intervenir chimiquement au besoin, mais c'est très rarement le cas. En revanche, les parcelles de conservation sont en bio.

Les populations de lavandes, origans, basilics, thym, immortelle, ciboulette, sauge, etc., sont conservées sous forme de semences en chambre froide et/ou au congélateur. Suivant les espèces et les besoins de la filière, les lots sont renouvelés au Conservatoire.

Renouvellement des collections :

- Multiplication par bouturage ou semis.
- Repiquage/rempotage
- Installation des plants en conteneurs ou au champ et entretien
- Conduite en AB

Protocole de production des semences :

- Installation des plants en conteneurs ou au champ (isolement géographique ou physique).
- Conduite en agriculture biologique.
- Elimination des plants non-conformes au cours de la saison.
- Récolte des semences.
- Séchage et triage manuel réalisé au Conservatoire.
- Mise en conservation (chambre froide et/ou congélateur).

RESULTATS ET DISCUSSION

Le volume actuel des collections du CNPMAI est présenté dans le tableau ci-dessous :

Secteur	Nom coll	Nom latin	Type de collections / nb clones
M	Arnica	<i>Arnica spp.</i>	26 populations issues des prospections CNPMAI 1990, 2012-2013 et 24 accessions issues d'échanges d' <i>Arnica montana</i> , 15 accessions issues d'échanges d' <i>Arnica chamissonis</i> et 10 accessions issues d'échanges de 4 autres espèces d'arnica
A	Basilics	<i>Ocimum spp.</i>	757 accessions, 13 espèces, 65 cultivars et 7 accessions issues d'échanges
A	Ciboulette	<i>Allium schoenoprasum</i>	44 populations issues des prospections CNPMAI 2010-2011
A	Hysopes	<i>Hyssopus spp.</i>	11 accessions, 2 espèces, 3 sous-espèces, 1 variété sauvage et 4 accessions issues d'échanges
P	Immortelle d'Italie	<i>Hélichrysum italicum</i>	20 populations issues de la prospection 2003
P	Lavandes et lavandins	<i>Lavandula spp.</i>	31 espèces, 12 sous-espèces et 10 variétés sauvages du genre <i>lavandula</i> constituant une collection de référence internationale (collection nationale agréée par le CCVS) et 2 hybrides 121 clones de lavandins et 38 clones de lavande vraie issus des prospections/sélections du CNPMAI + une cinquantaine de clones ornementaux (commerce et prospections) 24 clones de lavandes et 18 clones de lavandins constituant la collection nationale 260 populations de lavande vraie et 160 de lavande aspic
A	Livèche	<i>Levisticum officinale</i>	10 clones aux racines riches en HE issus de présélections CNPMAI
M	Mélisse	<i>Melissa officinalis</i>	40 populations récupérées par échanges (2014 à 2016) + 59 lots récupérés (2000-2001)
A	Menthes	<i>Mentha spp.</i>	174 clones représentant 8 espèces et 5 hybrides, majoritairement des clones de menthe douce, de menthe bergamote et de menthe poivrée et 9 accessions issues d'échanges
A	Origans	<i>Origanum spp.</i>	34 espèces, 4 sous-espèces et 3 variétés botaniques (plusieurs populations pour chacune) et 5 hybrides (collection nationale agréée par le CCVS) une douzaine de clones d'origan grec (<i>O. vulgare</i> ssp. <i>hirtum</i>) issus des prospections/sélections CNPMAI et 8 accessions issues d'échanges dont 5 <i>Origanum majorana</i>

Secteur	Nom coll	Nom latin	Type de collections / nb clones
M	Pyrèthre	<i>Tanacetum cinerariifolium</i>	22 populations (prospection Croatie)
A	Romarin	<i>Rosmarinus spp.</i>	3 espèces, 2 sous-espèces, 4 variétés sauvages, 1 clone soit 29 accessions et une quarantaine de clones
A	Sauges	<i>Salvia spp.</i>	2 espèces, 1 sous-espèce, une quarantaine de clones et 47 accessions issues d'échanges de 4 espèces
A	Thyms	<i>Thymus spp.</i>	171 populations (prospections 2000 et 2001) et 45 clones issus des prospections/sélections CNPMAI de <i>Thymus vulgaris</i> et 18 accessions issues d'échanges d'autres espèces
M	Valériane off	<i>Valeriana officinalis</i>	4 accessions, 1 sous-espèce et 74 clones

Multiplication de certaines collections clonales

Espèce	Type collection	Précision	Actions 2016
Thym commun	Clonale – prospection et sélection CNPMAI	Chémotypes à thuyanol	Prélèvement sur collection pour bouturage, plantation en 2016.
Immortelle d'Italie	Clonale – prospection et sélection CNPMAI	Clones production de semences de la variété 'Hélimilly'	Bouturage et mise en culture en 2016.

Acquisition de nouvelles accessions

Espèce(s)	Nouvelles accessions acquises en 2016	Espèce(s)	Nouvelles accessions acquises en 2016
<i>Anethum graveolens</i>	12	<i>Hyssopus officinalis</i>	1
<i>Angelica archangelica</i>	1	<i>Inula montana</i>	1
<i>Antennaria dioica</i>	7	<i>Malva sylvestris</i>	1
<i>Anthriscus cerefolium</i>	6	<i>Mentha spp.</i>	9
<i>Apium graveolens</i>	11	<i>Ocimum spp.</i>	7
<i>Arnica spp.</i>	10	<i>Origanum spp.</i>	3
<i>Arnica chamissonis</i>	15	<i>Origanum majorana</i>	5
<i>Arnica montana</i>	24	<i>Papaver spp.</i>	4
<i>Artemisia spp.</i>	36	<i>Perilla frutescens</i>	1
<i>Artemisia absinthium</i>	21	<i>Petroselinum crispum</i>	7
<i>Calamintha nepeta</i>	2	<i>Pimpinella anisum</i>	7
<i>Carum carvi</i>	22	<i>Salvia spp.</i>	12
<i>Coriandrum sativum</i>	31	<i>Salvia sclarea</i>	11
<i>Cynara scolymus</i>	3	<i>Salvia officinalis</i>	19
<i>Digitalis spp.</i>	34	<i>Salvia lavandulifolia</i>	5
<i>Ferula spp.</i>	10	<i>Trigonella foenum graecum</i>	3
<i>Foeniculum vulgare</i>	12	<i>Satureja spp.</i>	5
<i>Helichrysum spp.</i>	7	<i>Satureja montana</i>	14
<i>Hyssopus spp.</i>	3	<i>Thymus spp.</i>	18
Total			400

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Collections utilisées dans des programmes de recherche

Ces travaux autour de la conservation des collections spécialisées sont valorisés régulièrement par des introductions de ce matériel végétal dans des programmes de recherche au sein du Réseau PPAM.

Esèce	Type collection	Précision	Utilisations 2016
Romarin	Clonale – prospection, sélection CNPMAI	30 des meilleurs du CNPMAI	Programme d'amélioration variétale iteipmai dans le sud-est
Arnica chamissonis	Population – échanges	Vingtaine de populations	Programme d'amélioration variétale iteipmai à Chemillé
Lavande vraie	Pop – prospection, sélection CNPMAI	Trentaine de populations	Etude génomique réalisée à l'iteipmai
Lavande aspic	Pop – prospection, sélection CNPMAI	60 populations	Programme de recherche lutte contre le dépérissement CRIEPPAM
Lavandin	Clonale – prospection, sélection CNPMAI	50 des 100 meilleurs du CNPMAI	Programme de recherche lutte contre le dépérissement CRIEPPAM
Basilics	Population – type 'Grand Vert'	27 populations	Programme de recherche lutte contre le mildiou iteipmai

Programme 2017 (perspectives)

Dans la poursuite des objectifs énoncés plus haut, il est prévu en 2017 :

- Multiplication de collections (p.p = pour partie)

Renouvellement : hysopes, sauges, thym, romarin (p.p), immortelle (p.p), basilics (p.p), origans (p.p) et lavandes (p.p).

- Acquisition de nouveau matériel végétal

- Entretien de toutes les collections

- Fourniture de matériel végétal pour des programmes de recherche

Melisse (Iteipmai), basilics (ECOEX-Réunion), hysope et origans (ADÉPAM).

Gestion d'une base de données des collections spécialisées

Amélioration de la gestion des collections spécialisées du Réseau PPAM

Rattachement à la fiche d'opération et année de réalisation : Gestion des ressources génétiques - 2016
Organisme réalisateur : CNPMAI

CONTEXTE ET ENJEUX

Dans le cadre du Programme National de Développement Agricole (PNDA) dans lequel les actions de conservation des ressources génétiques du CNPMAI s'inscrivent, les membres du Réseau PPAM souhaitent améliorer la gestion des ressources génétiques des espèces prioritaires pour sécuriser (pérennisation de la conservation), fiabiliser (meilleure connaissance du matériel conservé) et rendre plus opérationnelle la mise à disposition du matériel végétal.

Ce matériel doit être facile d'accès pour les membres du Réseau. Il est donc prévu de valoriser ces collections par la création d'une base de données et d'un catalogue.

OBJECTIFS 2016

- Renseignement des descripteurs pour une ou deux espèces ou collection générique du CNPMAI avec les données provenant des différents essais réalisés au CNPMAI.
- Mise à jour de la base de données avec les nouvelles acquisitions.
- Amélioration informatique du système.

RESULTATS ANTERIEURS

- 2009 : réalisation d'un inventaire exhaustif des collections spécialisées conservées dans les différentes structures du Réseau (création d'un fichier informatique).
- 2010-2014 : renseignement des descripteurs pour 10 collections (collection clonale de lavandins, collection clonale de romarin, collection clonale et de populations d'immortelle, collection clonale d'origan grec, collection de populations de basilic, collection générique de populations d'origans, collection générique de populations de lavande).
- 2015 : transition informatique (fin 2015) et passage de l'ancienne banque de données (Excel) sous forme de base de données (Access).

MATERIELS ET METHODES

- Synthèse des toutes les données disponibles sur les accessions conservées au CNPMAI (essais quantitatifs, notations morphologiques, analyses chimiques...) et enregistrement sous Access.

RESULTATS ET DISCUSSION

- Renseignement et mise à jour de la banque de données.
- 22 genres et près de 150 espèces économiquement prioritaires recensés (cf. liste ci-dessous).

Plantes économiquement prioritaires recensées dans la base de données

<i>Allium schoeoprasum</i>	<i>Lavandula x</i>	<i>Ocimum (nudicaule ?)</i>	<i>Origanum micranthum</i>
<i>Angelica archangelica</i>	<i>Lavandula x aurigerana</i>	<i>Ocimum (x citriodorum)</i>	<i>Origanum micranthum x vulgare</i>
<i>Arnica montana</i>	<i>Lavandula x chaytorae</i>	<i>Ocimum americanum</i>	<i>Origanum microphyllum</i>
<i>Artemisia absinthium</i>	<i>Lavandula x intermedia</i>	<i>Ocimum basilicum</i>	<i>Origanum minutiflorum</i>
<i>Atropa belladonna</i>	<i>Levisticum officinale</i>	<i>Ocimum campechianum</i>	<i>Origanum munzuriense x vulgare</i>
<i>Calamintha ascendens</i>	<i>Lippia graveolens</i>	<i>Ocimum canum</i>	<i>Origanum onites</i>
<i>Calamintha grandiflora</i>	<i>Melissa officinalis</i>	<i>Ocimum forskolei</i>	<i>Origanum petraeum</i>
<i>Calamintha menthifolia</i>	<i>Mentha (gentilis)</i>	<i>Ocimum forskolei x anisatum</i>	<i>Origanum punonense</i>
<i>Calamintha nepeta</i>	<i>Mentha (spicata L. ?)</i>	<i>Ocimum gratissimum</i>	<i>Origanum ramonense</i>
<i>Digitalis purpurea</i>	<i>Mentha (x gracilis Sole ?)</i>	<i>Ocimum kilimandscharicum</i>	<i>Origanum rotundifolium</i>
<i>Helichrysum italicum</i>	<i>Mentha ?</i>	<i>Ocimum lamiifolium</i>	<i>Origanum saccatum</i>
<i>Hyssopus officinalis</i>	<i>Mentha ? Anis ?</i>	<i>Ocimum piperitum</i>	<i>Origanum saccatum x vulgare</i>
<i>Lavandula</i>	<i>Mentha aquatica</i>	<i>Ocimum sanctum</i>	<i>Origanum scabrum</i>
<i>Lavandula angustifolia</i>	<i>Mentha arvensis</i>	<i>Ocimum selloi</i>	<i>Origanum solymicum</i>
<i>Lavandula anitineae</i>	<i>Mentha asiatica</i>	<i>Ocimum sp.</i>	<i>Origanum sp.</i>
<i>Lavandula aristibracteata</i>	<i>Mentha canadensis</i>	<i>Ocimum suave</i>	<i>Origanum sypileum</i>
<i>Lavandula bipinnata</i>	<i>Mentha cervina</i>	<i>Ocimum tenuiflorum</i>	<i>Origanum syriacum</i>
<i>Lavandula brammwellii</i>	<i>Mentha cunninghamii</i>	<i>Ocimum x africanum</i>	<i>Origanum syriacum</i>
<i>Lavandula buchii</i>	<i>Mentha dahurica</i>	<i>Ocimum x citriodorum</i>	<i>Origanum vetteri</i>
<i>Lavandula canariensis</i>	<i>Mentha diemenica</i>	<i>Origanum acutidens</i>	<i>Origanum vulgare</i>
<i>Lavandula citriodora</i>	<i>Mentha gattefossei</i>	<i>Origanum acutidens x vulgare</i>	<i>Origanum x (type minutiflorum x majorana)</i>
<i>Lavandula coronopifolia</i>	<i>Mentha haplocalyx</i>	<i>Origanum acutidens x vulgare</i>	<i>Origanum x adonidis</i>
<i>Lavandula dentata</i>	<i>Mentha japonica</i>	<i>Origanum amanum</i>	<i>Origanum x intercedens</i>
<i>Lavandula dhofarensis</i>	<i>Mentha longifolia</i>	<i>Origanum bargyli</i>	<i>Origanum x majoricum</i>
<i>Lavandula hasikensis</i>	<i>Mentha pulegium</i>	<i>Origanum boissieri</i>	<i>Origanum x minoanum</i>
<i>Lavandula lanata</i>	<i>Mentha requieni</i>	<i>Origanum calcaratum</i>	<i>Origanum x symeoni</i>
<i>Lavandula latifolia</i>	<i>Mentha sp.</i>	<i>Origanum compactum</i>	<i>Rosmarinus eriocalix</i>
<i>Lavandula macra</i>	<i>Mentha spicata</i>	<i>Origanum cordifolium</i>	<i>Rosmarinus officinalis</i>
<i>Lavandula mairei</i>	<i>Mentha suaveolens</i>	<i>Origanum dayi</i>	<i>Rosmarinus officinalis x eriocalix ssp. tomentosus</i>
<i>Lavandula maroccana</i>	<i>Mentha suaveolens x piperita</i>	<i>Origanum dictamnus</i>	<i>Salvia lavandulifolia</i>
<i>Lavandula minotolii</i>	<i>Mentha x dalmatica</i>	<i>Origanum dubium</i>	<i>Salvia officinalis</i>
<i>Lavandula multifida</i>	<i>Mentha x dumetorum</i>	<i>Origanum ehrenbergii</i>	<i>Scrophularia nodosa</i>
<i>Lavandula nimmoi</i>	<i>Mentha x gracilis</i>	<i>Origanum elongatum</i>	<i>Tanacetum cinerariifolium</i>
<i>Lavandula pedunculata</i>	<i>Mentha x maximiliana</i>	<i>Origanum grosii</i>	<i>Tanacetum parthenium</i>
<i>Lavandula pinnata</i>	<i>Mentha x piperita</i>	<i>Origanum haussknechtii</i>	<i>Thymus herba-barona</i>
<i>Lavandula pubescens</i>	<i>Mentha x regarica</i>	<i>Origanum husnucan-baserii</i>	<i>Thymus vulgaris</i>
<i>Lavandula rejdalii</i>	<i>Mentha x smithiana</i>	<i>Origanum hypericifolium</i>	<i>Valeriana officinalis</i>
<i>Lavandula rotundifolia</i>	<i>Mentha x vagans</i>	<i>Origanum jordanicum</i>	
<i>Lavandula samhanensis</i>	<i>Mentha x verticillata</i>	<i>Origanum kaltera ?</i>	
<i>Lavandula stoechas</i>	<i>Mentha x villosa</i>	<i>Origanum laevigatum</i>	
<i>Lavandula subnuda</i>	<i>Ocimum (americanum ?)</i>	<i>Origanum leptocladum</i>	
<i>Lavandula tenuisecta</i>	<i>Ocimum (dhofarense ?)</i>	<i>Origanum libanoticum</i>	
<i>Lavandula viridis</i>	<i>Ocimum (entre forskolei et americanum)</i>	<i>Origanum majorana</i>	

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

- Poursuite de la synthèse des données d'autres collections.
- Mise à jour et amélioration de la base de données Access (saisie de données, création d'états permettant l'édition d'un catalogue des collections de ressources génétiques pour la filière PPAM...).
- Mise à jour du catalogue des ressources génétiques.

ARNICA MONTANA

Evaluation des ressources génétiques françaises en vue du développement de la culture en plaine et en montagne

Rattachement à la fiche d'opération et année de réalisation : Gestion des ressources génétiques - 2016
Organisme réalisateur : CNPMAI

CONTEXTE, ENJEUX

Arnica montana, espèce emblématique des prairies d'altitude d'Europe, est utilisée en homéopathie et dans l'industrie pharmaceutique en usage externe pour les suites de blessures et accidents (hématomes, rhumatismes, inflammations, ...) et dans l'industrie cosmétique pour ses vertus adoucissantes et cicatrisantes.

La France est un des derniers pays (avec l'Espagne et la Roumanie) où la production est presque exclusivement issue de cueillette, du fait des difficultés rencontrées à la mise en culture et des possibilités d'exploitation de la ressource naturelle, qui pourtant commence à s'épuiser dangereusement (surexploitation par cueillette, intensification de l'agriculture et déprise agricole). La solution pour maintenir une production française tout en préservant la ressource nécessite le développement de la mise en culture de l'arnica des montagnes, qui devra s'appuyer sur l'utilisation de matériel végétal adapté et une bonne maîtrise des différentes étapes de l'itinéraire technique de culture.

Devant cet état de fait, les producteurs de la filière PPAM ont sollicité le Réseau PPAM pour mener à bien un programme de développement de la culture d'arnica des montagnes, dont le premier volet a consisté à prospecter des ressources génétiques sauvages sur le territoire français (2012-2013, CNPMAI). Un programme multipartenarial dans le cadre d'un CASDAR « innovations et partenariats » a été mis en place par le CNPMAI pour la période 2014-2016 suite à ces prospections. L'objet de ce programme est d'évaluer le matériel végétal disponible chez des producteurs, sur différents sites (conditions pédoclimatiques variées), afin de sélectionner des populations productives et adaptées, et de recueillir des informations de base sur les techniques culturales. Les résultats du programme pour les années 2014 et 2015 sont à retrouver dans les Comptes-rendus techniques correspondant du CNPMAI. Ici nous présenterons uniquement les résultats pour l'année 2016. Ce rapport peut être considéré comme un rapport « intermédiaire » (l'approche qualitative, notamment, n'y est pas envisagée) : un rapport complet sur les trois années du programme paraîtra courant 2017.

OBJECTIFS

- Contribuer au développement des cultures de l'arnica des montagnes en France :
 - par un choix judicieux de matériel végétal issu de ressources génétiques françaises,
 - par l'apport de nouvelles données culturales permettant d'affiner et d'adapter les itinéraires techniques de production existants.
- Préserver les ressources naturelles d'arnica des montagnes (la production d'arnica en culture permettra de diminuer fortement la pression de cueillette et contribuera ainsi au maintien et à la bonne gestion de la ressource naturelle).

ETAT DE L'ART

Sur la raréfaction de la ressource :

L'arnica est une plante des régions montagneuses de l'Europe, qui croît dans les sols pauvres (pâturages et landes). Suite à l'intensification de l'agriculture (transformation des prairies naturelles en prairies artificielles, fertilisation des pâturages) ou au contraire à une déprise agricole entraînant la fermeture du milieu, auxquels par endroits peut s'ajouter une surexploitation par cueillette, l'arnica voit ses ressources naturelles régresser fortement sur l'ensemble de son aire de répartition depuis quelques décennies [13] [20] [28] [31].

De ce fait, l'arnica est considéré dans de nombreux pays comme une plante menacée : Bosnie, Estonie, Lituanie, Lettonie, Biélorussie, Pays-Bas, Portugal, Norvège, Danemark [7], Croatie, Roumanie [18], Finlande [14] et Hongrie [9] [19]. Il est protégé en Belgique [3], en Allemagne [5], au Luxembourg [6], en Italie [38] [1], en Pologne [39], au Monténégro [36] et régionalement en Suisse [22]. En France, l'arnica est protégé dans les régions de plaine où il est présent (Centre, Bourgogne, Aquitaine) et protégeable partout ailleurs par d'éventuels arrêtés préfectoraux (effectifs dans les départements du 04, 05, 08, 18, 38, 42, 45, 46 et 70) [23].

Cependant, trois pays cueillent encore de l'arnica sauvage en quantité significative pour alimenter le marché national et international, il s'agit de l'Espagne, de la France et de la Roumanie. Dans ces pays, la prise de conscience sur la raréfaction de la ressource a déjà déclenché la mise en place de programmes notamment de gestion durable [17] [29] [30]. En France, le site certainement le plus fréquenté en Europe par les cueilleurs d'arnica, dans les Vosges, fait maintenant l'objet de réglementations de cueillette, de gestion des sites agricoles (ex : absence de fertilisation) et d'un suivi de l'évolution de la ressource [Association Vosges Développement].

Sur la domestication de l'arnica des montagnes :

Parmi les solutions pour pallier à cet affaiblissement de la ressource, il y a aussi et surtout la mise en culture. Des essais ont été réalisés dans différents pays : Suisse [12], Finlande [15] [16], France [21], Ecosse [Agronomy Institute for Northern Temperate Crop Research], Italie [10], Pologne [37], Bulgarie [8] donnant des éléments intéressants pour l'élaboration d'une fiche technique de culture [23]. La publication la plus riche en informations sur les techniques culturales provient de Nouvelle Zélande où différents essais ont été menés [33].

Malgré tout, la culture de l'arnica reste difficile, en France notamment elle rencontre encore quelques freins (disponibilité de la ressource naturelle encore assez importante, exigences pédoclimatiques, problèmes sanitaires en culture, disponibilité en plants et semences) [24] [25] [21] mais son développement à terme est inéluctable. Actuellement, le seul matériel végétal sélectionné disponible pour la culture au niveau international est le cultivar allemand 'Arbo' [2].

Deux problèmes phytosanitaires majeurs ont été mis en évidence dans les essais de domestication menés en Europe depuis quelques années. Il s'agit d'un petit diptère nommé *Tephritis arnicae* L. ou mouche de l'arnica, ravageur des capitules floraux, et du dépérissement de l'arnica caractérisé par la pourriture de la plante au niveau du collet et de la base des feuilles mais dont l'agent pathogène n'a pas encore été identifié [12] [21].

Sur l'étude *in situ* de la variabilité du matériel végétal spontané :

Chez nos voisins, Suisse [4], Belgique et Luxembourg [20], Espagne [26] et Allemagne [32], des comparaisons variétales de matériel sauvage ont montré une variabilité certaine entre populations d'origines très diverses, ce que semble confirmer une étude génétique menée en Roumanie [27]. Une récente étude ayant exploité de nombreuses données morphologiques, quantitatives et qualitatives sur des populations spontanées des Alpes italiennes, fait ressortir une variabilité très intéressante, notamment valorisable dans des travaux de sélection [1].

Sur l'influence des conditions environnementales :

Outre les exigences édaphiques particulières de l'arnica déjà bien connues, diverses études montrent que les facteurs climatiques et l'altitude influencent de manière significative le comportement de la plante : mode de reproduction [20], concentration en métabolites secondaires [34] [35] [40] [32], rendements, sensibilité au dépérissement [33].

(Liste des références bibliographiques en fin de rapport, [Tableau 31](#))

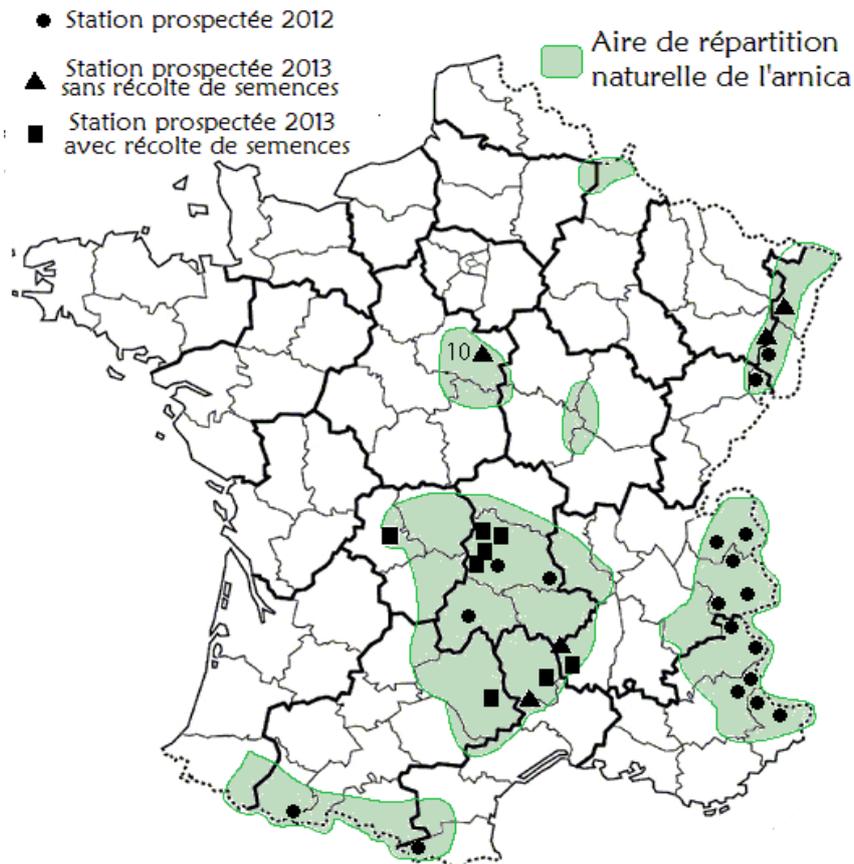
RESULTATS ANTERIEURS

Travaux 2010-2011 :

- Acquisition de 34 accessions par simple échange.
- Mise en culture et évaluations de ces 34 populations (notations morphologiques et agronomiques) (voir fiche plantes menacées 2010-2011 CNPMAI).

Travaux 2012-2013 :

- Prospection dans quatre grandes régions françaises (Alpes, Massif central, Pyrénées et Vosges) et récolte de semences de 23 populations, voir [figure 1](#) :
 - 8 populations du Massif Central (moyenne montagne, 780 à 1400 m) ;
 - 2 populations des Pyrénées (montagne, 1600 à 1800 m) ;
 - 11 populations des Alpes (montagne, 1600 à 2300 m) ;
 - 2 populations des Vosges (moyenne montagne, 1190 à 1250 m).
- Mise en conservation et tests de germination sur ces différents lots.



MATERIELS

Matériel

Quelques

Figure 1 : Carte de répartition de l'Arnica en France et des prospections 2012-2013.

définitions :

- **Populations sauvages** : ensemble des populations d'arnica issues des prospections 2012-2013. Cela regroupe les populations plantées en microparcelles et en bordure.
- **Populations en parcelles ou microparcelles** : ensemble des populations d'arnica qui ont été plantées en microparcelles, hors les témoins ('Arbo' et 'Arnimed') et qui font véritablement l'objet de cette étude.
- **Populations de bordure** : ensemble des populations d'arnica qui ont été plantées en bordure. Ces populations seront étudiées de façon moins approfondie dans ce projet.

Dans le matériel à disposition du Conservatoire, il a été choisi pour l'essai (voir le détail dans le [Tableau 1](#)) :

- 24 populations d'origine sauvage. Parmi ces populations, 23 sont issues des prospections menées en France en 2012-2013 par le CNPMAI et une a été récoltée en 1990 en plaine (130 m) et multipliée depuis par le Conservatoire
- 2 populations commerciales témoins : 'ARBO' (provenance : Jelito - Allemagne) et 'Arnimed' (provenance : Médiplants - Suisse).

ET METHODES

végétal :

Tableau 1 : Les différentes populations sauvages d'*Arnica montana* utilisées pour l'essai

N° pop	Département	commune	Date récolte	Altitude	% de germi début 2013	Années des suivis
12-am-001 bis	Puy-de-Dôme - 63	Saint Anthème	30/07/12	1260 m	92%	2014-2015-2016
12-am-004	Pyrénées-Orientales - 66	Porte-Puymorens	17/07/12	1730 m	64%	2014-2015
12-am-005	Hautes-Pyrénées - 65	Lourdervièlle	29/07/12	1680 m	91%	2014-2015-2016
12-am-006	Puy-de-Dôme - 63	Besse-et-St-Anastaise	10/08/12	1260 m	97%	2014-2015-2016
12-am-007	Haute-Savoie - 74	Leschaux	11/08/12	1580 m	98%	2014-2015-2016
12-am-008	Haute-Savoie - 74	Arâches-la-Frasse	11/08/12	1800 m	95%	2014-2015
12-am-009	Savoie - 73	Hauteluçe	11/08/12	1810 m	96%	2014-2015-2016
12-am-010	Savoie - 73	Saint Martin-de-Belleville	12/08/12	2158 m	94%	2014-2015-2016
12-am-011	Savoie - 73	Saint Sorlin-d'Arves	12/08/12	2070 m	89%	2014-2015-2016
12-am-012	Hautes-Alpes - 05	Le Monétier-les-Bains	13/08/12	2100 m	98%	2014-2015-2016
12-am-013	Hautes-Alpes - 05	Molines-en-Queyras	13/08/12	2270 m	92%	2014-2015-2016
12-am-014	Alpes de Haute-Provence - 04	Larche	13/08/12	2000 m	95%	2014-2015
12-am-015	Alpes-Maritimes - 06	Isola	14/08/12	2200 m	92%	2014-2015
12-am-016	Alpes-Maritimes - 06	Saint Martin-d'Entraunes	14/08/12	2110 m	83%	2014-2015
12-am-017	Alpes de Haute-Provence - 04	Uvernet-Fours	14/08/12	2240 m	96%	2014-2015
12-am-018	Haut-Rhin - 68	Oderen	15/08/12	1200 m	96%	2014-2015-2016
12-am-021	Territoire de Belfort - 90	Plancher-les-Mines	15/08/12	1180 m	92%	2014-2015-2016
13-am-023	Puy-de-Dôme - 63		25/07/2013	880 m	93%	2014-2015-2016
13-am-030	Ardeche - 07		27/07/2013	1280 m	66%	2014-2015-2016
13-am-032	Puy-de-Dôme - 63		25/07/2013	860 m	78%	2014-2015-2016
Bordures						
12-am-002	Puy-de-Dôme - 63			1260 m	90%	2014-2015
12-am-003	Cantal - 15			1380 m	59%	2014-2015-2016
13-am-031	Corrèze - 19			780 m	55%	2014-2015-2016
90-am-036	Plaine			130 m	74%	2014-2015-2016

NB : par la suite, les populations seront identifiées par le dernier chiffre de leur N° de population. Par exemple la population 12-am-001 bis sera désignée comme la population 1.

Dispositif expérimental

Implantation en plein champ : 4 sites de production différents

Dispositif expérimental commun

Le plan du dispositif théorique figure ci-dessous en [Figure 2](#).

- Analyse de sol réalisée avant plantation sur chaque site (granulométrie, texture, CEC, % MO etc.).
- 22 populations d'arnica dont 2 populations témoins et 4 populations testées en bordure.
- 3 répétitions de 20 plants/populations (soit un total de 60 plants/pop et 1320 plants/essai).
- 2 rangs de 10 plants par répétition.
- 1 rang de bordure tout autour de la parcelle constitué d'un plant à l'extrémité de chaque rang (soit 152 plants de bordure) ; 2 à 4 populations, différentes des 22 de l'essai proprement dit, selon les sites, qui seront étudiées en parallèle.
- Densité de plantation : de 48 000 à 111 000 plants/ha
- Dans la première répétition, les populations sont réparties dans l'ordre chronologique de leurs numéros puis aléatoirement dans les deux autres répétitions (différemment sur chaque site).
- Plantation manuelle.
- Entretien de la parcelle en AB (désherbage manuel ou mécanique).
- Aucun apport d'engrais.
- Arrosage selon besoins au moment de la plantation ou après.

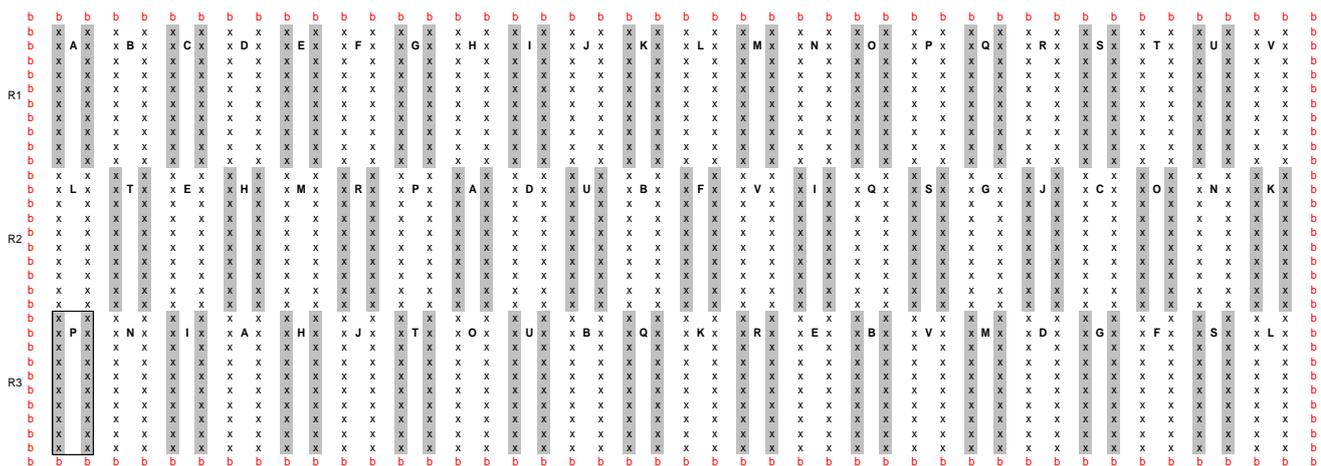


Figure 2 : Plan de dispositif expérimental (x = plant étudié ; b = plant de bordure ; A, B, C... = n° de population ; R = répétition)

Particularités de chaque site

Le Tableau 2 ci-dessous présente le détail de la mise en place de chaque essai pour les 4 différents sites étudiés.

Tableau 2 : Tableau descriptif de l'organisation des quatre parcelles de l'étude

	SARL Jour'd'hui (Anjou)	EARL du Patuet (Morvan)	SICARAPPAM (Massif Central)	Ferme du Clot (Alpes)
Région / dépt	Pays de la Loire (49)	Bourgogne (21)	Auvergne (63)	Provence Alpes Côtes d'Azur (05)
Altitude	60 m	500 m	900 m	1 600 m
Antécédents culturels	Jachère	Valériane en AB	Jachère	Prairie naturelle et sur une petite partie <i>Amica montana</i> en AB
Date de plantation	26/05/2014	05/06/2014	20/05/2014	16/06/2014
Espacement entre pieds sur le rang (m)	0,3	0,3	0,25	0,3
Espacement sur le rang entre chaque pop (m)	0,3	0,3	0,5	0,5
Espacement entre rangs(m)	0,7	0,7	0,7	0,3
Dimensions de la parcelle (m)	9,6 * 32,2	9,6 * 32,2	60 * 5,6	10 * 15
Surface parcelle (avec la bordure) (m²)	309	309	360	150
Densité plantation	48 000	48 000	57 000	111 000

Le Tableau 3 ci-dessous présente les résultats des analyses de sol par site. L'effet potentiel de la qualité du sol sur la vigueur des plantes sera étudié de manière plus approfondie dans la suite de ce rapport.

Tableau 3 : Résultats compilés des analyses de sol de chaque site

Région / dpt	Nom de la parcelle	Code Postal	Texture	CEC (meq/100g) (*)	pH Eau	pH KCl	% MO (*2) Totale	C/N (*3)	Teneur en éléments	
									N total	Ca (CaO)
Auvergne	Le Montel 6	63740 Gelles	Limon Sableux	15,2	5,4	4,3	5,11	8	3703	511
Bourgogne	La Rente des Buis	21430 Ménessaire	Sable argilo-limoneux	10,3	5,9	4,5	3,81	10,5	2114	1412
Pays de la Loire	Les Boires	49350 Les Rosiers sur Loire	Sableuse	6,1	6,1	5,2	1,07	9	688	1083
Provence Alpes Côtes d'Azur	G 778	05100 Nevache	Limono-argilo-sableuse	29,9	5,6	5	18	6,3	16523	3659

Remarques:

(*) CEC: capacité d'échange cationique. Elle représente la quantité maximale de cations (H+, Ca2+, Na+, etc) que le sol peut retenir sur le complexe absorbant. Permet de connaître la "richesse" MO (*2): Matière organique

(*3) Rapport C/N: indicateur de la richesse de l'humus en azote donc du potentiel de fourniture d'azote par le sol. Renseigne sur la vitesse de minéralisation de l'humus.

Les sols sont de nature extrêmement variables, bien que de caractère assez pauvres (tous plus ou moins sableux). Ils sont tous acides, ce qui est un caractère indispensable pour la culture de l'arnica. Le plus pauvre en matière organique est le terrain sableux des bords de Loire. Le plus riche en matière organique est le terrain de Névache (Alpes) mais avec une disponibilité en azote très faible (confirmation de l'appellation « tourbière atypique » attribuée à ce terrain). Les teneurs en éléments N, P, K, Mg, Ca sont très variables d'un site à l'autre.

Mise en place et travaux réalisés en 2014 et 2015

Travaux 2014

- Semis des 26 populations d'Arnica (dont deux témoins) et mise en place des essais sur 4 sites différents :
 - en plaine (Maine-et-Loire, alt. 60 m) suivi par l'iteipmai,
 - en moyenne montagne (Morvan, alt. 500 m) suivi par le CNPMAI,
 - en moyenne montagne (Puy-de-Dôme, alt. 900 m) suivi par le CPPARM¹,
 - en montagne (Hautes-Alpes, alt. 1600 m) suivi par la Chambre d'Agriculture du 05.
- Etude du comportement agronomique (pouvoir germinatif, plantation, entretien, taux de reprise, taux de mortalité et état sanitaire).
- Description morphologique (types morphologiques, développement, croissance et présence de fleurs).

Travaux 2015 :

- Suivi des essais mis en place sur les 4 sites.
- Etude du comportement agronomique (taux de reprise, taux de mortalité et état sanitaire).
- Description morphologique de l'appareil végétatif et de la floraison (types morphologiques, développement, croissance, rendement et précocité de la floraison).
- Récolte des capitules et étude quantitative (rendement en poids et nombre de capitules par population).

Protocole d'études

Remarque préalable : Les protocoles d'études suivis en 1^e et 2^e année figurent dans les Compte-rendu techniques du CNPMAI de 2014 et 2015. Ici seul ce qui a été étudié en 3^e année (2016) est envisagé.

Descriptions des plants sur le terrain en troisième année

- Abandon du suivi sur le site des Alpes en raison d'un trop fort taux de mortalité.
- Suivi des témoins et d'une partie seulement des populations initialement implantées sur les sites restants, dont la liste figure dans le Tableau 4 ci-dessous.

Tableau 4 : Les différentes populations sauvages d'Arnica montana utilisées pour l'essai en 2016

N° pop	Département	commune	Date récolte	Altitude	% de germi début 2013	Années des suivis
12-arn-001 bis	Puy-de-Dôme -63	Saint Anthème	30/07/12	1260 m	92%	2014-2015-2016
12-arn-005	Hautes-Pyrénées - 65	Lourdervielle	29/07/12	1680 m	91%	2014-2015-2016
12-arn-006	Puy-de-Dôme - 63	Besse-et-St-Anastaise	10/08/12	1260 m	97%	2014-2015-2016
12-arn-007	Haute-Savoie - 74	Leschaux	11/08/12	1580 m	98%	2014-2015-2016
12-arn-009	Savoie - 73	Hauteluce	11/08/12	1810 m	96%	2014-2015-2016
12-arn-010	Savoie - 73	Saint Martin-de-Belleville	12/08/12	2158 m	94%	2014-2015-2016
12-arn-011	Savoie - 73	Saint Sorlin-d'Arves	12/08/12	2070 m	89%	2014-2015-2016
12-arn-012	Hautes-Alpes - 05	Le Monétier-les-Bains	13/08/12	2100 m	98%	2014-2015-2016
12-arn-013	Hautes-Alpes - 05	Molines-en-Queyras	13/08/12	2270 m	92%	2014-2015-2016
12-arn-018	Haut-Rhin - 68	Oderen	15/08/12	1200 m	96%	2014-2015-2016
12-arn-021	Territoire de Belfort - 90	Plancher-les-Mines	15/08/12	1180 m	92%	2014-2015-2016
13-arn-023	Puy-de-Dôme - 63		25/07/2013	880 m	93%	2014-2015-2016
13-arn-030	Ardèche - 07		27/07/2013	1280 m	66%	2014-2015-2016
13-arn-032	Puy-de-Dôme - 63		25/07/2013	860 m	78%	2014-2015-2016
Bordures						
12-arn-003	Cantal - 15			1380 m	59%	2014-2015-2016
13-arn-031	Corrèze - 19			780 m	55%	2014-2015-2016
90-arn-036	Plaine			130 m	74%	2014-2015-2016

- Suivi plus fin de pieds dits « remarquables » (notation, récoltes et conservation) sur deux des sites.

¹ CPPARM : Comité National des Plantes à Parfum, Aromatiques et Médicinales (04)

- Trois observations en troisième année, dont le détail des dates figure au Tableau 5 :

Tableau 6 : Liste des variables observées au 2^{ème} année de culture

Critère	Description / commentaire	Nombre d'observations dans l'année	Récapitulatif des notations réalisées		
			Anjou	Morvan	Massif Central
Propreté de la microparcelle	Niveau d'enherbement mesuré globalement par une échelle de 0 (aucune adventice) à 5 (arnica à peine visible dans les adventices)	nota 1, 2, 3	X	X	X
Etat sanitaire	Etat général de la parcelle mesuré globalement par une échelle de 0 (tous les pieds sont morts) à 5 (très belle parcelle)	nota 1, 2, 3	X	X	1, 2
Note qualitative	Etat de tous les pieds les uns par rapport aux autres : très beau (TB), beau (B), assez beau (AB), moyen (M), assez moche (AL), moche (L), chétif (c), malade (m)	nota 1, 2, 3	X	X	X
Nombre de pieds morts	Comptage et localisation des pieds concernés	nota 1, 2, 3	X	X	X
Pieds malades	Nombre de pieds atteints par symptôme décrit et localisation des pieds touchés	nota 1, 2, 3	X	X	X
Nombre de pieds chétifs	Pieds très peu développés mais sains (non touchés par un symptôme décrit précédemment) et localisation des pieds concernés	nota 1, 2, 3	X	X	X
Stade de développement	% de pieds dans chaque catégories. Echelle de 0 à 5: végétatif, boutons, fleurs principales épanouies, fleurs axillaires épanouies, fleurs axillaires fanées	nota 2	X	X	X
Type de rosette	Echelle de 1 (tous les pieds à rosette simple) à 5 (tous les pieds à rosette multiple) avec 3 (50% des pieds à rosette simple)	nota 3	X	X	X
Hauteur de la plante fleurie	Mesure d'un plant moyen représentatif et note d'homogénéité (Echelle de 1=homogène à 5=hétérogène)	nota 2	X	X	X
Importance de l'étage florifère	Echelle de 1 (petit), 2 (moyen) à 3 (grand) basée sur une appréciation globale préalable de l'essai. A faire sur les quelques meilleures populations sélectionnées	nota 2	X	X	X

microparcelle = 1 répétition de 20 plants ; une seule population

X = toutes les notations prévues ont été réalisées ; sinon le numéro de la (des) notation(s) réalisée(s) est précisé

- Notation 1 : reprise au printemps (fin avril environ) ;
- Notation 2 : pendant la floraison (fin mai/début juin, en même temps que la première récolte) ;
- Notation 3 : avant l'hiver (courant octobre).

Tableau 5 : Dates des notations effectuées par site.

	EARL Le Patuet (Morvan)	SARL Jourd'hui (Anjou)	SICARAPPAM (Massif Central)	La Ferme du Clot (Alpes)
N° du passage	Notation	Notation	Notation	Notation
1	18/05/2016	11/05/2016	03/05/2016	/
2	17/06/2016	09/06/2016	10/06/2016	/
3	28/10/2016	08/11/2016	12/10/2016	/

- Fiches de notation communes aux 3 observateurs, dont la synthèse est réalisée par le CNPMAI.
- Illustrations des éléments notables par des photos.

Les critères étudiés

- Résistance aux pathogènes sans inoculation ni traitement. La résistance aux pathogènes est évaluée par le biais de plusieurs critères. L'état sanitaire reflète le niveau de contamination de la population étudiée. A chaque notation, un inventaire des symptômes est effectué. Le nombre de pieds malades et chétifs est relevé. En 3^{ème} année, le suivi de l'état sanitaire des populations a été effectué pied par pied afin de voir s'il y a un lien de cause à effet entre les symptômes observés et le taux de mortalité.
- Taux de mortalité : à chaque notation, un relevé de la totalité des pieds morts ainsi que leur localisation est effectué.
- Caractéristiques morphologiques de l'appareil végétatif : le type de rosette est étudié en particulier (simple ou multiple). En effet, un pied à rosettes multiples est susceptible de donner plus de hampes florales qu'un pied à rosette simple.
- Vigueur moyenne : déduite du nombre de pieds dits « chétifs ».
- Précocité et importance de la floraison. Cette dernière est évaluée en fonction de la quantité totale de capitules produits, mais également en termes de nombre et de poids des capitules.

Le bilan sur les variables observées et le détail de ce qui est noté figure dans le Tableau 6 ci-après.

Récolte et protocole post-récolte

Sur les 3 essais, les récoltes ont été réalisées manuellement. Seulement, comme on le voit dans le [Tableau 7](#), le protocole de récolte n'a pas été le même en 2015 et en 2016. En 2015, tous les capitules de tous les pieds des populations étudiées ont été récoltés au cours de plusieurs passages successifs, au fur et à mesure de la floraison. En 2016, le choix a été fait de ne ramasser les capitules qu'à la première récolte et la plante entière à la deuxième. La récolte de la plante entière consiste à prélever au moins la moitié des tiges florales de chaque pied.

Tableau 7 : Dates et types de récolte effectuée sur chaque site.

	EARL Le Patuet (Morvan)	SARL Jour'd'hui (Anjou)	SICARAPPAM (Massif Central)
N° du passage	Récolte	Récolte	Récolte
1	17/06/2016 (+PR)	09/06/2016	10/06/2016 (+PR)
2	27/06/2016 (+PR)	29/06/2016	20/06/2016 (+PR)

fond bleu : récolte de capicule ; fond vert : récolte de plante entière ;

(+PR) : récolte des capitules des pieds remarquables

Les récoltes de 2016 ne sont donc pas comparables avec celles de 2015 car elles ne concernent pas les mêmes parties de la plante. Les rendements en capitules sont donc dans ce document présentés sous deux formes décrites dans le [Tableau 8](#) ci-dessous.

Tableau 8 : Objectifs et précisions sur les différentes modalités de récolte des inflorescences en 3ème année de culture

Unité d'expression du rendement	Objectif	Précisions
Rendement en g/pied récolté	Comparer les résultats entre les sites à l'échelle de la plante, indépendamment de la densité de plantation qui varie d'un site à l'autre.	Cette variable permet de caractériser efficacement les pieds qui ont fleuri sans tenir compte des pieds morts ou végétatifs de chaque population, c'est elle qui sera utilisée pour rechercher des corrélations avec les autres paramètres mesurés
Rendements en kg de capitules secs/ ha	Comparer les résultats entre les sites au niveau de la plante, tenant compte d'une densité de plantation homogène par site (48000 pieds/ha).	Pour permettre une comparaison des rendements à l'hectare entre les sites, une pondération des résultats sur une densité moyenne de plantation à 48 000 pieds/ha est nécessaire, les densités réelles oscillant entre 48000 et 111 000 pieds/ha

A noter qu'on commet forcément une erreur d'approximation en essayant d'obtenir un rendement par hectare en extrapolant à partir du rendement par pied pour des densités différentes. En effet, étant donné qu'en densité faible, le pied a plus d'espace pour se développer, on peut penser que le rendement au pied est structurellement inférieur dans le cas d'une densité forte par rapport à une densité faible.

D'autre part, la récolte 2016 des capitules ne peut pas être prise en compte pour classer les populations par rendement en capitules. En effet, la récolte ayant eu lieu à date fixe, et quasiment la même date pour tous les sites, certaines populations précoces ou au contraire peu précoces risqueraient de voir leur productivité sous-évaluée (la récolte n'ayant pas eu lieu au moment de leur pleine floraison).

Chaque lot a été pesé en frais directement après la récolte et un comptage du nombre de capitules a été réalisé. Les lots de capitules et de plantes entières sont stockés et séchés en sachet papier chez les producteurs avant d'être envoyés au CNPMAI pour être analysés par le laboratoire de l'Iteipmai.

RESULTATS ET DISCUSSION

Comportement agronomique

Taux de mortalité dans les populations

- Evolution des taux de mortalité

La [Figure 3](#) présente les taux de mortalité moyens par site sur les trois années de l'essai en fonction des notations.

Fin 2014, le site d'Anjou est celui qui a subi le moins de mortalité (4%), suivi du site du Massif Central (6%), du Morvan (16%) et des Alpes (61%). Durant la deuxième année de culture, de très fortes pertes sont enregistrées en sortie d'hiver 2014-2015 sur tous les sites, mais les pertes mesurées par la suite au printemps et en fin de saison 2015 sont modérées. Fin 2015, le taux de mortalité est de 50% en moyenne. La mortalité est toujours la plus forte dans les Alpes (87%), la moins forte à Gelles (38%). Le fort taux de mortalité mesuré dans les Alpes a justifié l'abandon du site pour la suite de l'essai en 2016, le nombre de pieds vivants étant trop faible pour assurer une bonne représentativité des populations testées.

Le taux de mortalité des populations testées étant pour tous les sites au moins supérieurs à 40% fin 2015 et dans un souci de représentativité des résultats, il a été décidé d'adapter les suivis pour l'année 2016. Le suivi a été maintenu uniquement sur :

- les pieds répétitions à 30 ;
- les sites, ne conditions un souci de résultats

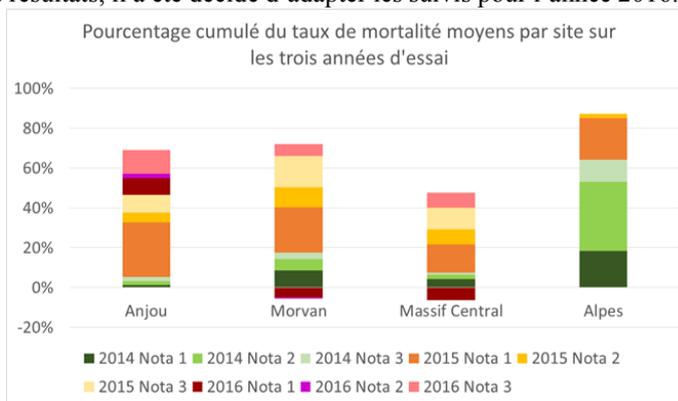


Figure 3 : Evolution par site du taux de mortalité moyen des populations

populations dont l'effectif de vivants (cumulé sur les trois d'un site) était supérieur ou égal

populations aux meilleurs rendements en capitules en 2015

populations qui, sur un ou deux satisfaisaient pas les deux précédemment exposées (dans comparaison globale des entre les sites).

Le détail des populations retenues figure dans le [Tableau 4](#).

Les pertes pendant l'hiver 2015-2016 sont quasi-nulles dans le Morvan et le Massif Central. En revanche en Anjou on relève 16% de mortalité en plus soit un total de 55% de pieds morts depuis le début de l'essai. Il est à noter que lors de la première notation de 2016, des pieds notés comme morts en fin d'année 2015 étaient en réalité vivants, ce qui explique les barres d'histogramme négatives pour les sites du Morvan et du Massif Central.

La diminution de la mortalité observée en 2016 dans le Morvan laisse supposer que les populations en présence vont vers un état stationnaire, les individus inadaptés ayant déjà presque tous été éliminés par sélection naturelle. Dans l'Anjou, ce stade ne semble pas être encore atteint au vu de la mortalité importante observée lors de l'hiver 2015-2016.

Fin juin 2016, le site de Gelles dans le Massif Central a la mortalité la plus faible des 3 sites d'étude restant. Elle est inférieure de 40% aux deux autres environ. En revanche, son écart-type n'est pas significativement différent des deux autres sites (test de Bartlett, p-value = 0.402), l'hétérogénéité des taux de mortalité entre populations n'est donc pas différente de celle des autres sites.

- Etude de la mortalité des populations par site en 2016 en fonction de l'altitude d'origine des populations

➤ Anjou – SARL Jourd’hui

La

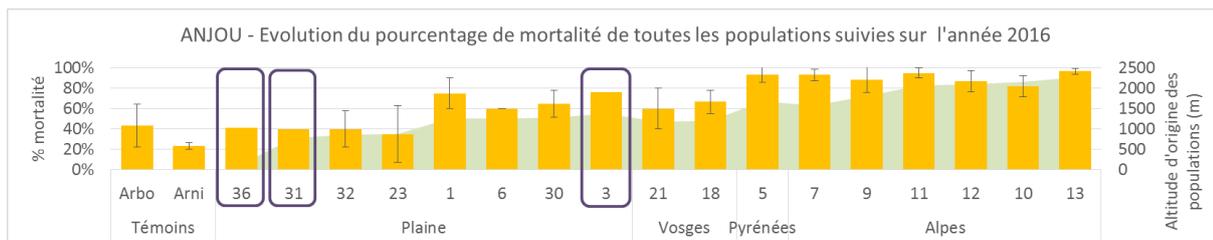


Figure 4 : Pourcentage de mortalité de toutes les populations suivies en 2016 en Anjou. Les populations encadrées de violet sont celles testées en bordure (non comparables aux autres car dispositif expérimental différent).

Figure 4 expose les pourcentages de mortalité mesurés en Anjou à la fin de la troisième année d'étude, en fonction de l'altitude d'origine de la population. Une relation semble se dessiner entre l'altitude d'origine de la population et le taux de mortalité. Ainsi :

- toutes les populations originaires des Alpes et des Pyrénées ont des taux de mortalité très importants, plus de 80% ;
- les populations originaires d'altitudes plus basses (Vosges, Massif central et plaine) sont moins touchées avec un pourcentage de pied mort inférieur à 70% ;
- les populations d'altitudes inférieure à 880 m ont été significativement moins touchées par la mortalité que les autres populations sauvages de l'essai, celle-ci n'excède pas 40% ;
- 'Arnimed' est de loin la population testée avec le taux de mortalité le plus faible avec un taux de moins de 25%.

On peut donc dire que pour l'essai situé en Anjou, donc en plaine, plus la population est originaire d'une zone d'altitude élevée, plus la mortalité est importante.

➤ Morvan – EARL Le Patuet

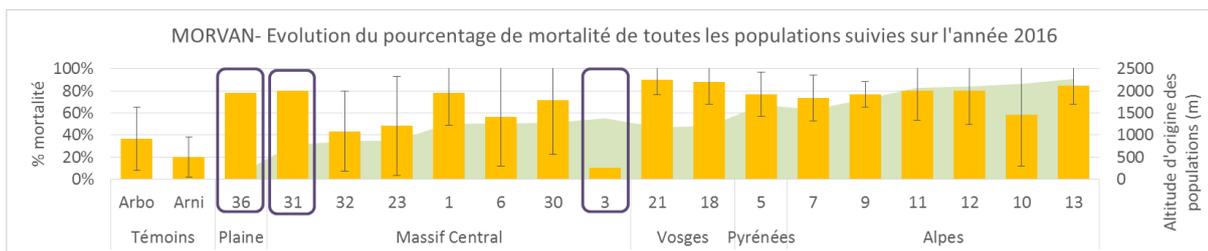
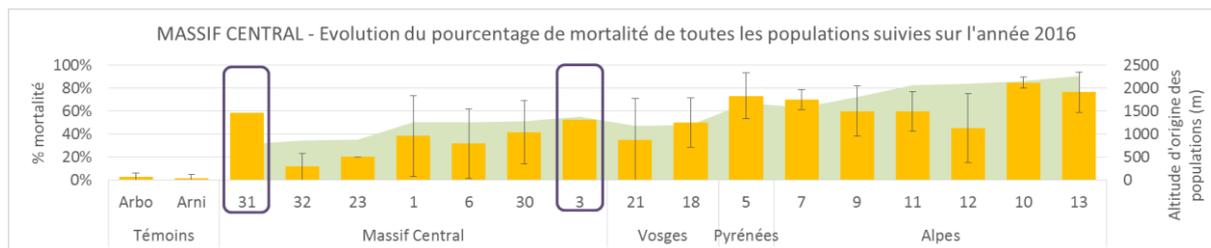


Figure 5 : Pourcentage de mortalité de toutes les populations suivies en 2016 dans le Morvan. Les populations encadrées de violet sont celles testées en bordure (non comparables aux autres car dispositif expérimental différent).

L'étude de la Figure 5 présente l'évolution de la mortalité pour l'ensemble des populations étudiées dans le Morvan lors de la troisième année d'étude. On voit que :

- Les populations originaires des Vosges ont des taux de mortalité très importants (> 80%) ;
- Concernant les témoins 'Arbo' et 'Arnimed', la mortalité est très faible en fin 2016 par rapport aux autres populations. En effet le taux de mortalité d'Arbo est inférieur à 40% et celui d'Arnimed inférieur à 20% quand le taux de mortalité moyen toutes populations confondues se situe plutôt autour de 60%.
- Fin 2016, les populations sauvages aux taux de mortalités les plus faibles sont la 32 et la 23, deux populations originaires du Massif central, donc de basses altitudes. On remarque que la population 3 a un taux de mortalité particulièrement faible, ce qui pourrait être dû à sa position en bordure, mais étant donné que les deux autres populations de bordure (31 et 36) ont au contraire un taux de mortalité particulièrement élevé, cette population pourrait se démarquer sur ce site de culture.

Pour conclure, la corrélation entre l'altitude d'origine des populations et le taux de mortalité n'apparaît pas ici très clairement, les populations 3, 23 et 32 se démarquent sur ce site par leur faible mortalité.



La

Figure 6 : Pourcentage de mortalité de toutes les populations suivies en 2016 dans le Massif Central. Les populations encadrées de violet sont celles testés en bordure (non comparables aux autres car dispositif expérimental différent).

Figure 6 présente l'évolution des pourcentages de pieds morts, par populations, sur la troisième année de suivi.

Les résultats montrent que :

- les populations originaires de basses altitudes (Vosges et Massif central) présentent des résultats intéressants, les taux de mortalité en fin 2016 étant compris entre 50 et 10% ;
- comme dans le Morvan, les populations sauvages aux taux de mortalité les plus faibles sont la 32 et la 23. Leur taux de mortalité est bien moindre que dans le Morvan, inférieur ici à 25% ;
- les témoins 'Arbo' et 'Arnimed' ont un taux de mortalité très faible en fin 2016, inférieurs à 10%.

Le lien entre l'altitude d'origine des populations et le taux de mortalité semble se retrouver dans cet essai du Massif Central.

Etat sanitaire

- Evolution des pourcentages de pieds malades par année et par site de culture

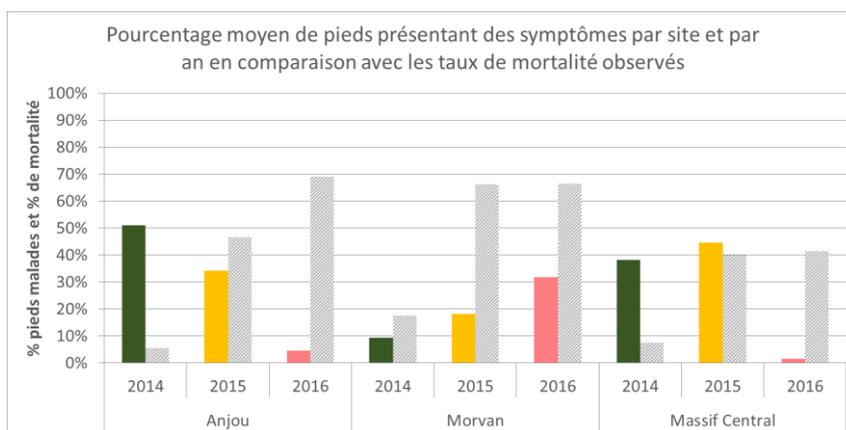


Figure 7 : Evolution des pourcentages de pieds malades par an par rapport au pourcentage de pieds morts au cours des 3 années de culture sur les 3 sites (couleurs : % pieds vivants malades ; gris : % de pieds morts).

Comme on le voit sur la [Figure 7](#), le pourcentage de pieds vivants atteints par une maladie est très variable selon les années sur les 3 sites d'étude. Il augmente dans le Morvan et le Massif Central entre 2014 et 2015, alors qu'il diminue en Anjou, et diminue en 2016 sauf dans le Morvan où une maladie caractérisée par l'apparition de nombreuses taches de nécrose foliaire s'est déclarée de manière très importante en notation 2, atteignant 80% des pieds encore présents. Lors de la troisième notation de 2016 sur le site du Morvan, l'état sanitaire des pieds vivants était très bon, aucun symptôme n'a été relevé et malgré l'état sanitaire de la deuxième notation, fin novembre le taux de mortalité restait stable.

Avant 2016, le site en Anjou était le moins touché par les maladies ce qui semble paradoxal au vu de sa mortalité très nettement supérieure. A-t-on affaire à un dépérissement asymptotique ?

La nature et les conséquences des maladies observées sur les différents sites sont difficiles à analyser du fait de la variété de leurs symptômes, de la diversité des observateurs et du manque de références sur la culture de l'arnica. Ainsi, à défaut de pouvoir leur donner un nom, elles sont souvent définies en termes de symptômes. Un seul d'entre eux s'observe avec certitude sur tous les sites de culture, baptisé « pourriture du collet » au cours de l'essai. Ce symptôme qui revient très régulièrement sur les pieds mis en culture à toutes les notations, est dommageable pour les plantes.

- Etude des populations : sensibilité aux maladies et suivi des pieds malades

En 2016, une étude qualitative de l'état de chaque pied vivant des populations étudiées a été réalisée sur les trois sites d'essais. Les objectifs sont les suivants :

- Etudier les liens entre les notes qualitatives attribuées en notation n et les symptômes (ou la mortalité) constatés en notation n+1. Les pieds notés « chétif », « laid », « assez laid » sont-ils plus sensibles aux maladies ? Les pieds notés « très beau » et « beau » sont-ils moins sensibles ?
- Etudier l'évolution des notes qualitatives pendant et après la floraison.

Evolution qualitative des pieds entre la sortie d'hiver et la pleine floraison (notation 1 à notation 2)

➤ Anjou – SARL Jourd'hui

Tableau 8' : Evolution des notes qualitatives de la notation 1 à la notation 2 en Anjou. Par ordre croissant : c = chétif, L = laid, AL = assez laid, M = moyen, AB = assez beau, B = beau, TB = très beau. « Etat stable » signifie que la note qualitative attribuée est la même d'une notation à l'autre, « Amélioration » qu'elle augmente, « Dégradation » qu'elle diminue.

Note qualitative	ETAT STABLE	AMELIORATION	DEGRADATION	MORT
mort	98%	2%	0%	0%
c	34%	42%	0%	25%
L	0%	63%	25%	13%
AL	9%	45%	34%	12%
M	38%	39%	22%	2%
AB	-	-	-	-
B	22%	57%	19%	2%
TB	100%	-	-	-

Tableau 9 : Tableau croisé des pieds malades et morts de la notation 1 vers la notation 2 en Anjou. x = mort, s1 = pied touché par le symptôme 1, (vide) = pied comptabilisé comme vivant et sain (non malade). Ex. 3 pieds touchés en notation 1 par le symptôme 1 sont morts en notation 2.

Nombre de pied	Nota2				Total
	Nota 1	s1	x	(vide)	
s1		1	3	7	11
x			518	10	528
(vide)		32	28	361	421
Total		33	549	378	960

Le Tableau 8' expose l'évolution des notes qualitatives entre les notations 1 et 2 en Anjou.

Par exemple : lorsqu'on relève une amélioration de 63% à la notation 2 dans les pieds qui avaient été notés «laid » en notation 1, cela signifie que 63% des pieds se sont vu attribuer une note plus positive en notation 2 (note qui peut aller de « assez laid » à « très beau »). Inversement, une dégradation de 25% signifie que 25 % des pieds notés « laid » en notation 1 se sont vu attribuer une note inférieure en notation 2 (« chétif »).

En Anjou, entre les notations 1 (sortie d'hiver) et 2 (pleine floraison), l'étude au pied par pied dans le Tableau 8' révèle que de manière générale, l'état sanitaire qualitatif des pieds vivants reste stable ou s'améliore. L'amélioration absurde de la note attribuée aux pieds morts peut s'expliquer par un « effet opérateur » : oubli d'un pied lors des comptages par exemple. Un quart des pieds chétifs en notation 1 sont morts en notation 2 mais 42 % d'entre eux sont évalués en meilleur état à la seconde notation. Les pieds notés « laid » et « assez laid » meurent en notation suivante à hauteurs respectivement de 13 et 12% et leur état s'améliore plus qu'il ne se dégrade. Les pieds qualifiés de « moyen » à « très beau » en notation 2 restent stables ou s'améliorent en grande majorité. Ces observations suivent les mêmes tendances quelle que soit la population

En notation 1 de 2016, 2 % des pieds vivants sont touchés par des taches nécrotiques brun clair sur le pourtour des feuilles qui gagnent ensuite toute la feuille, symptôme illustré par la Figure 8. 7,5% des pieds vivants sont touchés par ce même symptôme en notation 2.



Figure 8 : Illustration du symptôme 1 observé en Anjou en notation 1.

Le Tableau 10 permet de mieux appréhender la potentielle dangerosité de ce symptôme : sur 11 pieds touchés en notation 1, trois sont morts en notation 2 soit 27%, et un seulement restera malade (1%). La majorité (97%) des pieds touchés en notation 2 était notés sains en notation 1. Ce symptôme, touchant une très faible part des pieds vivants, ne semble pas présenter une dangerosité marquée à cette période de l'année.

➤ Morvan – EARL Le Patuet

Le **Tableau 10** met en exergue le très faible taux de mortalité observé en notation 2 dans le Morvan. Toutefois, de manière générale l'état sanitaire a une légère tendance à se dégrader. Lors de l'analyse plus fine des résultats à l'échelle des populations, il est à noter que des tendances inverses s'observent pour les populations témoins 'Arbo' et 'Arnimed' dont l'état sanitaire reste stable, voire s'améliore.

Tableau 10 : Evolution des notes qualitatives de la notation 1 à la notation 2 dans le Morvan

Note qualitative	ETAT STABLE	AMELIORATION	DEGRADATION	MORT
mort	98%	2%	0%	0%
c	71%	27%	0%	2%
L	35%	32%	32%	0%
AL	32%	25%	41%	2%
M	32%	23%	45%	0%
AB	16%	42%	42%	0%
B	20%	43%	37%	0%
TB	71%	0%	29%	0%

Tableau 11 : Tableau croisé des pieds malades et morts de la notation 1 vers la notation 2 dans le Morvan. Ex. 2 pieds touchés en notation 1 par le symptôme 1 sont sains en notation 2.

Nb pied	Nota 2										Total	
	s1	s1s2	s1s2s3	s1s2s4	s1s3	s1s4	s2	s3	s5	x		(vide)
s1											2	2
s2	2										1	3
s3	1											1
x	5									578	5	588
(vide)	256	18	1	2	4	2	7	10	2	3	61	366
Total	264	18	1	2	4	2	7	10	2	581	69	960

Ce constat se confirme également dans le **Tableau 11** où l'on voit que le nombre de pieds touchés augmente fortement entre les deux notations. D'après la **Tableau 11**, la diversité des symptômes observés est également bien plus importante en notation 2 qu'en notation 1. En notation 1, trois symptômes ont été relevés sur un très faible nombre de pieds, alors qu'en notation 2, neuf symptômes ont été relevés sur plus de 300 pieds. Les pieds touchés par les symptômes 1 et 2 en notation 1 restent malades en notation 2 mais avec une pathologie différente. La présence des 5 pieds morts en notation 1, noté S1 en notation 2 s'explique probablement par l'effet observateur.

La **Figure 9** illustre la diversité des symptômes observés dans le Morvan.

NOTATION 1		NOTATION 2	
	S1 : pieds chétifs de petits diamètres, feuilles jaunies devenant brunes 0,35%		S1 : nécrose foliaire brunâtre, symptôme omniprésent 76,6% S4 : oïdium 1%
	S2 : taches brunes d'un seul côté du limbe qui progressent en provoquant d'importantes nécroses 0,8%		S2 : myriade de petites taches marron-clair orangées, jaunissement puis brunissement des feuilles, nécrose 9,5% S5 : feuilles gauffrées 0,3%
	: très légère chlorose sur un plant en très bonne santé apparente 0,1%		S3 : cœur rougeâtre 6,5%

Figure 9 : Diversité des symptômes observés dans le Morvan. Ex. 2 pieds touchés en notation 1 par le symptôme 1 sont sains en notation 2.

➤ Massif Central – SICARAPPAM

De manière générale, d'après le **Tableau 12**, la dégradation des notes qualitatives entre les notations 1 et 2 est faible. Dans l'ensemble, l'état des pieds vivants reste stable ou s'améliore, toutes populations confondues. Hormis pour les pieds notés « chétif », morts en notation 2 à hauteur de 17%, la note qualitative attribuée en notation 1 ne paraît pas en lien direct avec la mortalité mesurée, cette dernière étant très faible ou nulle.

Les symptômes observés en notation 1 et 2, présentés en **Figure 10**, touchent un très faible pourcentage de pieds vivants.

Tableau 12 : Evolution des notes qualitatives de la notation 1 à la notation 2 dans le Massif Central.

Note qualitative	ETAT STABLE	AMELIORATION	DEGRADATION	MORT
mort	98%	2%	0%	0%
c	36%	48%	0%	17%
L	46%	43%	12%	0%
AL	36%	47%	16%	1%
M	36%	42%	21%	1%
AB	26%	60%	14%	0%
B	40%	51%	9%	0%
TB	87%	0%	13%	0%

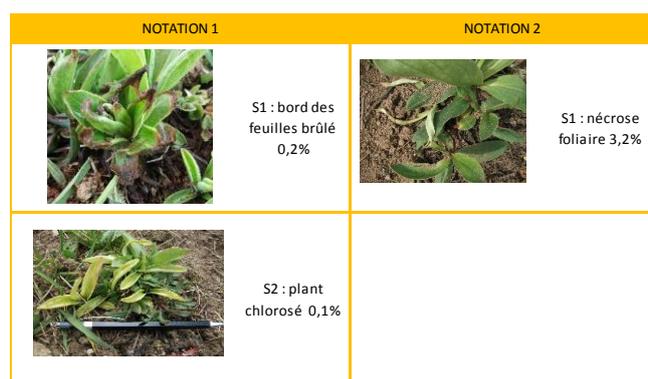


Figure 10 : Illustrations des symptômes observés dans le Massif Central en notations 1 et 2 en 2016.

Tableau 13 : Tableau croisé des pieds malades et morts de la notation 1 vers la notation 2 dans le Massif Central. Ex. 2 pieds touchés en notation 1 par le symptôme 1 sont sains en notation 2.

Nb de pied	Nota 2			
	Nota 1	s1	x	(vide) Total
s1				1 1
s2				1 1
x			316	8 324
(vide)	23	9	602	634
Total	23	325	612	960

La résilience de ces pieds est d'ailleurs bonne puisque d'après le [Tableau 13](#), les pieds touchés en notations 1 sont sains en notation 2.

➤ Conclusion : évolution des notes qualitatives sur les 3 sites

L'étude conjointe de l'évolution des notes qualitatives, des symptômes remarquables et de la mortalité sur les trois sites d'étude entre les deux notations nous permet de conclure que, de manière générale, très peu de pieds sont touchés en notation 1 (tous symptômes confondus). D'autre part, les pieds touchés par des symptômes en notations 1 sont dans de très rares cas morts en notation 2, ces pathologies semblent donc avoir peu d'impact sur la mortalité à court terme.

Evolution qualitative des pieds après la floraison (notation 2 à notation 3)

➤ Anjou – SARL Jourd'hui

On voit sur le [Tableau 14](#) que les notes qualitatives attribuées aux pieds vivants en notation 2 se dégradent fortement en notation 3, comme l'illustrent les forts pourcentages de dégradation et de mortalité comparés aux pourcentages d'amélioration et de stabilité. Ces tendances s'observent pour toutes les populations testées à l'exception des deux témoins 'Arbo' et 'Arnimed' ainsi que pour la population n°23, pour lesquels les notes qualitatives restent stables d'une notation sur l'autre.

Cette constatation est confirmée par le [Tableau 15](#), où l'on voit que sur les 662 pieds morts en notation 3, seulement 19 étaient touchés en notation 2 par un symptôme. En outre, les pieds notés malades en notation 3 étaient tous sains en notation 2.

Tableau 14 : Evolution des notes qualitatives de la notation 2 à la notation 3 en Anjou. Par ordre croissant : c = chétif, L = laid, AL = assez laid, M = moyen, AB = assez beau, B = beau, TB = très beau. « Etat stable » signifie que la note qualitative attribuée est la même d'une notation à l'autre, « Amélioration » qu'elle augmente, « Dégradation » qu'elle diminue.

Note qualitative	ETAT STABLE	AMELIORATION	DEGRADATION	MORT
mort	100%	0%	0%	0%
c	7%	31%	0%	62%
L	-	-	-	-
AL	20%	23%	10%	47%
M	35%	17%	20%	27%
AB	-	-	-	-
B	35%	19%	30%	16%
TB	67%	-	26%	7%

➤ Morvan – EARL Le Patuet

Tableau 16 : Evolution des notes qualitatives de la notation 2 à la notation 3 dans le Morvan

Note qualitative	ETAT STABLE	AMELIORATION	DEGRADATION	MORT
mort	100%	0%	0%	0%
c	27%	33%	0%	41%
L	17%	43%	25%	15%
AL	30%	19%	40%	11%
M	36%	14%	41%	9%
AB	27%	16%	51%	5%
B	19%	5%	76%	0%
TB	21%	-	79%	0%

Tableau 15 : Tableau croisé des pieds malades et morts de la notation 2 vers la notation 3 en Anjou. x = mort, s1 = pied touché par le symptôme 1, (vide) = pied comptabilisé comme vivant et sain (non malade).

Nb de pied	Nota 3				
	Nota 2	S1	x	(vide)	Total
s1			19	14	33
x			547	2	549
(vide)	14	96	268	378	
Total	14	662	284	960	

Tableau 17 : Tableau croisé des pieds malades et morts de la notation 2 vers la notation 3 dans le Morvan

Nb de pied	Nota 3				
	Nota 2	s	x	(vide)	Total
s1		3	33	228	264
s1s2			3	15	18
s1s2s3				1	1
s1s2s4			1	1	2
s1s3			2	2	4
s1s4				2	2
s2			2	5	7
s3			3	7	10
s5				2	2
x			581		581
(vide)			10	58	68
Total	3	635	322	960	

Les Tableaux 16 et 17 font apparaître la même tendance dans le Morvan, où les notes qualitatives se sont fortement dégradées pour les pieds notés « assez beau » à « très beau » entre les deux notations.

Si bon nombre de symptômes avaient été observé en notation 2 (d'après le Tableau 17), la part de pieds malades en notation 2 et morts en notation 3 reste malgré tout très faible. Sur les cinq symptômes observés, c'est le n°1 : « nécrose foliaire brunâtre », présent sur 76 % des pieds vivants, qui est le plus destructeur. En effet, il est à lui seul la cause de la mort de plus de 5% des pieds contre seulement un peu moins de 2% pour tous les autres symptômes.

➤ Massif Central – SICARAPPAM

Dans le Massif Central, on voit dans le Tableau 18 qu'à l'instar de ce qu'on observe dans le Morvan, les pieds notés « moyen » à « très beau » en notation 2 sont ceux dont la dégradation en notation 3 est la plus marquée. Les pieds de « moindre qualité » notés « assez laid », « laid » et « chétif » ont plutôt eu tendance à une amélioration de leur note qualitative après la floraison. De manière générale, l'étude plus fine de cette variable à l'échelle des populations met en évidence les résultats positifs des variétés commerciales témoins et de la population n°23 dont les notes qualitatives sont au-dessus de la moyenne.

Tableau 18 : Evolution des notes qualitative de la notation 2 à la notation 3 dans le Massif central.

Note qualitative	ETAT STABLE	AMELIORATION	DEGRADATION	MORT
mort	100%	0%	0%	0%
c	29%	43%	0%	29%
L	19%	38%	12%	31%
AL	29%	29%	28%	14%
M	28%	9%	57%	6%
AB	26%	5%	62%	7%
B	6%	2%	90%	2%
TB	56%	-	44%	0%

Etude des pieds remarquables

Sur les sites du Morvan et du Massif Central, un intérêt particulier est porté sur une série de pieds dit « remarquables ». L'évolution de leur note qualitative et état sanitaire entre les notations 2 et 3 est exposé dans le Tableau 19 ci-dessous.

Tableau 19 : Evolution des notes qualitatives et de l'état sanitaire des pieds remarquables entre les notations 2 et 3 sur les sites du Morvan et du Massif Central

Site	Population	Répétition	N° pied	N2	N3	Evolution de la note qualitative entre N2 et N3	Remarques
Massif Central	Arbo	2	9	TB	TB	→	
	12	2	19	Bs1	L	↓	Feuilles très arrondies
	32	3	11	B	B	→	
	23	2	4	TB	AB	↓	
	Ami	2	9	TB	B	↓	
	Arbo	3	10	TB	TB	→	
	Arbo	3	15	TB	TB	→	
	Ami	3	10	TB	TB	→	
	Ami	3	15	TB	TB	→	
Morvan	Arbo	1	3	TB	B	↓	
	6	3	16	B	B	→	
	Ami	1	13	TBs1	TB	→	
	Arbo	1	12	TBs1	M	↓	
	Arbo	2	1	TBs1	TB	→	
	Ami	1	4	TBs1	B	↓	
	Ami	3	20	TB	TB	→	
	23	1	20	TBs1	L	↓	
	6	2	12	TBs1	M	↓	
6	3	17	ABs1	x	↓	Seul survivant de sa modalité (positionné en rép 3)	
18	1	10	Bs1	M	↓		
5	1	15	ABs1	L	↓		



Figure 11 : Evolution de l'état sanitaire de certains pieds remarquables entre les notations 2 et 3 sur le site du Morvan.

Dans le Massif central, les pieds sélectionnés restent relativement stables, une légère dégradation de trois d'entre eux est notable. Au contraire, dans le Morvan l'état sanitaire de la majorité des pieds remarquables a fortement décliné en notation 3. La Figure 11 présente l'évolution de quatre pieds remarquables entre les notations 2 et 3 dans le Morvan. Plusieurs hypothèses peuvent être soulevées dont notamment la fatigue du pied due à la floraison.

Discussion sur la mortalité observée au sein des populations : influence des facteurs pédoclimatiques

	Les Rosiers (49)	Ménessaire (21)	Gelles (63)	Névache (05)
Argile (%)	7,2	18,6	8,6	24,2
Limons (%)	17,1	32,3	43,2	50,6
dont fins	9,9	21,9	26,8	21,5
dont grossiers	7,2	10,4	16,4	29,1
Sables (%)	75,6	49,1	48,2	25,2
dont fins	7,5	6,6	6,3	5,8
dont grossiers	68,1	42,5	41,9	19,4
Texture*	l légère sableuse	m sable argilo-limoneux	l limon sableux	L limono-argilo-sableuse
Risque d'asphixie	aucun risque	risque assez élevé	aucun risque	très grand risque
CEC (meq/100g)	6,1	10,3	15,2	29,9
pH	6,1	5,9	5,4	5,6
calcaire total/actif	0/0	0/0	0/0	0/0
Azote total (mg/kg)	688	2114	3703	16523
C/N	9	10,5	8	6,3
capacité de rétention en eau (%)	19	21	18	35
réserve utilisable RU sur 20cm (m3/ha)	324,6666667	254	288	417
réserve facilement utilisable RFU (m3/ha)	292	153	173	250

Texture* : (l) légère ; (m) moyenne ; (L) lourde

Les quatre sites ont été choisis en raison de leurs pH faibles (de 5.4 à 6.1), qui correspondent aux exigences de l'arnica, que l'on trouve dans la nature sur sols acides. L'analyse présentée dans le Tableau 20 confirme qu'ils sont tous non calcaires, ce qui serait préjudiciable à la survie des plantations d'arnica. L'essai effectué en 2013 au CNPMAI a en effet montré l'étendue des problèmes que pose la culture d'arnica sur une terre calcaire légère.

Le site des Rosiers, en Anjou, est celui qui possède la texture la plus légère. C'est le plus sableux des quatre sites avec un pourcentage total de sables supérieur à 75%. Pour ces raisons et sa faible teneur en argile (< 10%), ce sol est très aéré. Sa capacité de rétention en eau est faible, due à la spécificité de sa texture. Sa capacité d'échange cationique (CEC) est également faible et il est pauvre en azote (moins de 1000mg d'azote total par kg de sol) ; c'est un sol pauvre, mais qui bénéficie d'une activité biologique active (rapport C/N : 9).

Le site de Gelles, en Auvergne, a une texture sablo-limoneuse, caractérisée par des taux de limons et de sables supérieurs à 40%. Son pourcentage d'argile, au contraire, ne dépasse pas 10%. D'après la [Figure 12](#), comme le site d'Anjou, ce sol ne pose a priori pas de problèmes d'asphyxie pour les plantes en raison de sa granulométrie majoritairement composée d'éléments de grande taille (fraction de sables grossiers : 42%), avec proportionnellement peu d'argiles. Sa capacité de rétention en eau est donc également faible mais il est plus fertile que le premier site avec une CEC de 15.2 meq/100g contre 6.1 et une quantité d'azote total de 3703 mg/kg contre 688 en Anjou. Le rapport C/N indique une bonne activité microbienne avec production d'azote disponible pour les plantes.

Le site de Ménessaire, dans le Morvan, a une proportion de sables proche de celle observée en Auvergne,

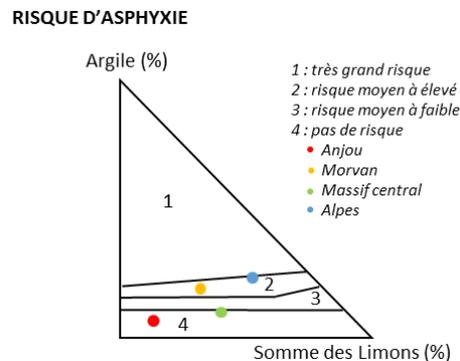


Figure 12 : Relation entre texture et comportement agronomique du sol : le risque d'asphyxie (INRA d'Avignon, 1982).

cependant il est plus argileux que celui-ci. C'est un sol moins aéré que les deux premiers auparavant évoqués ; il présente un risque d'asphyxie non négligeable pour les plantes. Sa CEC et sa quantité d'azote total sont intermédiaires par rapport aux deux précédents, et son rapport C/N est un peu plus élevé ; il témoigne néanmoins d'une bonne activité biologique. Sa capacité de rétention en eau est très proche de celles des Rosiers et de Gelles.

Enfin, le site de Névache, dans les Alpes, est le site le moins sableux de tous. Il est composé à 75% d'éléments de taille inférieure à 50 μm . Sa texture est lourde, et il est très riche en azote non décomposé (quantité d'azote totale de 16523 mg/kg), il peut être qualifié à juste titre de « tourbière atypique ». Son pH est plus élevé qu'une véritable tourbière acide à sphaignes mais reste cependant très bas pour la plupart des cultures (pH = 5.6), mais pas pour l'arnica. Sa CEC est la meilleure des quatre sites d'étude et son rapport C/N le plus bas, en raison de sa richesse très importante en azote. Sa capacité de rétention en eau est également la plus élevée des quatre sites.

Le site des Rosiers, en Anjou, est le plus pauvre des quatre sites choisis pour l'essai. Mis à part son pH un peu élevé par rapport à celui des autres sites, il semble correspondre assez bien aux exigences de l'arnica, qui est connu pour pousser sur des landes sèches à végétation acidophile.

Le programme de sélection mené à l'université de Marburg, en Allemagne, dans les années 80 a mis en évidence que l'arnica des montagnes, contrairement à ce qui est parfois affirmé, supporte très mal les terres lourdes, mal aérées, du moins sous forme de culture [42]. En effet, l'arnica est souvent décrite comme une plante de la flore des prairies humides, voire des tourbières, en altitude. A ce titre, les sites de Ménessaire et en particulier de Névache, dans les Alpes, semblent moins adaptés à la culture de populations sauvages d'arnica qu'à première vue. Au cours des années de présélection effectuées en Allemagne, des pertes extrêmement importantes allant jusqu'à 95% des effectifs ont été enregistrés sur certains terrains aux textures décrites comme lourdes (données chiffrées indisponibles), pourtant situés à des altitudes a priori acceptables pour l'arnica (plus de 400 m). Les symptômes observés alors correspondent à ce qui a été observé au cours de l'essai : dépérissements par flétrissement du pied, chloroses. Les pathogènes identifiés sont essentiellement des champignons du genre *Alternaria*, *Phoma*, *Rhizoctonia*.

En termes de pH et de granulométrie, le site de Gelles s'impose donc comme le plus adapté des quatre, en effet c'est celui où les pourcentages de mortalité observés sont les plus faibles sur la durée de l'essai. Les maladies observées dans le Morvan en deuxième notation de 2016 peuvent être reliées à la nature argileuse du sol (concentration en argile plus importante que sur le site de Gelles restant tout de même assez faible (18%)), qui favorise les attaques fongiques par temps humide. Le printemps très pluvieux de 2016 (247 mm sur l'ensemble du mois de mai) peut être tenu pour responsable de ces infections très importantes.

Description morphologique

Type morphologique de l'appareil végétatif (type de rosette) et évaluation qualitative

- Types de rosettes des populations en 3^{ème} notation (2016)

On étudie le type de rosette des différentes populations car on suppose qu'un pied à rosettes multiples est susceptible de développer plus de tiges florales et donc de donner des rendements en capitules et en plante entière élevés. Secondairement, les pieds à rosettes multiples sont intéressants du point de vue de la multiplication pour pratiquer la division de touffes.

Tableau 21 : Evolution du pourcentage de pieds à rosettes multiples par population entre 2015 et 2016. 2016 – ANJOU

↗ % RM	% RM stable	↘ %RM
Arnimed, 1, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 18, 21, 23, 30	Arbo, 32	/

➤ Anjou – SARL Jourd'hui

En 2016, toutes les populations étudiées ont 100% de leurs pieds à rosettes multiples. Dans le Tableau 21, on remarque que ce pourcentage reste stable entre 2015 et 2016 pour Arbo et la pop 32, il est en augmentation pour toutes les autres populations.

Tableau 22 : Evolution du pourcentage de pieds à rosettes multiples par population entre 2015 et 2016. 2016 – MORVAN

↗ % RM	% RM stable	↘ %RM
23, 21, 30, 11	Arbo, 7	Arnimed, 32, 18, 1, 6, 5, 9, 12, 10, 13

➤ Morvan – EARL Le Patuet

D'après le Tableau 22, on observe que dans le Morvan le pourcentage de pieds à rosettes multiples reste stable entre 2015 et 2016 pour 'Arbo' et la population 7, tandis qu'elle diminue pour la majorité des autres populations et même pour 'Arnimed'.

Tableau 23 : Evolution du pourcentage de pieds à rosettes multiples par population entre 2015 et 2016. 2016 – MASSIF CENTRAL

↗ % RM	% RM stable	↘ %RM
10, 11, 13	Arbo, Arnimed, 1, 6,	32, 23, 21, 18, 30, 5, 9, 12

➤ Massif Central – SICARAPPAM

Dans le Tableau 23, on remarque que le pourcentage de pieds à rosettes multiples dans le Massif Central reste stable entre 2015 et 2016 pour 'Arbo', 'Arnimed' et les populations 1 et 6, tandis qu'elle diminue pour la majorité des autres populations.

➤ Synthèse de l'étude des types de rosettes

Développement des populations entre les sites :

Ainsi, comme l'illustre la Figure 13, toutes les populations étudiées en Anjou ont 100% de rosettes multiples à la fin de leur 3^{ème} année de culture alors que le pourcentage moyen des populations ne dépassait pas les 50% de rosettes multiples sur ce site les deux premières années.

Dans le Morvan, mis à part une population, toutes les populations étudiées ont plus de 50% de rosettes multiples et dans le Massif Central, toutes les populations ont plus de 50% de rosettes multiples et 6 populations sont à 100%. Cela représente une baisse par rapport à 2015 où près de la moitié des populations avaient 100% de rosettes multiples à la fin de leur 2^{ème} année de culture sur ces deux sites.

Comportement des populations :

Sur la Figure 13, les populations 32, 23, 1 et 6 apparaissent comme les meilleures du point de vue du développement de rosettes multiples. Leurs pieds sont plus nombreux à développer des rosettes multiples dans le Morvan et dans le Massif Central, même si cette différence est moins visible en Anjou en 2016 car toutes les populations possèdent des rosettes multiples. Deux autres populations, 7 et 10, se démarquent dans le Massif Central avec 100% de rosettes multiples alors qu'elles sont à moins de 75% dans le Morvan.

La population 12 est celle qui a le moins de rosettes multiples sur le site du Morvan (la seule à moins de 50%) mais est équivalente à ceux qui ont le moins de rosettes multiples dans le Massif Central (plus de 50% de rosettes multiples).

Les trois populations 12, 10 et 13 présentent une forte hétérogénéité au niveau du nombre de rosettes multiples entre les trois répétitions sur le site du Morvan. En effet, sur une répétition il n'y a quasiment que des rosettes simples, tandis que sur les deux autres c'est une majorité de rosettes multiples.

Le témoin 'Arbo' a un pourcentage de rosettes multiples qui reste stable à 100% sur tous les sites entre 2015 et 2016. 'Arnimed', quant à lui, évolue différemment entre les trois sites mais reste parmi les meilleurs fin 2016.

Sur le terrain les témoins sont facilement différenciables des populations à la taille de leurs rosettes et à la régularité de leurs rangs, due à de leur faible taux de mortalité.

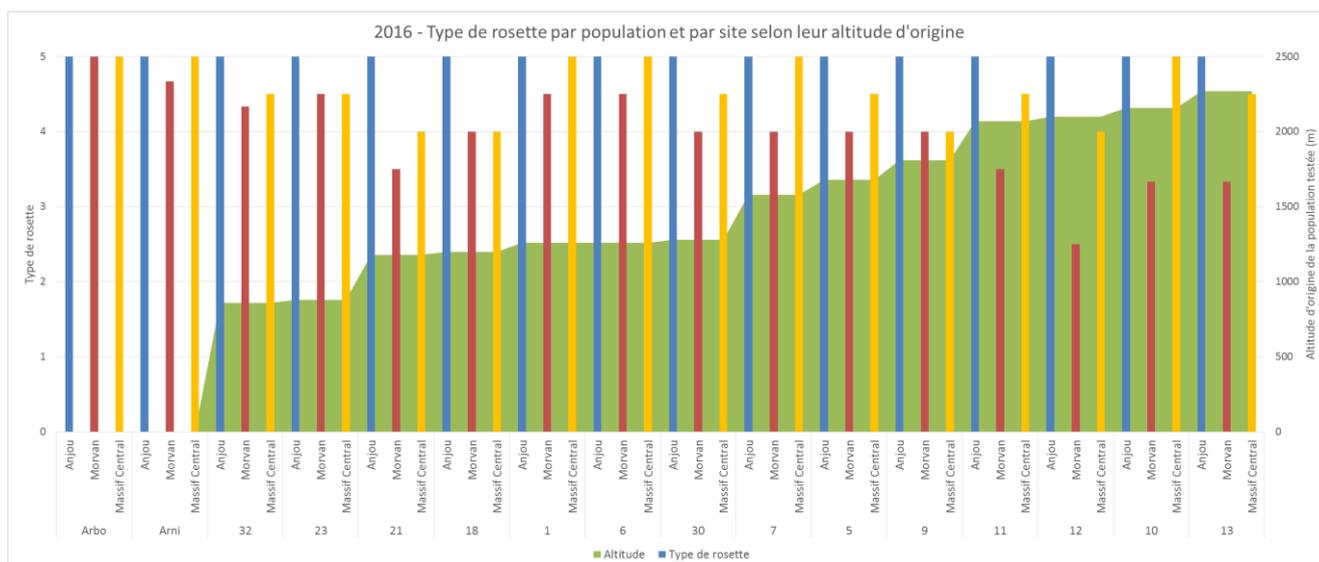


Figure 13 : Type de rosette en 2016 par population et par site selon leur altitude d'origine (1 = 100% rosette simple ; 5=100% rosette multiple ; 3 = 50% rosette simple/50%rosette multiple ; bleu : Anjou ; rouge : Morvan et jaune : Massif Central).

- Evaluation qualitative en 3ème année de culture

Les notes qualitatives ont été introduites en troisième année de culture afin d'évaluer l'état de santé de chaque pied par rapport aux autres. Avant 2016, seuls les pieds dits « chétifs » étaient comptabilisés sans forcément être identifiés individuellement. Le système de notation mis en place utilise sept états de notes de « chétif » à « très beau ».

➤ Anjou – SARL Jour'd'hui

Effectifs de chaque catégorie de note qualitative attribuée en 1ère notation 2016 :

En Anjou, à l'échelle de l'essai, on voit sur la Figure 14 que la répartition des notes qualitatives est très régulière : un tiers des pieds sont notés « moyens », un autre tiers en-dessous de la moyenne (notes « chétif », « laid » et « assez laid ») et le dernier tiers au-dessus de la moyenne (notes « beau » et « très beau »). La note « assez beau » n'a pas été utilisée.

D'après le Tableau 24, les pieds des populations témoins représentent plus de 95% des pieds notés « très beaux » et 44% des pieds notés « beaux ». Ils comptent pour moins de 10% des effectifs des notes « chétif », « laid », « assez laid » et « moyen ». Aucun d'entre eux n'est noté « laid ». Le pourcentage réel de pieds des populations étudiées ayant été notés au-dessus de la moyenne est de 16%.

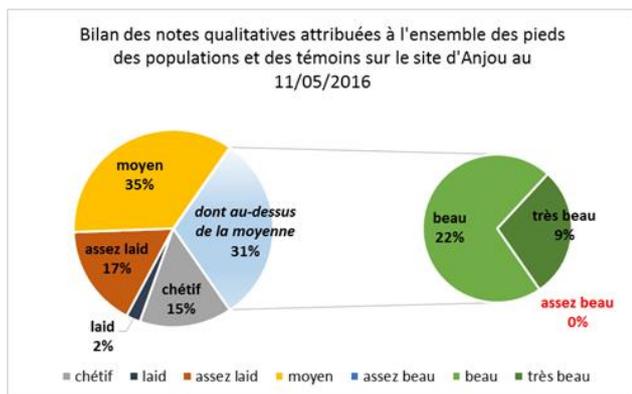


Figure 14 : Diagramme de répartition des notes qualitatives sur le site d'Anjou en 1ère notation 2016 (11/05/2016).

Tableau 24 : Pourcentage des pieds des populations ayant reçu chaque note qualitative en Anjou en 1ère notation (11/05/2016) et en 2ème notation (09/06/2016) et part des témoins dans la répartition des notes qualitatives.

Anjou	1ère notation		2ème notation	
	% de l'ensemble des pieds	part des populations témoins dans le total	% de l'ensemble des pieds	part des populations témoins dans le total
chétif	15%	9%	21%	9%
laid	2%	0%	0%	0%
assez laid	17%	3%	7%	7%
moyen	35%	7%	25%	7%
assez beau	0%	0%	0%	0%
beau	22%	44%	17%	6%
très beau	9%	97%	30%	61%

Effectifs de chaque catégorie de note qualitative attribuée en 2ème notation 2016 :

En 2ème notation 2016 sur la Figure 15, près de la moitié des pieds présents sur l'essai en Anjou sont notés au-dessus de la moyenne. Les pieds notés dans la moyenne correspondent à environ un quart de l'effectif total, et les pieds notés « très beaux » à un tiers. Les notes « laid » et « assez beau » n'ont pas été utilisées.

On peut voir dans le Tableau 24 que les pieds des populations témoins comptent pour plus de la moitié des pieds notés « très beaux » sur l'ensemble de l'essai. Pour toutes les autres notes, ils comptent pour moins de 10% des effectifs. En 2ème notation, Le pourcentage réel de pieds des populations étudiées ayant été notés au-dessus de la moyenne est de 35%.

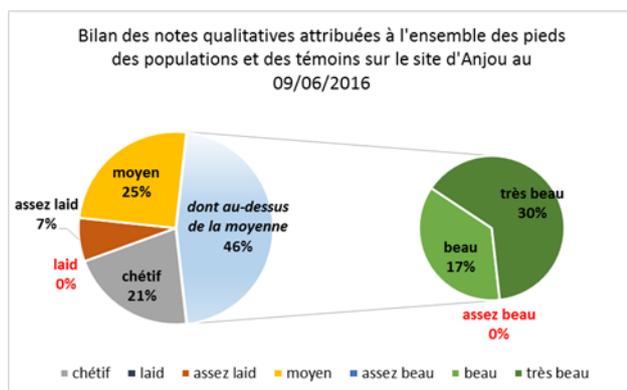


Figure 15 : Diagramme de répartition des notes qualitatives sur le site d'Anjou en 2ème notation 2016 (09/06/2016).

Sur le site d'Anjou, plus d'un tiers des pieds sont notés au-dessus de la moyenne au moment de la récolte. En revanche en première notation, moins de 5% des pieds notés comme « très beaux » proviennent des populations étudiées.

Effectifs de chaque catégorie de note qualitative attribuée en 1^{ère} notation 2016 :

Dans le Morvan, en 1^{ère} notation 2016, on remarque sur la Figure 16 que près d'un quart des pieds sont notés au-dessus de la moyenne. Un peu plus d'un quart des pieds sont notés moyens et la moitié restante se partage entre les notes « assez laid », « laid » et « chétif ».

Dans le Tableau 25, on voit qu'aucun pied des populations n'est noté « très beau » en 1^{ère} notation, les pieds des témoins représentent 100% des effectifs de cette note et 83% de la note « beau ». Aucun pied des témoins n'est noté « chétif ». Seulement 8% des pieds des populations étudiées reçoivent des notes au-dessus de la moyenne.

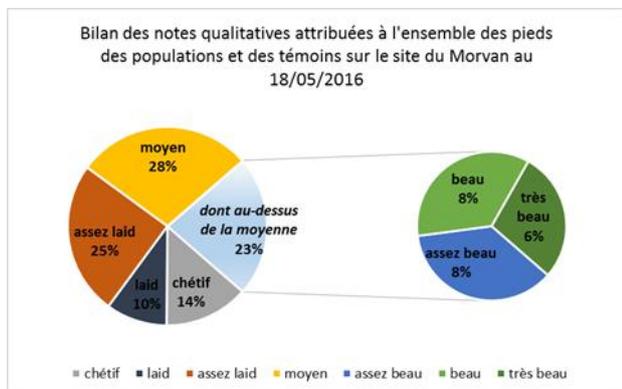


Figure 16 : Diagramme de répartition des notes qualitatives sur le site du Morvan en 1ère notation 2016 (18/05/2016).

Tableau 25 : Pourcentage des pieds des populations ayant reçu chaque note qualitative dans le Massif Central en 1ère notation (03/05/2016) et en 2ème notation (10/06/2016) et part des témoins dans la répartition des notes qualitatives

Morvan	1ère notation		2ème notation	
	% de l'ensemble des pieds	part des populations témoins dans le total	% de l'ensemble des pieds	part des populations témoins dans le total
chétif	14%	0%	17%	0%
laid	10%	5%	17%	8%
assez laid	25%	5%	23%	14%
moyen	28%	20%	17%	17%
assez beau	8%	39%	10%	43%
beau	8%	83%	6%	57%
très beau	6%	100%	10%	92%

Effectifs de chaque catégorie de note qualitative attribuée en 2^{ème} notation 2016 :

En 2^{ème} notation, la Figure 17 montre que la proportion de pieds notés au-dessus de la moyenne augmente de 2% tandis que la proportion de pieds notés moyens diminue au profit des notes « assez laid », « laid » et « chétif ».

Le Tableau 25 montre que la part des témoins dans le total des pieds notés au-dessus de la moyenne diminue. Les pourcentages cumulés des pieds des populations notés au-dessus de la moyenne dépassent 10%.

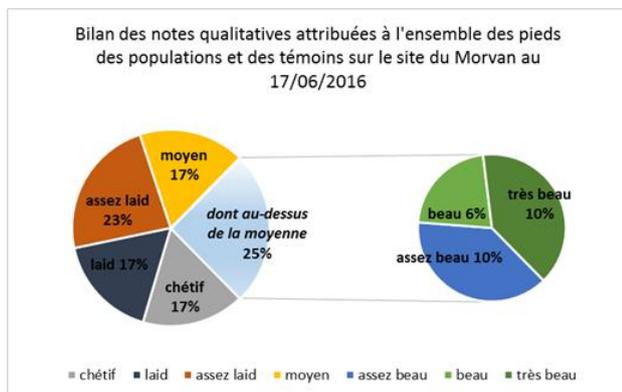


Figure 17 : Diagramme de répartition des notes qualitatives sur le site du Morvan en 2ème notation 2016 (17/06/2016).

Effectifs de chaque catégorie de note qualitative attribuée en 1^{ère} notation 2016 :

A la 1^{ère} notation dans le Massif Central, on voit sur la **Figure 18** que plus d'un tiers des pieds d'arnica sont notés au-dessus de la moyenne. Un quart des pieds de l'essai sont notés « moyens » ; un sixième sont notés « assez beaux ». Le **Tableau 26** montre que les pieds des populations témoins représentent 100% des notes « très beau » attribuées et plus de la moitié des notes « beau ». Le pourcentage réel de pieds des populations notés au-dessus de la moyenne est de 20% au lieu de 36%.

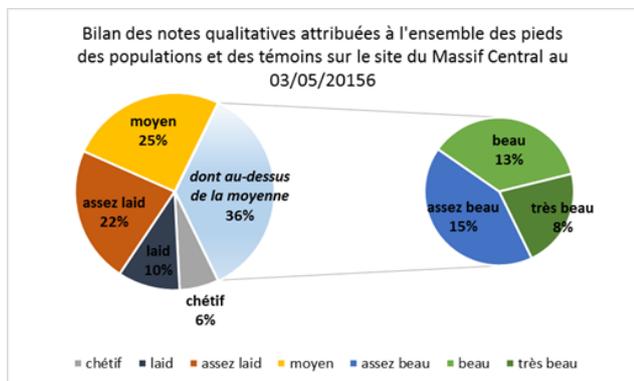


Figure 18 : Diagramme de répartition des notes qualitatives sur le site du Massif Central en 1^{ère} notation 2016 (03/05/2016).

Tableau 26 : Pourcentage des pieds des populations ayant reçu chaque note qualitative dans le Massif Central en 1^{ère} notation (03/05/2016) et en 2^{ème} notation (10/06/2016) et part des témoins dans la répartition des notes qualitatives.

Massif Central	1 ^{ère} notation		2 ^{ème} notation	
	% de l'ensemble des pieds	part des populations témoins dans le total	% de l'ensemble des pieds	part des populations témoins dans le total
chétif	7%	0%	5%	0%
laid	11%	1%	12%	1%
assez laid	23%	1%	17%	3%
moyen	25%	1%	20%	1%
assez beau	13%	4%	13%	3%
beau	13%	68%	18%	23%
très beau	9%	100%	16%	85%

Effectifs de chaque catégorie de note qualitative attribuée en 2^{ème} notation 2016 :

La **Figure 19** illustre le fait que près de la moitié des pieds de l'essai sont notés au-dessus de la moyenne, ils se répartissent presque équitablement entre les trois notes « beau », « assez beau » et « très beau ». Selon le **Tableau 26**, les pieds des populations témoins comptent pour 85% des notes « très beau » attribuées ; le pourcentage réel de pieds des populations notés au-dessus de la moyenne est de 35%.

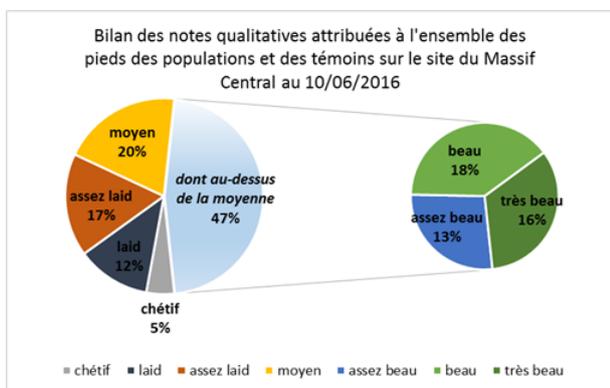


Figure 19 : Diagramme de répartition des notes qualitatives sur le site du Massif Central en 2^{ème} notation 2016 (10/06/2016).

Morphologie fleurie et précocité

- Stades de développement à la récolte

Stades de développement des populations à la récolte en 3^{ème} année de culture sur les trois sites suivis :

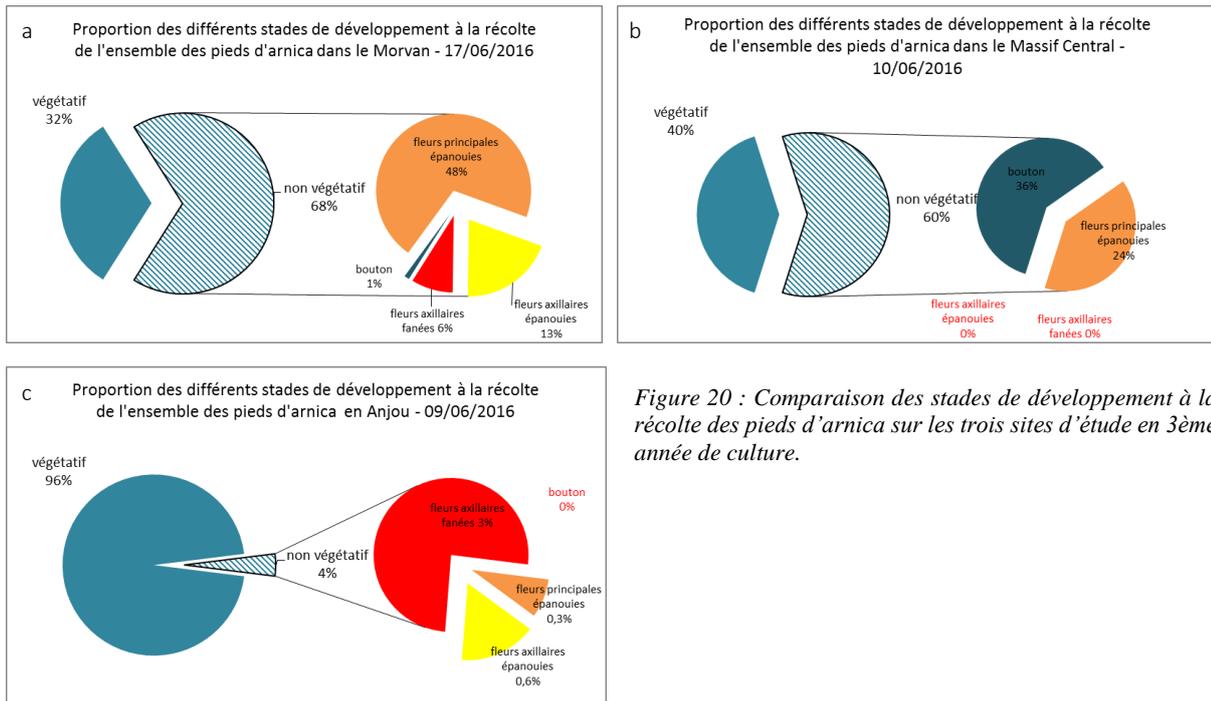


Figure 20 : Comparaison des stades de développement à la récolte des pieds d'arnica sur les trois sites d'étude en 3^{ème} année de culture.

On observe sur la [Figure 20a](#) qu'en 3^{ème} année de culture, les pieds d'arnica implantés dans le Morvan fleurissent de manière plus importante que les autres. 68% d'entre eux présentent des signes de floraison, ainsi près de la moitié des pieds sont en début de floraison (stade « fleurs principales épanouies »), 13% au stade « fleurs axillaires épanouies », 6% au stade « fleurs axillaires fanées » et 1% au stade « bouton ».

Sur la [Figure 20b](#) on remarque que 60% des pieds ne sont pas en stade végétatif dans le Massif Central ; 24% des pieds sont au stade « fleurs principales épanouies » et 36% au stade « bouton ». Les autres stades de floraison ne sont pas représentés, la floraison est peu avancée.

Sur la [Figure 20c](#), on voit qu'en Anjou seul un nombre très faible de pieds entre en floraison : 4% dont la majorité est au stade « fleurs axillaires fanées » et moins de 1% aux stades « fleurs axillaires épanouies » et « fleurs principales épanouies ». Aucun pied n'est en bouton.

Sur les deux années étudiées, les populations implantées en Anjou sont celles qui fleurissent le moins en pourcentage de pieds vivants fleuris. En 2^{ème} année de culture la proportion de pieds fleuris sur ce site était de trois à quatre fois plus faible que dans le Morvan et dans le Massif Central ; en 3^{ème} année de culture cette différence est encore plus marquée, le facteur multiplicatif passe en moyenne à 16. En 2016 les pourcentages de floraison des pieds d'arnica sont plus faibles qu'en 2015, sauf dans le Morvan où ils augmentent de 13%.

Etude des stades de développement par site :

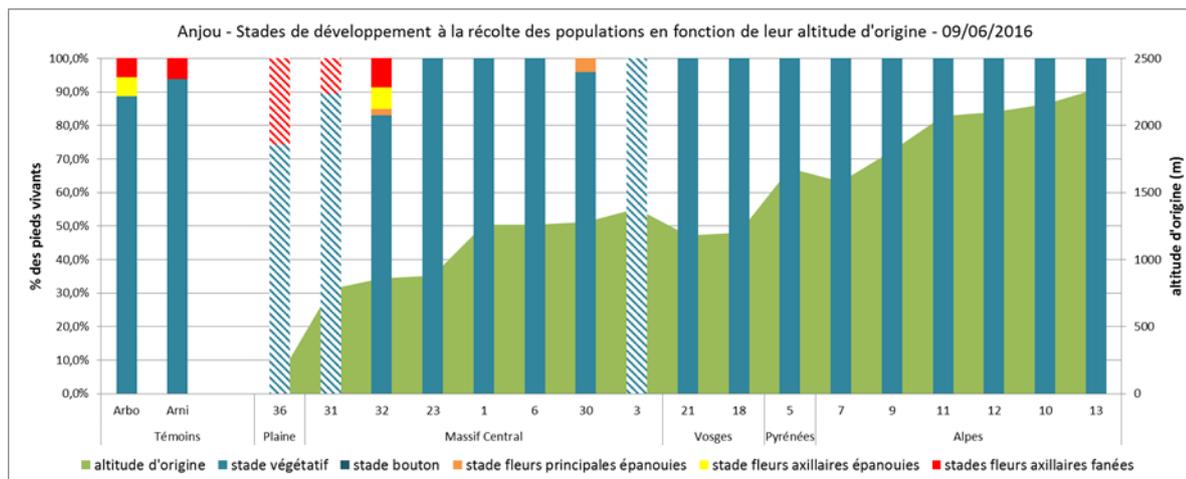


Figure 21 : Stades de développement des populations et des témoins toutes répétitions confondues en Anjou à la 1ère récolte 2016 (09/06/2016) réparties selon leurs altitudes d'origine (bordures figurées en rayé).

On remarque sur la [Figure 21](#) que les seules populations à avoir fleuri sont, par ordre décroissant de pourcentage de floraison, la bordure 36 (plaine), la population 32 (Massif Central), le témoin 'Arbo', la bordure 31 (Massif Central), le témoin 'Arnimed' et la population 30 (Massif Central). Chez ces populations, la floraison est bien avancée au moment de la récolte, les stades majoritaires sont « fleurs axillaires fanées » et « fleurs axillaires épanouies », sauf pour la population 30 où tous les pieds fleuris sont en début de floraison. Aucun pied n'est en bouton, il n'y a pas de stade intermédiaire entre « végétatif » et « fleurs principales épanouies ».

Sur le site d'Anjou, une dualité s'observe entre les populations. La plupart fleurissent à moins de 10% ou pas du tout alors qu'un petit groupe se distingue par des floraisons plus importantes. La population 32, les bordures 36 et 31 et les deux témoins sont dans ce deuxième cas sur les deux années de récolte. Cette caractéristique semble en lien avec leur origine, car la population 32 et les deux bordures sont les trois accessions d'arnica à avoir été prospectées le plus bas en altitude parmi toutes celles étudiées. Cette observation suggère que les besoins en vernalisation varient d'une altitude d'origine à une autre, et que l'adaptation des populations originaires de moyenne montagne et de l'étage collinéen à leur environnement se traduit par des besoins en vernalisation réduits par rapport aux populations de montagne. La sélection des témoins semble avoir été faite en partie à partir de populations de basse altitude dont ils conservent les exigences réduites en vernalisation.

Le faible nombre de populations fleuries et l'homogénéité des proportions des différents stades observés rendent l'estimation de la précocité des populations moins précise sur ce site. Dans le [Tableau 27](#), le témoin 'Arnimed' et les bordures 36 et 31 apparaissent comme précoces sur les deux années de notation.

Tableau 27 : Classification des populations étudiées selon leur précocité de floraison en Anjou

ANNEE	Précoce	Assez précoce	Tardive
2015	Arbo, Arnimed, 36, 31, 32, 1, 6, 3, 21, 18, 5, 9, 12, 10	23	
2016	Arnimed, 36, 31	Arbo, 32	30

Sur la [Figure 22](#), les deux groupes de population d'arnica et l'influence de leur altitude d'origine se distinguent facilement. L'altitude d'origine des populations a un effet non négligeable sur les taux de floraison observés : son coefficient de corrélation avec le pourcentage de pieds végétatifs est de 0.63 en 2015 et 0.51 en 2016.

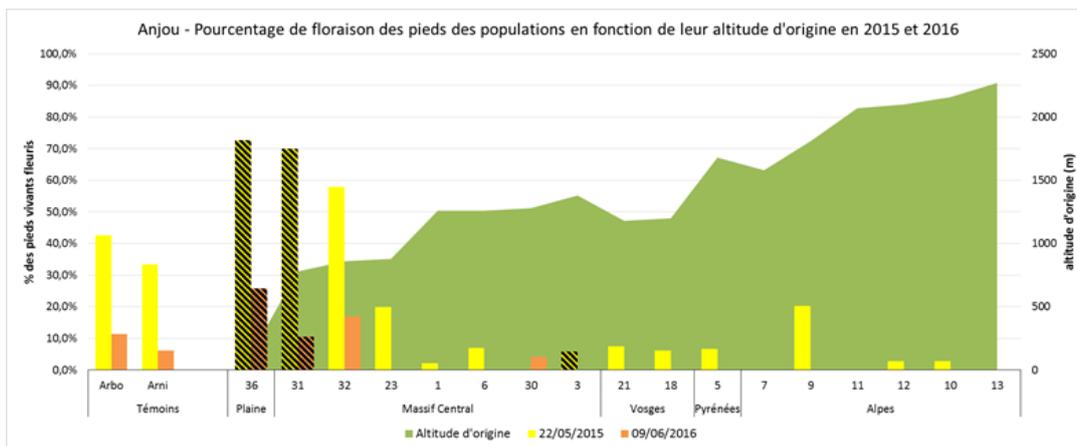


Figure 22 : Comparaison des pourcentages de floraison des pieds des populations et des témoins entre la deuxième et la troisième année de culture, en Anjou (bordures figurées en rayé).

➤ Morvan – EARL du Patuet

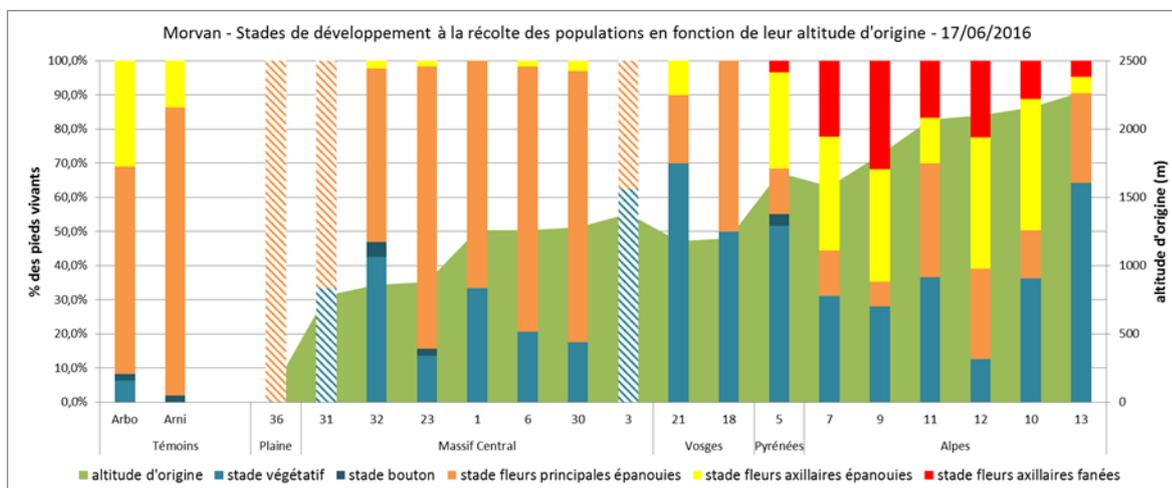


Figure 23 : Stades de développement des populations et des témoins toutes répétitions confondues dans le Morvan à la 1ère récolte 2016 (17/06/2016) (bordures figurées en rayé).

Sur la **Figure 23**, on observe que les populations qui ont le plus fleuri sont la 12 (Alpes), la 23 et la 30 (Massif Central), avec plus de 80% de pieds à des stades non végétatifs. Les populations les moins fleuries sont la 18 (Vosges), la 5 (Pyrénées), la 3 (Massif Central), la 13 (Alpes) et la 21 (Vosges), avec moins de 50% de pieds à des stades non végétatifs. Tous les pieds de la bordure 36, originaire de plaine, ont fleuri. Les témoins 'Arnimed' et 'Arbo' ont fleuri à plus de 90%. Les populations d'origine alpine et la population pyrénéenne sont plus précoces que les autres à cette récolte : elles sont les seules à avoir des pieds au stade « fleurs axillaires fanées » de toutes les populations étudiées : elles sont plus en avance que les témoins qui présentent, après elles, les proportions les plus élevées de pieds aux stades « fleurs axillaires épanouies ».

Les populations implantées sur le site du Morvan montrent une grande variété de pourcentages de floraison ; en deuxième année de culture avec une récolte le 27 mai, les populations ont peu de pieds en pleine floraison (pas plus de 30% de pieds au stade « fleurs axillaires épanouies »), alors qu'en troisième année de culture avec une récolte au 17 juin, les pieds aux stades avancés de floraison (stades « fleurs axillaires épanouies » et « fleurs axillaires fanées ») représentent plus de 50% des effectifs de certaines populations.

Dans le **Tableau 28**, on voit que les populations alpines sont systématiquement plus précoces que les autres sur les deux années de culture. La population 12, en particulier, est la plus précoce des populations étudiées sur ce site et fait partie des populations aux taux de floraison les plus élevés. Les témoins et les bordures ont également une précocité supérieure aux autres populations.

Les populations alpines 9 et 12 sont relevées comme étant précoces sur les deux années de culture dans le Morvan. La population 5 d'origine pyrénéenne est quant à elle assez précoce en 2015 et en 2016. Les populations 23 (Vosges) et 1 (Massif Central) sont tardives quelle que soit l'année de culture.

Tableau 28 : Classification des populations étudiées selon leur précocité de floraison dans le Morvan.

ANNEE	Précoce	Assez précoce	Tardive
2015	Arbo, Arni, 36, 3, 21, 18, 9, 11, 12, 13	31, 32, 6, 30, 5, 7, 10	23, 1
2016	7, 9, 12, 10	5, 11, 13	Arbo, Arnimed, 36, 31, 32, 23, 1, 6, 30, 3, 21, 18

Sur la Figure 24, onze populations sur 19 ont une proportion de pieds fleuris plus importante en 2016 qu'en 2015. Les populations qui ont une plus grande proportion de pieds fleuris en 2015 sont la 31, la 32 et la 3 (Massif Central), la 21 et la 18 (Vosges), la 5 (Pyrénées), la 13 (Alpes) et le témoin 'Arbo'. L'altitude d'origine des populations n'influe pas significativement sur les pourcentages de floraison. Effectivement, les coefficients de corrélation entre le pourcentage de pieds végétatifs et l'altitude d'origine des populations sont inférieurs à 0.2 quelle que soit l'année de culture considérée.

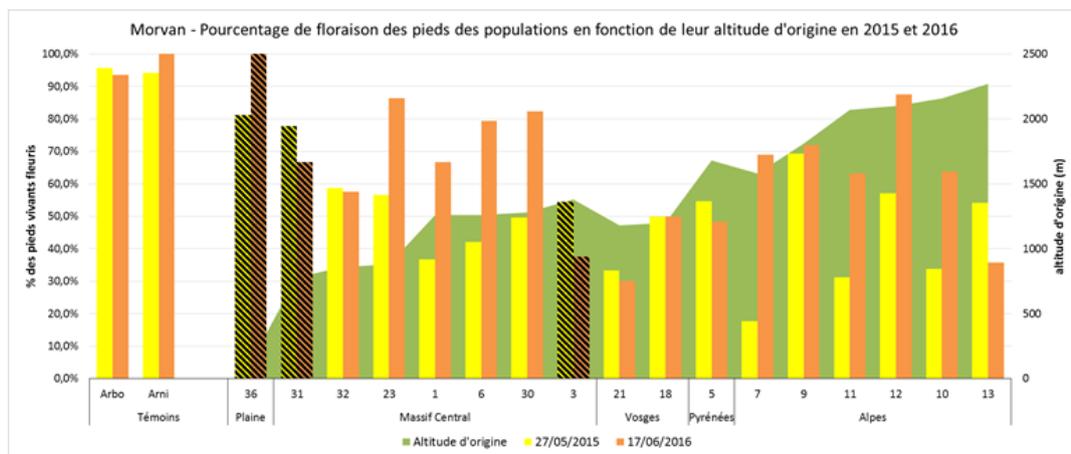


Figure 24 : Comparaison des pourcentages de floraison des pieds des populations et des témoins entre la deuxième et la troisième année de culture dans le Morvan (bordures figurées en rayé).

➤ Massif Central – SICARAPPAM

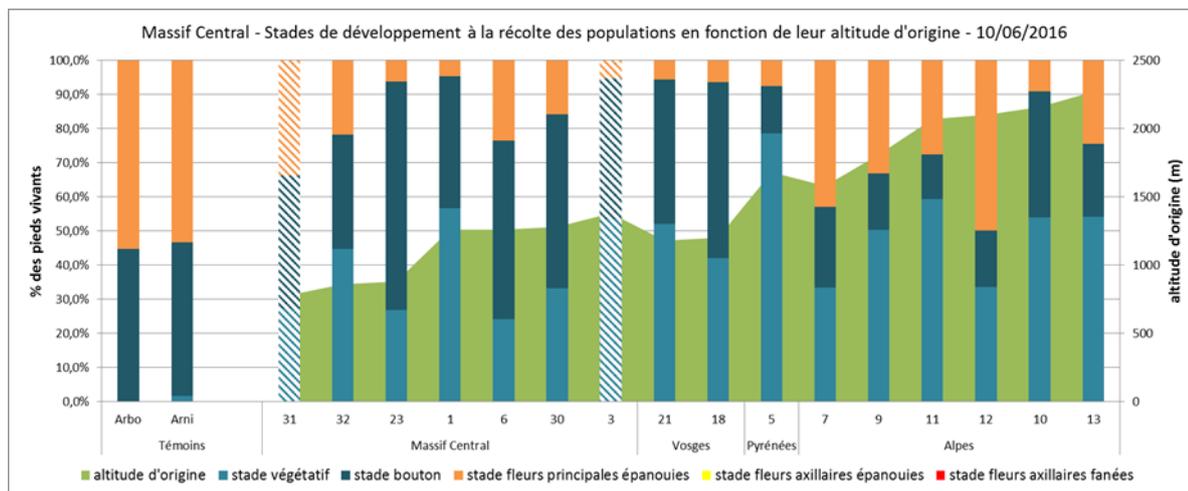


Figure 25 : Stades de développement des populations et des témoins toutes répétitions confondues dans le Massif Central à la 1ère récolte 2016 (10/06/2016) (bordures figurées en rayé).

La Figure 25 montre qu'en troisième année de culture, une proportion importante des populations sont en bouton au moment de la récolte. Deux populations fleurissent à plus de 70% : les populations 23 et 6 originaires du Massif Central, et trois autres fleurissent à plus de 60%, la 30 (Massif Central), la 7 et la 12 (Alpes). Les populations alpines ont un pourcentage plus élevé de pieds avec des fleurs déjà ouvertes que les autres populations, il atteint 50% des pieds pour la population 12. La population des Pyrénées est la moins fleurie avec 70% de pieds au stade végétatif. La bordure 31 a un

taux de floraison supérieur à 70%, avec une forte proportion de pieds en bouton ; les témoins sont fleuris à plus de 95% et la moitié de leurs pieds épanouissent leurs premières fleurs.

En deuxième année de culture avec une récolte le 5 juin, dans le Massif Central, les populations étudiées ont des pourcentages de floraison élevés et très avancés. En revanche en troisième année de culture, avec une récolte 5 jours plus tard, la floraison des populations est beaucoup moins avancée : en-dehors des populations alpines, les populations étudiées ont plus de pieds en boutons que de pieds avec des fleurs épanouies. Cette observation met en évidence que la floraison de l'arnica est sensible aux conditions environnementales, le début de la floraison ne peut pas se calculer mathématiquement uniquement à partir d'une date.

Dans le Tableau 29, on voit que les populations 13 et 10 ont la même précocité quelle que soit l'année considérée.

Tableau 29 : Classification des populations étudiées selon leur précocité de floraison dans le Massif Central

ANNEE	Précoce	Assez précoce	Tardive
2015	13	Arbo, 9, 11, 12, 10	Arnimed, 31, 32, 23, 1, 6, 30, 3, 21, 18, 5, 7
2016	Arbo, Arnimed, 36, 31, 1, 5, 7, 9, 11, 12, 13	32, 23, 6, 30, 3, 21, 18, 10	

Sur la Figure 26, on remarque que toutes les populations ont fleuri davantage en 2015 qu'en 2016, sauf les populations 10 et 13 des Alpes et les deux témoins. La régularité et les valeurs de floraison des témoins d'une année à l'autre sont remarquables sur cet essai.

Il y a un effet assez fort de l'altitude d'origine des populations sur leurs pourcentages de pieds végétatifs sur ce site en 2015 (coefficient de corrélation de 0.57), beaucoup moins en 2016 (coefficient de corrélation de 0.28).

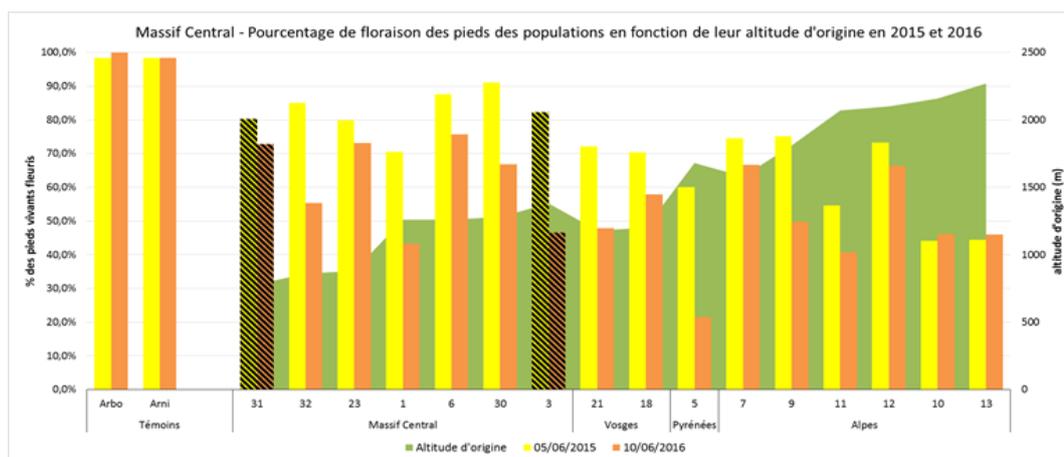


Figure 26 : Comparaison des pourcentages de floraison des pieds des populations et des témoins entre la deuxième et la troisième année de culture, dans le Massif Central (bordures fourrées en ravé).

Comparaison des stades de développement des populations à la récolte en 3^{ème} année de culture sur les trois sites :

Sur la Figure 27 ci-dessous, on peut observer qu'en 3^{ème} année de culture, huit populations sont plus fleuries sur le site du Morvan que sur le site du Massif Central et six populations sont plus fleuries sur le site du Massif Central que celui du Morvan.

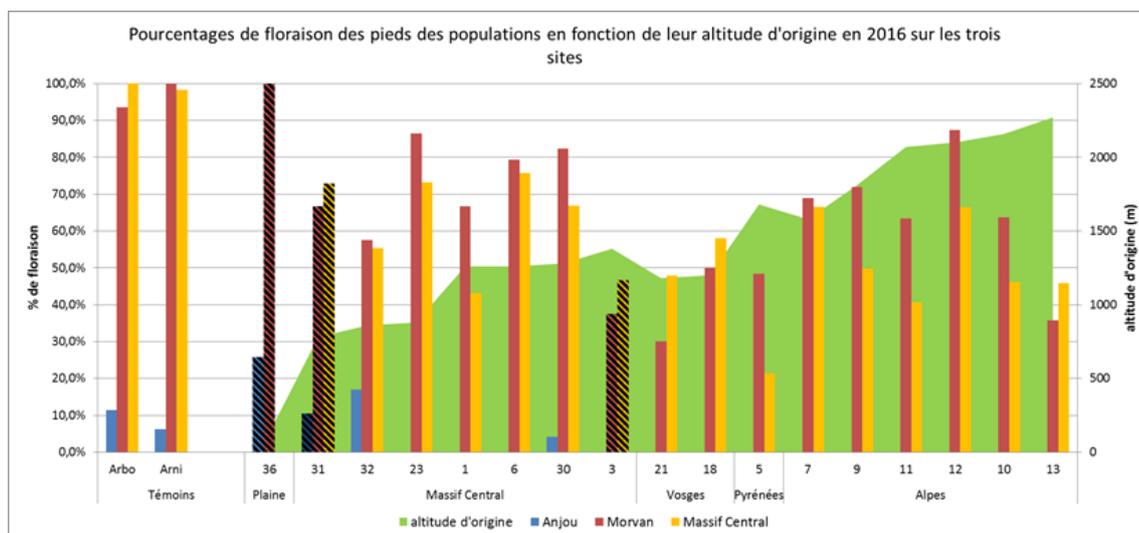


Figure 27 : Comparaison des pourcentages de floraison des populations en fonction de leur altitude d'origine entre les trois sites en deuxième notation de la troisième année de culture : 09/06/2016 en Anjou, 17/06/2016 dans le Morvan, 10/06/2016 dans le Massif Central (bordures figurées en ravyé).

Pour aller plus loin dans l'analyse des résultats, une partie discussion de la morphologie des populations étudiées sera présentée dans le compte rendu final du projet « *Arnica montana* : évaluation des ressources génétiques françaises en vue du développement de la culture en plaine et en montagne » qui paraîtra en 2017. Elle développe les possibles corrélations entre le diamètre et le type de rosettes avec le pourcentage de mortalité observé des populations ainsi que les corrélations des paramètres de vigueur entre eux.

De plus, une attention particulière est portée sur l'effet possible de l'environnement sur la floraison et sur le développement végétatif des pieds, avec notamment l'effet des températures hivernales sur les pourcentages de floraison des populations étudiées (somme des températures et intervalles efficaces de température), sur la date et sur le stade de floraison. De même, on regarde s'il y a un lien entre le développement du diamètre des rosettes et le pourcentage de pieds végétatifs à la récolte l'année suivante, ainsi que l'effet des maladies sur le taux de floraison des populations.

- Morphologie fleurie des populations

Distribution et comparaison des tailles des plantes fleuries des populations en 2016 entre les sites :

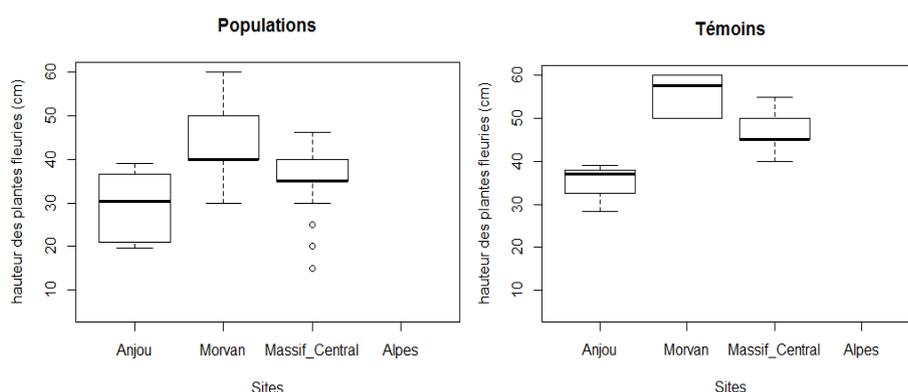


Figure 28 : Distribution de la hauteur des plantes fleuries des populations par site en 2^{ème} notation 2016 : 09/06/2016 en Anjou, 17/06/2016 dans le Morvan, 10/06/2016 dans le Massif Central.

La Figure 28 nous permet de voir qu'en 3^{ème} année de culture, les populations plantées en Anjou produisent des tiges florales moins grandes que sur les deux autres sites. Elles atteignent 29 cm de hauteur en moyenne contre 36 cm dans le Massif Central et 43 cm dans le Morvan.

Les distributions observées sont très différentes, ainsi en Anjou les queues de distribution sont très peu marquées, les valeurs extrêmes sont donc bien représentées. En revanche, dans le Morvan et le Massif Central elles sont au moins deux fois plus longues que l'écart interquartile si on prend en compte les valeurs extrêmes. Ces dernières y sont donc très peu représentées, l'essentiel des tailles des pieds fleuris des populations est regroupé sur un intervalle réduit.

Les tailles moyennes des pieds fleuris des témoins suivent la même tendance que celles des populations, mais elle est assez élevée en relatif. Leur dispersion est plus faible que celle observée pour les populations, mais elle est assez élevée en relatif.

Les écarts des populations aux témoins sont plus élevés dans le Morvan et le Massif Central qu'en Anjou, en moyenne ils sont respectivement de 13, 11 et 6 cm.

La hauteur des plantes fleuries est un caractère assez variable qui prend une diversité de valeurs importante entre les populations. D'une année sur l'autre, l'écart entre les hauteurs des pieds fleuris des témoins et des populations reste relativement constant au sein de chaque site. Cet écart est plus important dans le Morvan et le Massif Central. En 2015, les différences étaient peu marquées entre les sites, si on excepte celui des Alpes. En revanche, en 2016, les populations du site angevin produisent des tiges florales moins hautes que l'année précédente et de fait plus petites que celles des autres sites. Les témoins voient également la hauteur de leurs pieds fleuris diminuer, la variable « hauteur des plantes fleuries » subit ici un fort effet site.

Etude des hauteurs des populations par site en 2016 :

➤ Anjou – SARL Jourd'hui

Taille des plantes fleuries des populations en 2^{ème} notation 2016 en Anjou :

Les populations ont très peu fleuri sur le site d'Anjou en 2016. Aucune population n'a fleuri en répétition 3 en dehors du témoin 'Arnimed' et aucun témoin n'a fleuri en répétition 2. Les données liées à la taille des plantes fleuries sont alors difficilement interprétables pour ce site.

Comparaison des tailles des plantes fleuries des populations sur les deux années de floraison en Anjou :

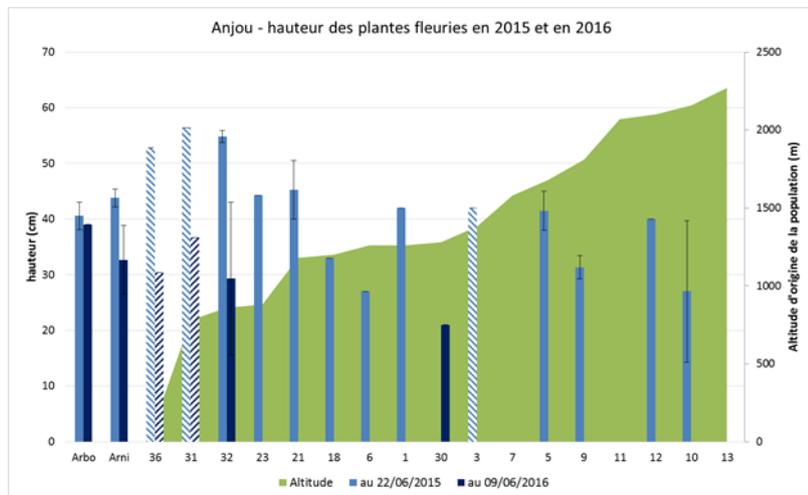


Figure 29 : Tailles des plantes fleuries des populations et des témoins toutes répétitions confondues en Anjou à la 1^{ère} récolte 2015 et 2016 (22/05/2015 et 09/06/2016) (rayures : populations de bordure).

Sur la **Figure 29**, on constate bien que très peu de pieds d'arnica ont fleuri en Anjou en 3^{ème} année de culture. Seules deux populations ont fleuri, ainsi que les deux témoins et les bordures 31 et 36. La population 32 est celle qui est la plus grande des deux, avec 30 cm de haut en moyenne. Les témoins ont des tailles moyennes comprises entre 30 et 40 cm, et celles des bordures sont très proches. Pour toutes les populations considérées les tailles atteintes en 2015 sont supérieures à celles atteintes en 2016, malgré un passage plus tardif en 3^{ème} année de culture. La population 30 originaire du Massif Central est la seule exception car elle n'a fleuri qu'en 2016. Les populations les moins grandes sur les deux années sont la 30 et la 6 (Massif Central) et la 10 (Alpes), elles n'ont pas dépassé 30 cm en moyenne en 2015 ni en 2016. L'année de culture a un fort effet sur la taille des plantes fleuries et sur la floraison des populations sur le site d'Anjou.

➤ Morvan – EARL du Patuet

Taille des plantes fleuries des populations en 2^{ème} notation 2016 dans le Morvan :

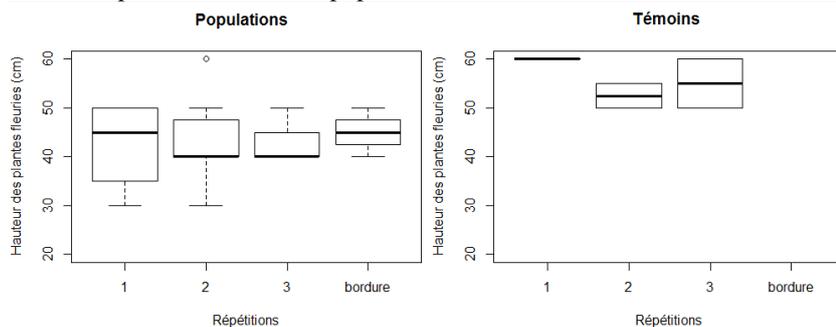


Figure 30 : Comparaison de la distribution des tailles des plantes fleuries des populations (à gauche) avec les témoins (à droite) dans le Morvan en 2^{ème} notation 2016

Sur la Figure 30, on voit qu'en troisième année de culture, les populations ont des moyennes de taille de plantes fleuries proches entre leurs répétitions mais avec des dispersions différentes. La distribution de la répétition 3 est la moins étendue avec 100% de populations entre 40 et 50 cm de hauteur. En répétition 1 et 2, ces valeurs sont comprises entre 30 et 50 cm, soit une étendue deux fois plus importante. La répétition 2 possède une valeur extrême à 60 cm qui allonge son étendue de 10 cm par rapport à la répétition 1 si on la considère. La distribution et la moyenne des tailles des plantes fleuries des populations de bordure sont très proches de celle de la répétition 3 des populations. Les témoins ont des tailles moyennes plus grandes que les populations et les bordures avec au moins 50 cm par population. L'étendue de leur distribution est également réduite par rapport aux populations. Les populations possèdent une diversité de tailles plus importante que les témoins, comme en Anjou.

Comparaison des tailles des plantes fleuries des populations sur les deux années de floraison dans le Morvan :

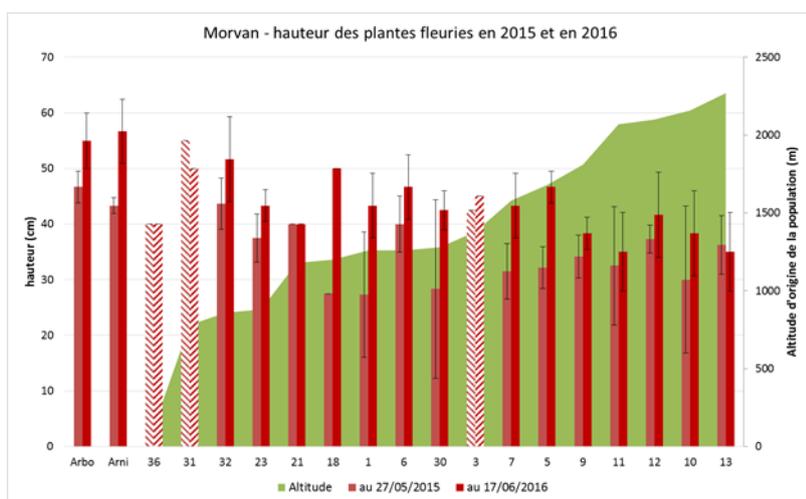


Figure 31 : Tailles des plantes fleuries des populations et des témoins toutes répétitions confondues dans le Morvan à la 1^{ère} récolte 2015 et 2016 (22/05/2015 et 09/06/2016) (rayures : populations de bordure).

Sur la Figure 31 on observe que dans le Morvan en 2016, aucune population de moins de 30 cm n'a fleuri ; les plus petites sont la 11, la 13, la 9 et la 10 d'origine alpine, en-dessous de 40 cm, et les plus grandes sont la 18 (Vosges), la 31 et la 32 (Massif Central), et les témoins 'Arbo' et 'Arnimed', avec 50 cm et plus. Les populations 36 (plaine) et 21 (Vosges) ont fleuri à des tailles équivalentes entre les deux années. Toutes les populations retenues pour l'étude en 2016 ont fleuri les deux années de suite. Contrairement à l'Anjou, douze d'entre elles sur quatorze avaient une taille supérieure en 2016 par rapport à 2015. Ce chiffre est à relativiser car les écarts-types ne se chevauchent pas entre 2015 et 2016 que pour deux d'entre elles ; les populations 7 (Alpine) et 5 (Pyénées). La population 18 originaire des Vosges n'a été notée qu'une seule fois, tous les pieds ayant dépéri sur deux de ses répétitions ; la différence entre 2015 et 2016 pour cette population semble significative mais l'absence de répétitions fragilise cette interprétation.

➤ Massif Central – SICARAPPAM

Taille des plantes fleuries des populations en 2^{ème} notation 2016 dans le Massif Central :

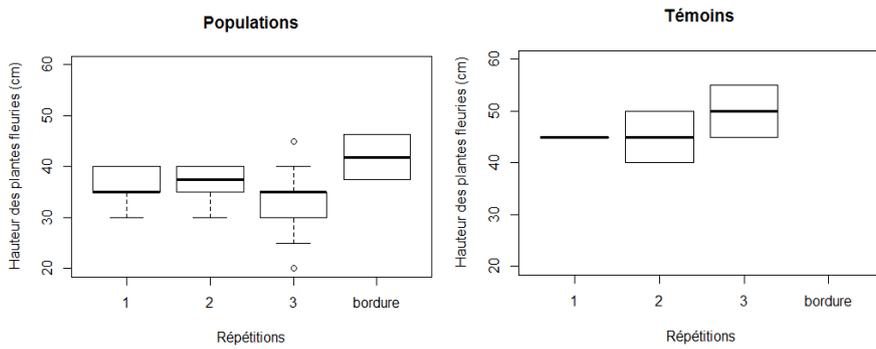


Figure 32 : Comparaison de la distribution des tailles des plantes fleuries des populations (à la 1ère récolte) et des témoins (à la 1ère récolte) dans le Massif Central, le 05/06/2015 et le 10/06/2016

Sur la [Figure 32](#), on voit qu'en troisième année de culture dans le Massif Central, les tailles des plantes fleuries des trois répétitions ont des dispersions proches, sauf la répétition 3 qui a des valeurs plus basses et des extrêmes plus marqués. Les bordures ne présentent pas une diversité plus importante que les populations mais elles ont une taille moyenne supérieure. Les témoins ont des tailles supérieures aux populations avec des écarts bien marqués entre eux sur les répétitions 2 et 3. La distribution des tailles des plantes fleuries entre les populations n'a pas beaucoup évolué entre 2015 et 2016 sur le site du Massif Central, elle est toujours homogène entre les répétitions des populations.

Comparaison des tailles des plantes fleuries des populations sur les deux années de floraison dans le Massif Central :

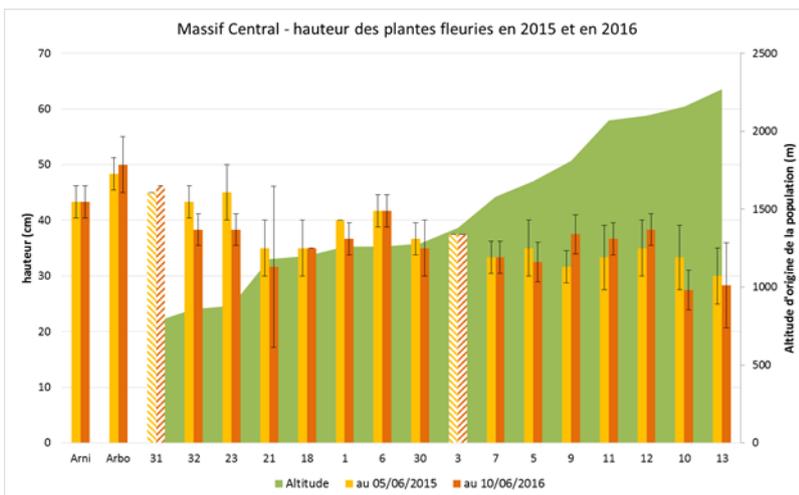


Figure 33 : Tailles des plantes fleuries des populations et des témoins toutes répétitions confondues dans le Massif Central à la 1ère récolte 2015 et 2016 (05/06/2015 et 10/06/2016) (rayures : populations de bordure).

Sur la [Figure 33](#) on observe que dans le Massif Central en 2016, deux populations ont fleuri en-dessous de 30 cm qui était la borne inférieure de taille en 2015 : les populations 13 et 10 d'origine alpine. Dans les plus grandes, on retrouve la population 6 (Massif Central), le témoin 'Arnimed', la population 31 (Massif Central) et le témoin 'Arbo'. Toutes les populations retenues en 2016 pour la suite de l'étude ont fleuri les deux années de suite. Cinq populations ont fleuri avec des tailles plus importantes en 2016 qu'en 2015 : les populations 11, 9, 12 (Alpes), 31 (Massif Central) et le témoin 'Arbo'.

Comparaison des tailles des plantes fleuries des populations entre les sites en 2016 :

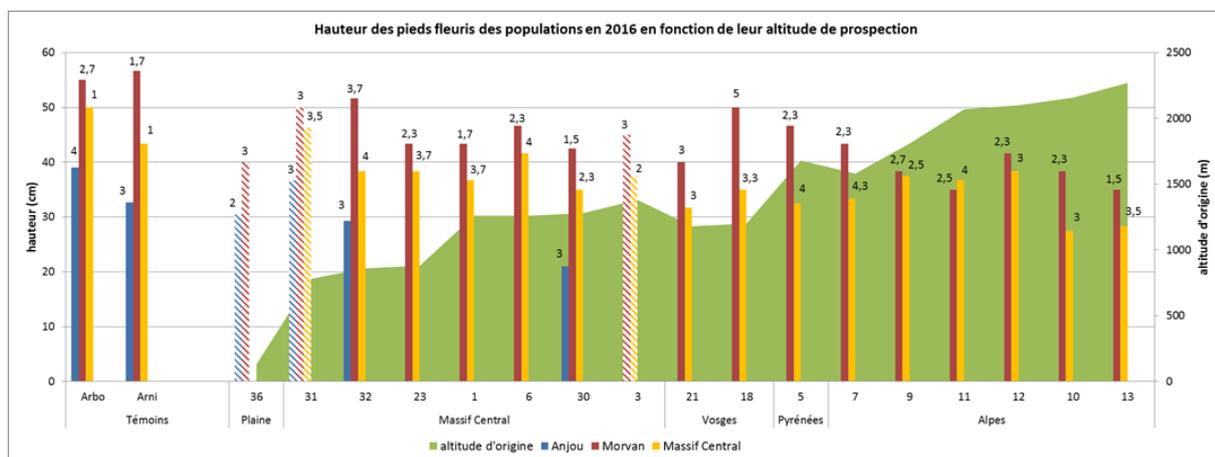


Figure 34 : Comparaison de la taille des pieds fleuris des populations entre les sites en 1ère récolte 2016 (09/06/2016 en Anjou, 17/06/2016 dans le Morvan, 10/06/2016 dans le Massif Central, Alpes exclues) (bordures figurées en rayé).

Sur la Figure 34, on voit qu'en 2016, toutes les populations étudiées sont plus grandes au moment de la floraison sur le site du Morvan que sur les deux autres, excepté la population 11. Les différences de taille observées entre les sites sont très significatives ($p\text{-value} \ll 0.05$).

Il semble y avoir une dualité entre les populations du Massif Central et des Alpes ; les pieds fleuris des populations alpines semblent globalement plus petits. Cependant l'effet de l'altitude d'origine des populations est très réduit en 2016 (coefficients de corrélation inférieurs à 0.5). La population 18 d'origine vosgienne se démarque avec la deuxième plus grande hauteur des populations sauvages de l'essai (50 cm).

En 3^{ème} année de culture, les populations du Massif Central produisent les hampes florales les plus grandes et celles d'Anjou les plus petites. Les tailles des plantes fleuries des populations d'Anjou diminuent de 10 cm en moyenne en 2016 par rapport à 2015, alors que celles des populations du Massif Central gagnent 8 cm ; la valeur moyenne dans le Morvan reste la même. Cette différence entre les sites était significative, en 2015 ; elle est beaucoup plus marquée en 2016.

Ces changements de 2015 à 2016 peuvent s'expliquer par la floraison très faible des populations angevines en 3^{ème} année de culture : seules les populations 30 et 32 fleurissent, l'une sur deux répétitions, l'autre sur une seule, ce qui donne lieu à une distribution peu représentative de la diversité des comportements des populations. Les deux témoins ainsi que les bordures 31 et 36 fleurissent aussi sur ce site.

Evaluation quantitative en 3^{ème} année de culture

Etude des rendements en capitules : productivité des populations étudiées

En 2016, les capitules ont été ramassés uniquement en première récolte et la plante entière en deuxième, comme cela a déjà été précisé dans le protocole d'étude, contrairement à l'année précédente où tous les capitules de tous les pieds des populations étudiées ont été récoltés au cours de plusieurs passages successifs. Les récoltes de 2016 ne sont donc pas comparables avec celles de 2015 car elles ne concernent pas les mêmes parties de la plante.

- Etude des rendements en capitules (sec et frais) par pied récolté

Distribution et comparaison des rendements en capitules secs par pied récolté entre les sites :

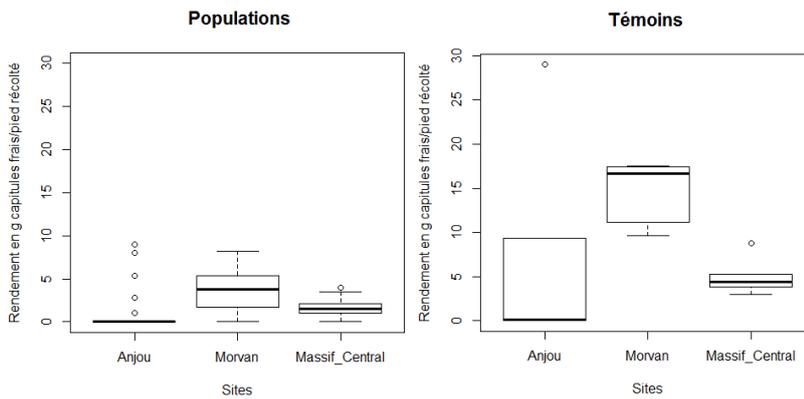


Figure 35 : Comparaison de la distribution des rendements en capitules frais des populations avec les témoins entre les sites à la récolte 2016 (09/06/2016 en Anjou, 17/06/2016 dans le Morvan et 10/06/2016 dans le Massif Central).

Sur la Figure 35, on voit que les rendements en capitules entre les sites sont très différents. C'est sur le site du Morvan qu'ils sont les plus élevés aussi bien pour les populations sauvages testées que pour les témoins. 50 % des populations récoltées dans le Morvan ont un rendement frais par pied supérieur à 3.7 g contre moins de 5 % dans le Massif Central. En Anjou très peu de populations ont pu être récoltées et les valeurs sont très hétérogènes : le poids frais de capitules récoltés varie de 0.33 à 9.67 g. Les rendements témoins sont au moins trois fois plus élevés que les rendements populations.

Ces résultats et comparaisons entre les sites sont à considérer avec précaution. En effet, la pertinence des rendements en capitules mesurés en 2016 sur les trois sites d'étude souffre du fait de l'unique passage effectué et des conditions météorologiques particulières de cette année (peu de froid en hiver, fortes pluies en juin compliquant le choix des dates de récoltes ...). Les capitules des populations ayant été récoltés en partie et à des stades différents selon les sites, il est très difficile de tirer des conclusions sur la productivité des populations en 2016 à partir de ces seules valeurs. De plus, sur le site d'Anjou, le nombre de populations récoltées parmi celles qui ont été retenues passe de dix en 2015 à deux en 2016. La douceur de l'hiver 2015-2016 est probablement l'une des raisons de cette diminution au regard de la baisse généralisée des pourcentages de floraison des populations sur les sites d'Anjou et du Massif Central par rapport à l'année précédente. Dans le Massif Central, la récolte des capitules a dû être effectuée précocement pour éviter que ceux-ci soient mouillés au moment de la cueillette (problème au séchage, dégradation de la qualité ...), c'est en grande partie pourquoi les rendements sur ce site sont plus faibles que dans le Morvan, y compris pour les témoins.

Etude des rendements en capitules frais par pied récolté des populations par site en 2016 :

➤ Anjou – SARL Jour d'hui

Hétérogénéité des rendements entre répétitions :

En Anjou, deux populations ont pu être récoltées en répétition 2, seulement une en répétition 1 et aucune en répétition 3. Deux des trois bordures ont pu être récoltées. Aucune population, même parmi les témoins, n'a pu être récoltée sur les trois répétitions ; la population 32 a été récoltée sur les deux premières et le témoin 'Arnimed' sur la première et la troisième. Les deux témoins n'ont été récoltés ensemble que sur la première répétition.

Rendement en g de capitules frais/pied récoltés en deuxième année de culture :

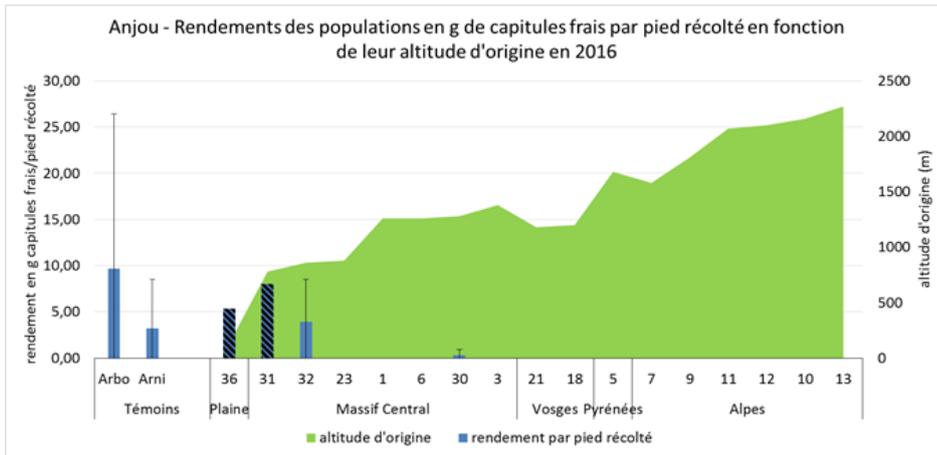


Figure 36 : Rendements en capitules frais des populations et des témoins toutes répétitions confondues en fonction de l'altitude d'origine en Anjou au 09 juin 2016 (en hachuré : bordures).

Sur la Figure 36, on remarque qu'en 2016, aucune des populations dont l'altitude d'origine excède 1300 m n'a fleuri. Seules la 32 et la 30, originaires du Massif Central, ont pu faire l'objet de mesures de rendement ainsi que les témoins et bordures 31 (Massif Central) et 36 (plaine).

Les rendements moyens des populations 30 et 32 n'excèdent pas 5g de capitules frais par pied récolté tandis que ceux des bordures dépassent cette valeur. Le témoin 'Arnimed' a un rendement inférieur à 5g de capitules frais par pied récolté en moyenne alors que 'Arbo' a le plus élevé du site avec presque 10g par pied récolté. La variabilité entre les répétitions est telle que les écarts-types sont toujours supérieurs à la moyenne des populations ; on ne peut pas conclure sur une différence significative entre les rendements des populations. Cette variabilité est due au fait qu'aucune accession n'a pu être récoltée sur ses trois répétitions. Malgré tout, le coefficient de corrélation obtenu entre rendement et altitude d'origine est de -0,64. Les témoins ont des rendements par pied récolté proches de ceux des populations : non seulement leurs pourcentages de pieds fleuris sont élevés comme il a été vu plus haut, mais la quantité de fleurs par pied également.

➤ Morvan – EARL du Patuet

Hétérogénéité des rendements entre répétitions :

Sur la Figure 37, on voit qu'en 2016 la répétition 3 est celle qui se détache le plus du lot avec une médiane de 1.9 contre 3.9 et 4.8 pour les répétitions 1 et 2. Les témoins ont des rendements beaucoup plus élevés que les populations sauvages étudiées, en particulier dans la répétition 1 où ils sont supérieurs à 15 g par pied récolté.

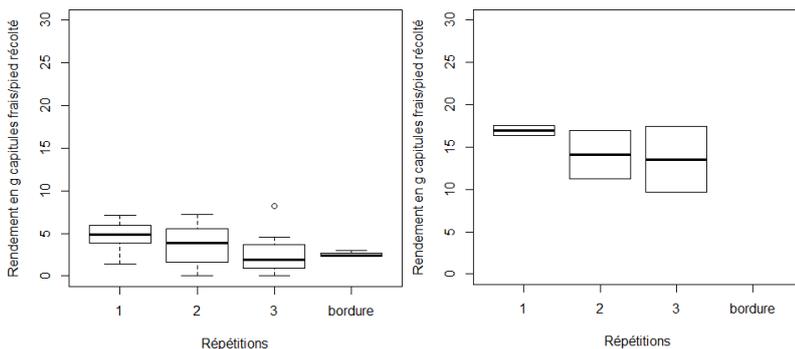


Figure 37 : Comparaison de la distribution des rendements en capitules frais des populations (à gauche) avec les témoins (à droite) dans le Morvan à la récolte 2016 (17/06/2016)

Rendement en g de capitules frais/pied récoltés en deuxième année de culture :

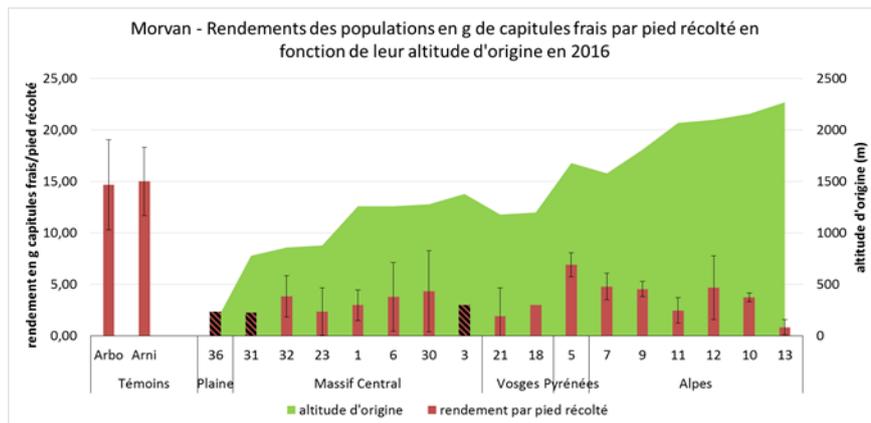


Figure 38 : Rendements en capitules frais des populations et des témoins toutes répétitions confondues en fonction de l'altitude d'origine dans le Morvan au 17 juin 2016 (en hachuré : bordures).

Sur la Figure 38, on peut observer que les populations qui présentent les rendements les plus faibles en 2016 sont la population 13 (Alpes) et la population 21 (Vosges), en-dessous de 2 g de capitules frais par pied récolté. La population sauvage au plus haut rendement après les témoins sur le site du Morvan en 2016 est la population 5 (Pyrénées). L'altitude d'origine n'a pas d'influence sur les rendements en capitules par pied récolté observés en 2016 ; le coefficient de corrélation calculé entre les deux variables est de 0,17.

➤ Massif Central – SICARAPPAM

Hétérogénéité des rendements entre répétitions :

La Figure 39 montre que sur le site du Massif Central, les rendements en capitules frais par pied récolté ont des distributions proches sur les trois répétitions. Sur la répétition 1, où la mortalité est la plus importante, les rendements sont un peu plus faibles, comme dans le Morvan. La floraison étant moins avancée à la récolte que le site du Morvan (voir les proportions de pieds en boutons dans la partie « Morphologie fleurie et précocité »), les rendements s'en ressentent et ne dépassent pas ici 5 g de capitules frais par pied récolté chez les populations sauvages.

A l'inverse des populations sauvages étudiées, les témoins ont des rendements par pied récolté plus élevés sur la répétition où la mortalité est la plus forte. Sur chaque répétition les rendements témoins sont supérieurs aux rendements population.

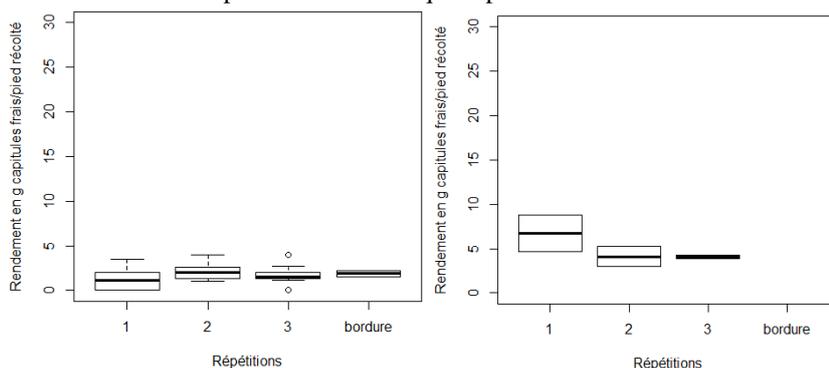


Figure 39 : Comparaison de la distribution des rendements en capitules frais des populations (à gauche) avec les témoins (à droite) dans le Massif Central à la récolte 2016 (10/06/2016).

Rendement en capitules frais des populations dans le Massif Central à la récolte 2016 :

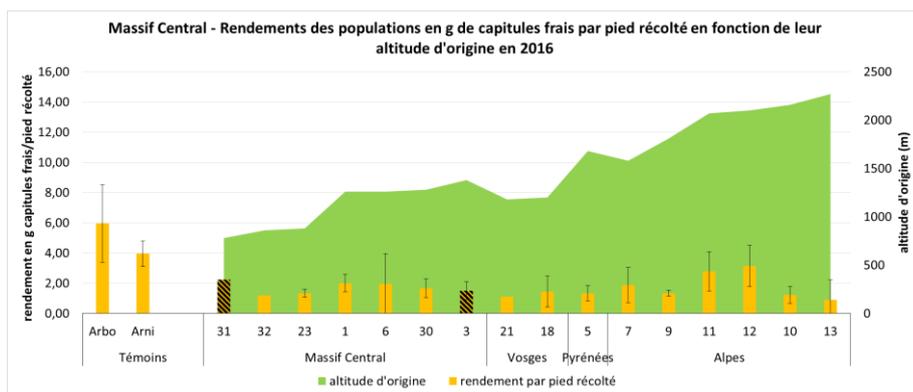


Figure 40 : Rendements en capitules frais des populations et des témoins toutes répétitions confondues en fonction de l'altitude d'origine dans le Massif Central au 10 juin 2016 (en hachuré : bordures)

Sur la Figure 40, on voit que les rendements moyens par population sur les trois répétitions sont peu différents entre les populations. Les témoins ont des rendements plus de deux fois inférieures à ceux du site du Morvan. Deux populations, la 11 et la 13, ont des rendements plus élevés dans le Massif Central que dans le Morvan, mais leur valeur et la différence restent faibles.

La floraison semble trop faible quantitativement pour observer des différences significatives entre les populations. La récolte des capitules aurait mérité d'être effectuée plus tard mais elle a dû être avancée pour des raisons climatiques. A partir des rendements en capitules de 2016, le coefficient de corrélation obtenu avec l'altitude d'origine est de -0,13, les deux variables n'ont aucune relation entre elles.

- Comparaison avec les pieds remarquables

Les capitules des pieds remarquables ont été récoltés en totalité et séparément des populations en 2016. Par souci de représentativité, leurs rendements sont donc comparés avec les rendements totaux de leurs populations d'origine en 2015. Aucun pied remarquable n'a été récolté sur le site d'Anjou du fait de la floraison très faible observée sur ce site en 2016.

➤ Morvan – EARL du Patuet

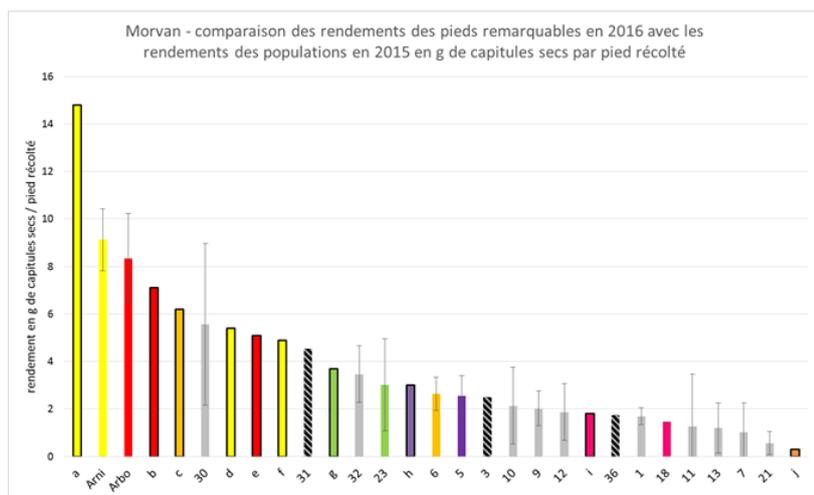


Figure 41 : Comparaison des rendements individuels des pieds remarquables récoltés en 2016 avec les rendements totaux des populations en 2015 dans le Morvan (encadré : pieds remarquables ; hachuré : bordures).



Figure 42 : Pied remarquable, nommé "pied a", issu de la population témoin 'Arboimed'

Dix pieds remarquables ont été récoltés en 2016 sur le site du Morvan. La moitié d'entre eux provient des populations témoins ('Arbo' et 'Arnimed').

Sur la Figure 41, on peut observer que cinq pieds remarquables ont un rendement inférieur à la moyenne de leur accession d'origine : il s'agit de quatre des cinq pieds provenant des lots de témoins et d'un des deux pieds provenant de la population

6. Pour les cinq autres, l'augmentation de rendement observée par rapport à la moyenne de leur population d'origine va de 18% (pied h, de la population 5) à 135% (pied c, de la population 6).

Un seul pied (dénommé ci-après « pied a ») dépasse le rendement moyen de toutes les accessions, il s'agit d'un pied issu des parcelles de 'Arnimed' au phénotype remarquable à plusieurs points de vue. La [Figure 42](#) est une photo de ce pied remarquable dans sa parcelle sur le site du Morvan.

➤ Massif Central – SICARAPPAM

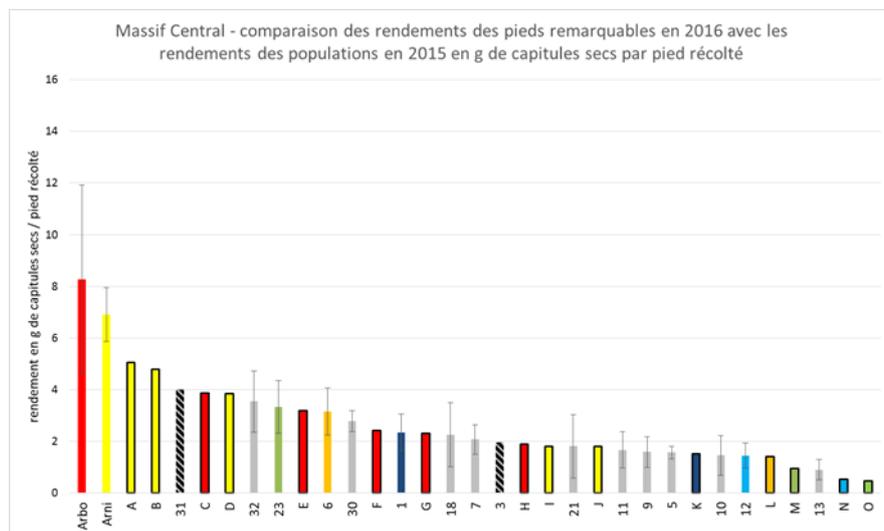


Figure 43 : Comparaison des rendements individuels des pieds remarquables récoltés en 2016 avec les rendements totaux des populations en 2015 dans le Massif Central (encadré : pieds remarquables ; hachuré : bordures).

Quinze pieds remarquables ont été récoltés sur le site du Massif Central. Cependant, on voit sur la [Figure 43](#) que leurs rendements sont inférieurs à ceux de leurs accessions d'origine en 2015. Les pourcentages de diminution vont de 27 à 86% du rendement total de chaque accession en 2015. Seuls deux pieds remarquables ont un rendement en capitules frais par pied récolté supérieur à 4g, ils proviennent des parcelles du témoin 'Arnimed'.

Rendement en plante entière par pied récolté en 2016

- Distribution des rendements en plante entière par pied récolté entre les sites

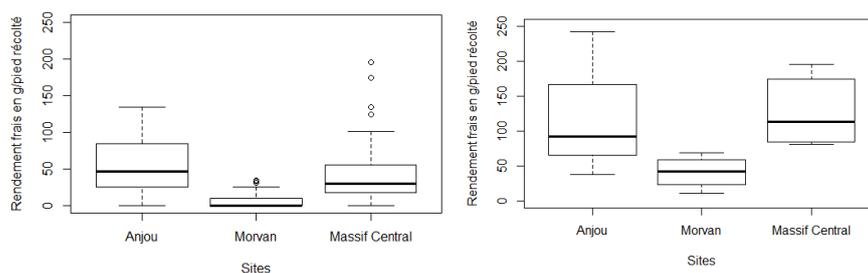


Figure 44 : Comparaison de la distribution des rendements en plante entière fraîche des populations (à gauche) avec les témoins (à droite) entre les sites à la récolte 2016 (Anjou : 29/06/2016, Morvan : 27/06/2016 et Massif Central : 20/06/2016).

La [Figure 44](#) montre que les rendements en plante entière sont très différents selon les sites : ils sont proches de zéro et très peu dispersés dans le Morvan contrairement aux autres sites où l'étendue de la dispersion est deux à trois fois plus grande. Les témoins sont plus dispersés que les populations avec des valeurs de rendement plus élevées.

- Etude des rendements en plante entière par pied récolté par site

➤ Anjou – SARL Jourd’hui

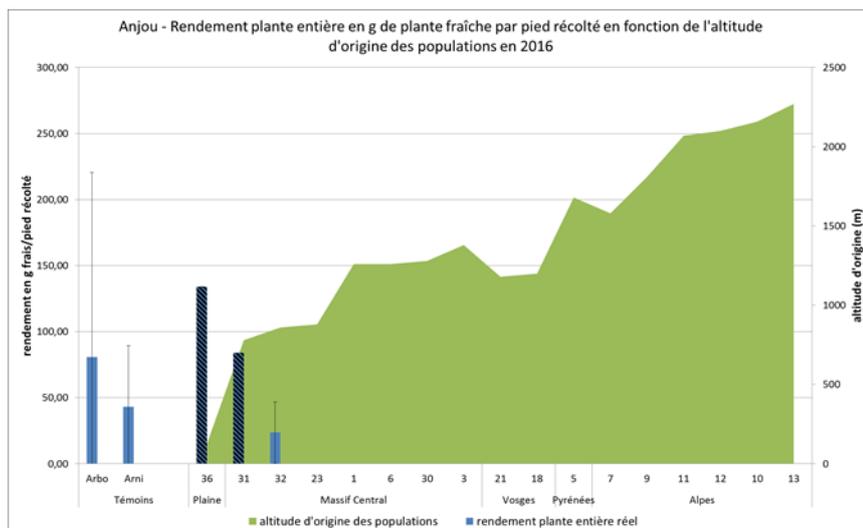


Figure 45 : Rendements en plante entière fraîche des populations et des témoins toutes répétitions confondues en fonction de l'altitude d'origine en Anjou au 29 juin 2016 (en hachuré : bordures).

Sur la Figure 45, on voit que les populations d'arnica étudiées atteignent toutes au moins une fois 50 g de plante entière fraîche par pied récolté sur une de leurs répétitions. Les deux populations de bordure ont les rendements les plus élevés : la population 36 (plaine) dépasse 130 g de plante entière fraîche par pied récolté. Le rendement du témoin 'Arnimed' est inférieur en moyenne aux deux bordures ; cependant celui du témoin 'Arbo' est le plus élevé du site sur l'unique répétition où il a pu être récolté (242 g de plante entière fraîche par pied récolté). L'infériorité de sa moyenne par rapport au rendement des bordures s'explique par l'absence de récolte sur deux des trois répétitions, d'où l'écart-type très important. Ces résultats sont à pondérer avec le nombre de pieds en fleur sur la parcelle d'Anjou pour les modalités étudiées (se reporter à la partie « Morphologie fleurie et précocité »).

➤ Morvan – EARL du Patuet

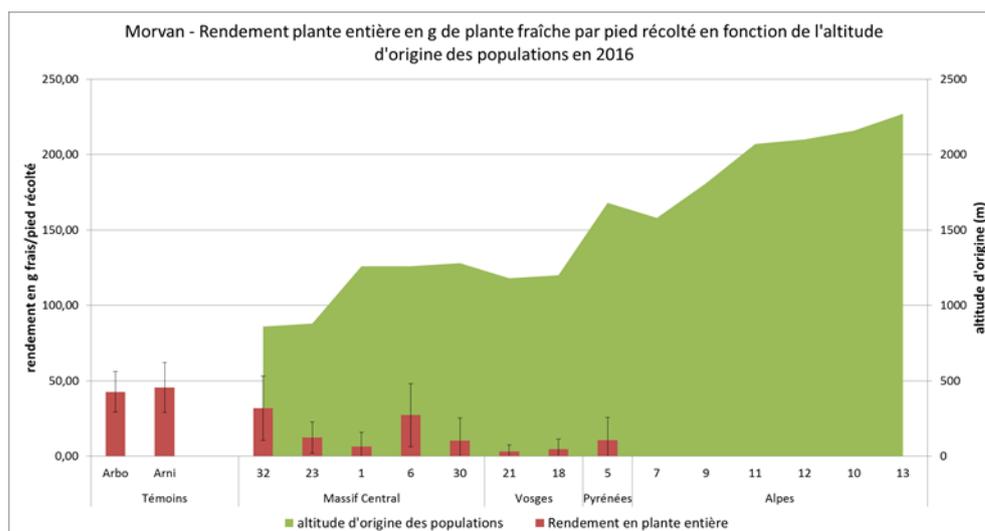


Figure 46 : Rendements en plante entière fraîche des populations et des témoins toutes répétitions confondues en fonction de l'altitude d'origine dans le Morvan au 27 juin 2016.

Sur la Figure 46, on remarque que dans le Morvan aucune des populations sauvages de l'essai ne dépasse 50 g de plante entière fraîche par pied récolté. Aucune des populations originaires des Alpes n'a pu être récoltée en plante entière et les

populations de bordure n'ont pas été récoltées. Les témoins dépassent tous les deux 50 g de plante entière fraîche par pied récolté sur au moins une répétition. La population 32 (Massif Central) est la plus proche des témoins avec un rendement moyen de 19.3g de plante entière fraîche par pied récolté.

Les populations alpines n'ont pas pu être récoltées en plante entière bien qu'elles l'aient été en capitules. Effectivement, la totalité des capitules portés par leurs pieds était en mesure d'être récoltée dès le premier passage. Ce qui met en évidence la précocité qui caractérise ces populations de haute altitude.

➤ Massif Central – SICARAPPAM

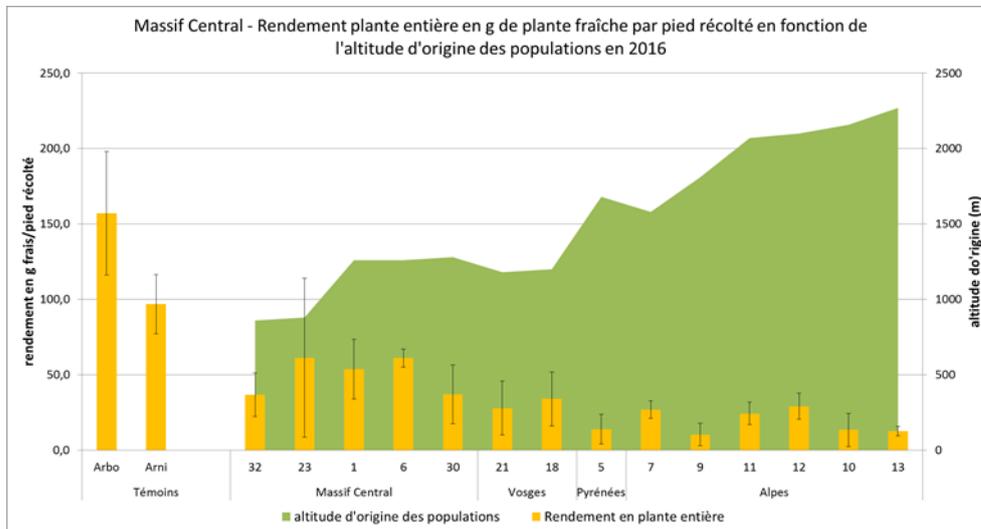


Figure 47 : Rendements en plante entière fraîche des populations et des témoins toutes répétitions confondues en fonction de l'altitude d'origine dans le Massif Central au 20 juin 2016.

Sur la Figure 47, on observe que sur le site du Massif Central, toutes les populations dont l'altitude d'origine est supérieure à 1300 m ont des rendements en plante entière fraîche par pied récolté strictement inférieurs à 50 g. C'est le cas de la population pyrénéenne ainsi que toutes celles des Alpes. La population 23 (Massif Central) dépasse 130 g de plante entière fraîche par pied récolté sur une de ses répétitions, mais l'écart-type de son rendement est très élevé : ce résultat n'est pas significativement différent de ceux des autres populations originaires du Massif Central. Les témoins ont des rendements moyens de 97 g pour 'Amimed', celui de 'Arbo' est supérieur à 150 g. Les populations de bordure n'ont pas été récoltées.

L'histogramme des rendements en plante entière dans le Massif Central a une allure semblable à celui des rendements en capitules, à l'exception près que les rendements relatifs des populations du Massif Central et des Alpes s'inversent entre les deux histogrammes. Cette tendance s'explique par la différence de précocité entre ces deux groupes d'origine géographique. Pour les populations ayant été récoltées à la fois en capitules et en plante entière, l'effet de vases communicants entre les deux rendements est bien présent. La proportion de pieds en bouton par rapport à l'ensemble des pieds non végétatifs à la récolte des capitules est de 77 % en moyenne pour les populations originaires du Massif Central contre 45 % pour les populations alpines, ce qui explique que les rendements en plante entière fraîche soient plus élevés pour ces premières. Cela représente en effet plus des trois-quarts des pieds en floraison pour ces populations, contre moins de la moitié pour les Alpes ; ces capitules non récoltés au premier passage ajoutent un poids supplémentaire à la récolte des plantes entières.

Synthèse des principaux résultats

Le Tableau 30 fait office de synthèse des grands axes de recherche de ce projet. La plupart des populations présentent une majorité de rosettes multiples en 2016. Mais la floraison a été moindre et cela se fait ressentir sur les rendements qui ont été faibles sur tous les sites. Les résultats relatifs à l'étude de la floraison mettent en avant une meilleure adaptation des populations de basse altitude (< 1000 m) à une mise en culture en plaine (Anjou, 60 m). En effet, les populations originaires de moyennes à hautes altitudes (> 100 m) se comportent mieux sur les deux autres sites, *a priori* en raison d'un manque de froid cet hiver en Anjou pour initier la floraison.

Les résultats de cette année nous permettent de confirmer que les populations témoins 'Arbo' et 'Arnimed' sont toujours les plus performantes, comme en 2014 et 2015, quel que soit le site, tant sur les plans sanitaire que morphologique et agronomique (rendements et aspect qualitatif), malgré une forte baisse de rendement par rapport à 2015.

En Anjou, ce sont les mêmes populations sauvages que l'année précédente qui ressortent, soient les populations 36, 31 et 32, avec des résultats aussi positifs que ceux des témoins. C'est d'ailleurs sur ce site qu'ils ont les plus forts rendements, contrairement à 2015.

Tableau 30 : Synthèse des principales données étudiées par population en 2016.

ARNICA MONTANA - SYNTHÈSE 2016. Légende type de rosette : 1 = 100% rosettes simples ; 3 = 50% rosettes simples et 50% rosettes multiples ; 5 = 100% rosettes multiples

Origine géo prospection	Altitude	Condition dans l'essai	Pop	Mortalité (%)	% Pieds malades	Type de rosette	Rendement g capitule frais/pied			Rendement kg capitule sec/ha			Rendement g plante entière/pied			Pieds non végétatifs (%)		
							Anjou	Morvan	Massif Central	Anjou	Morvan	Massif Central	Anjou	Morvan	Massif Central	Anjou	Morvan	Massif Central
Plaine	130	bordure	36	60	35,0		5,4	2,4		13,1	2,8		134,0			26	100	
Vosges	1180	microparcelle	21	62	10,6	4,2	0,0	1,9	1,1	0,0	2,4	4,8	0,0	3,8	27,9	0	30	48
	1200	microparcelle	18	68	16,5	4,3	0,0	3,0	1,4	0,0	3,8	6,0	0,0	11,4	33,9	0	50	58
Pyrénées	1680	microparcelle	5	81	14,4	4,5	0,0	6,9	1,3	0,0	6,4	1,7	0,0	11,3	13,9	0	48	21
	780	bordure	31	60	23,1		8,0	2,3	2,2	6,8	4,7	8,3	84,0			11	67	73
	860	microparcelle	32	32	18,7	4,6	3,9	3,9	1,2	32,6	14,6	10,8	23,7	19,3	35,8	17	58	55
Massif Central	880	microparcelle	23	34	16,3	4,7	0,0	2,4	1,3	0,0	14,1	3,0	0,0	9,9	61,2	0	86	73
	1260	microparcelle	1	64	18,4	4,8	0,0	3,0	2,0	0,0	3,9	2,7	0,0	5,3	53,7	0	67	43
	1260	microparcelle	6	49	18,0	4,8	0,0	3,8	2,0	0,0	21,2	19,1	0,0	19,1	61,0	0	79	76
	1280	microparcelle	30	59	20,7	4,5	0,3	4,3	1,7	2,7	17,5	12,2	0,0	12,5	36,2	4	82	67
	1380	bordure	3	46	18,0		0,0	3,0	1,5	0,0	3,6	2,3	0,0			0	38	47
Alpes	1580	microparcelle	7	79	24,3	4,7	0,0	4,8	1,9	0,0	8,2	12,7	0,0	0,0	26,9	0	69	67
	1810	microparcelle	9	75	16,9	4,3	0,0	4,6	1,3	0,0	13,2	20,0	0,0	0,0	10,4	0	72	50
	2070	microparcelle	11	78	18,0	4,3	0,0	2,5	2,8	0,0	7,7	8,7	0,0	0,0	24,3	0	63	41
	2100	microparcelle	12	71	18,4	3,8	0,0	4,7	3,1	0,0	12,3	28,0	0,0	0,0	29,1	0	87	66
	2158	microparcelle	10	75	15,5	4,4	0,0	3,7	1,2	0,0	8,1	6,1	0,0	0,0	13,4	0	64	46
	2270	microparcelle	13	86	20,0	4,3	0,0	0,9	0,9	0,0	1,0	4,6	0,0	0,0	12,6	0	36	46
Témoin			Arbo	28	18,3	5,0	9,7	14,7	6,0	33,3	74,2	91,5	80,7	37,5	157,1	11	94	100
		microparcelle	Arni	15	18,3	4,9	3,2	15,0	4,0	19,8	91,7	83,9	43,2	43,6	96,8	6	100	98

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Les résultats de cette troisième et dernière année de mise en culture permettent de conforter les conclusions tirées les deux années précédentes. En effet, les témoins 'Arbo' et 'Arnimed' ainsi que les trois populations sauvages 31, 32 et 36 se démarquent. Les populations testées en Anjou se développaient les années précédentes mieux que celles des essais du Morvan et du Massif Central, en 2016 ce n'est plus le cas. De plus, le taux de floraison sur ce site a été très faible par rapport à ce qui a été observé sur les autres sites, constat qu'il faudrait pouvoir expliquer.

Les résultats de 2016 sont à considérer avec prudence. Un certain nombre d'évènements imprévus en 2015 ont conduit à modifier le protocole pour 2016. En effet, les mauvais résultats et la très forte mortalité des populations de l'essai conduit dans les Alpes fin 2015 ont conduit à l'arrêt de l'étude sur ce site. De plus, seule une partie des populations de départ, celles qui permettaient une bonne représentativité des résultats, a été suivie en 2016 sur les autres sites.

Un ajustement du protocole dès la sortie de l'hiver 2015/2016, notamment sur le suivi de l'état sanitaire des pieds de chaque population, a permis d'étudier plus finement les éventuels liens entre symptômes et mortalité. On constate que les pieds malades lors d'une notation sont rarement morts à la notation suivante, il s'agirait alors plutôt de pathologies secondaires. De plus, les pieds considérés comme « chétifs » ou « laids » ne semblent pas plus sensibles que les autres aux maladies. Par conséquent, on peut supposer que les symptômes observés n'aggravent pas réellement la mortalité des populations.

L'effet « site » semble avoir son importance sur la culture. Le Morvan et le Massif Central se démarquent avec 10 % de rendement en capitules secs/ha de plus en moyenne que pour l'Anjou.

Enfin, l'origine géographique des populations testées semble présenter d'intéressantes corrélations avec la mortalité quel que soit le site. Plus la population est originaire de haute altitude, plus le taux de mortalité est important. Il serait intéressant d'étudier la raison de ce constat.

Les données relatives à la qualité chimique, qui sont nécessaires afin de compléter notre étude, seront analysées dans le compte rendu final du projet Arnica à paraître en 2017.

Tableau 31 · Références bibliographiques

N° ref	Auteurs, année de publication	Titre de l'article, sources
1	Aiello N., Bontempo R., Vender C., Ferretti V., Innocenti G., Dall'Acqua S. (2012).	Morpho-quantitative and qualitative traits of <i>Arnica montana</i> L. wild accessions of Trentino, Italy. Elsevier Ltd, Oxford, UK, Industrial Crops and Products, 40, p. 199-203.
2	Albert A., Sareedenchai V., Heller W., Seidlitz H. K., Zidorn C. (2009).	Temperature is the key to altitudinal variation of phenolics in <i>Arnica montana</i> L. cv. ARBO. Springer-Verlag GmbH, Heidelberg, Germany, Oecologia, 160, 1, p. 1-8.
3	anonyme (1976).	Arrêté royal du 16 février 1976 relatif aux mesures de protection en faveur de certaines espèces végétales croissant à l'état sauvage – Annexe A
4	anonyme (1997).	Comportements en culture et productivité de 14 origines d'<i>arnica montana</i>. Rapports d'essais plantes médicinales et aromatiques mediplant. Centre des fougères, domaine de Bruson. Rapport d'activités 1997 ; p. 35 à 46.
5	anonyme (2005).	Schutzstatus wild lebender Tier und Pflanzenarten. Erläuterungen zur Anlage 1, Fundstelle des Originaltextes: BGBl. I 2005, p. 264 - 285.
6	anonyme (2010).	PROTECTION INTÉGRALE ET PARTIELLE DE CERTAINES ESPÈCES DE LA FLORE SAUVAGE. Règlement grand-ducal du 8 janvier 2010 concernant la protection intégrale et partielle de certaines espèces de la flore sauvage, MEMORIAL - Journal Officiel du Grand-Duché de Luxembourg.
7	Asdal Å., Labokas J., Olsson K., Radušienė J. and Bladh K.W. (2005).	Ecotypic exploration and characterization trials to promote conservation of <i>Arnica montana</i> L. in Northern Europe. PGR Forum - EVK2-2001-00192 Fifth Framework Programme for Energy, Environment and Sustainable Development.
8	Balabanova V., Vitkova A., Tashev A. (2009).	A study of seed propagation of <i>Arnica montana</i> L. (Asteraceae). Agricultural Academy, Sofia, Bulgaria, Rasteniyev'dni Nauki, 46, 5, p. 398-401.
9	Bernath J., Németh E. (2002).	Perspective and achievements in genetic conservation of medicinal and aromatic plants in Hungary. In Report of a working group on Medicinal and Aromatic Plants. First Meeting, IBGRI, p. 46-56.
10	Bezzi A., Ghidini G. (1988).	First results of <i>arnica montana</i> L. cultivation on the southern alps and the northern apennines annali dell'istituto sperimentale ... 11 ; p. 305 à 320.
11	Burfield T. (2010).	Updates list of threatened aromatic plants used in the aroma & cosmetic industries. (v 1.21 Mar.2010), Assembled from several Cropwatch sources.
12	Delabays N., Mange N. (1991).	La culture d'<i>arnica montana</i> L. : aspects agronomiques et phytosanitaires. Revue suisse vitic. arboric. hort. ; 23(5) ; p. 313 à 319.
13	Fennema F. (1992).	SO₂ and NH₃ deposition as possible causes for the extinction of <i>Arnica montana</i> L. Research Institute for Nature Management, Arnhem, Netherlands, Water Air Soil Pollut, 62:325-336.
14	Galambosi B. (2002).	Medicinal and aromatic plants in Finland. In Report of a working group on Medicinal and Aromatic Plants. First Meeting, IBGRI, p. 96-104.
15	Galambosi B. (2003).	Transfer of knowledge in the cultivation of threatened medicinal plants as alternative crops. Drogen report ; 30 ; p. 69 à 72.
16	Galambosi B. (2004).	Introduction of <i>Arnica montana</i> L. in Finland. Zeitschrift für Arznei- & Gewürzpflanzen ; 9(4) ; p. 174 à 179.
17	Kathe W., Bogers R. J., Craker L. E. & Lange D. (2006).	Conservation of Eastern-European medicinal plants: <i>Arnica montana</i> in Romania. Springer-Verlag GmbH, Heidelberg, Germany, Medicinal and aromatic plants: agricultural, commercial, ecological, legal, pharmacological and social aspects, p. 203-211.
18	Kathe W., Honnef S. & Heym A. (2003).	A study of the collection of and trade in medicinal and aromatic plants (MAPs), relevant legislation and the potential of MAP use for financing nature conservation and protected areas. (WWF Deutschland / TRAFFIC Europe-Germany). Medicinal and Aromatic Plants in Albania, Bosnia-Herzegovina, Bulgaria, Croatia and Romania BfN – Skripten 91 - Federal Agency for Nature Conservation.
19	Király G. (2007).	Red List of the vascular flora of Hungary. (Vörös Lista: A magyarországi edényes flóra veszélyeztetett fajai). pp. 73. Sajat kiadás, Sopron.
20	Maurice T., Colling G., Muller S., Matthies D. (2012).	Habitat characteristics, stage structure and reproduction of colline and montane populations of the threatened species <i>Arnica montana</i>. Amsterdam, Netherlands, Plant Ecology, 213, 5, p. 831-842.
21	Meyer-Berge A., Poutaraud A. & Girardin Ph. (1990).	Domestication de plantes médicinales : exemple de l'<i>Arnica montana</i>. Actes du colloque "Les Plantes, matières premières pour l'industrie: une ressource à gérer". Bulletin de la société industrielle de Mulhouse n°4, n°819: p. 75-78.
22	Moser D., Gygax A., Bäumler B., Wyler N. and Palese R. (2002).	Red List of the Threatened Ferns and Flowering Plants of Switzerland. (Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen der Schweiz). Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Bern; Zentrum des Datenverbundnetzes der Schweizer Flora, Chambésy; Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève, Chambésy.
23	Pasquier B. (2003).	Culture et cueillette des plantes médicinales et aromatiques protégées de la flore française. CNPMAI, Milly-la-forêt, 173 pages.
24	Pasquier B., Godin M. (2010).	Acquisition – Elargissement du réservoir génétique - Evaluation d'<i>Arnica montana</i> L. CNPMAI, Milly-la-forêt, Compte-rendu technique 2010, p. 68-71.
25	Pasquier B., Godin M. (2011).	Evaluation d'<i>Arnica montana</i> L. CNPMAI, Milly-la-forêt, Compte-rendu technique 2011, p. 73-76.
26	Perry, N. B.; Burgess, E. J.; Rodríguez Guitián, M. A.; Romero Franco, R.; López Mosquera, E.; Smallfield, B. M.; Joyce, N. I.; Littlejohn, R. P. (2009).	Sesquiterpene lactones in <i>Arnica montana</i> : helenalin and dihydrohelenalin chemotypes in Spain. Georg Thieme Verlag, Stuttgart, Germany, Planta Medica, 75, 6, p. 660-666.
27	Pop M. R., Sand C., Barbu C. H., (2008).	Genetic distance determination in some genotypes of <i>Arnica montana</i> L., by RAPD technique. University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine (UASVM), Cluj-Napoca, Romania, Bulletin of UASVM. Agriculture, 65, 1, p. 201-203.
28	Rotar I., Pacurar F., Bogdan A. (2011).	The influence of technological inputs on <i>Arnica montana</i> L. habitat. University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine (UASVM), Cluj-Napoca, Romania, Bulletin of UASVM. Agriculture, 68, 1, p. 314-317.
29	Rotar I., Păcurar F., Gârda N., Vidican R. (2009).	<i>Arnica montana</i> L. - a valuable medicinal plant of the oligotrophic grasslands. University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine (UASVM), Cluj-Napoca, Romania, Bulletin of UASVM. Agriculture, 66, 1, P. 471-475.
30	Rotar I., Pacurar F., Vidican R., Bogdan A., Golin'ski P., Warda M., Stypin'ski P. (2012).	Impact of grassland management on occurrence of <i>Arnica montana</i> L. Polskie Towarzystwo Łąkarskie (Polish Grassland Society), Poznań, Poland, Grassland - a European resource? Proceedings of the 24th General Meeting of the European Grassland Federation, Lublin, Poland, 3-7 June 2012, 2012, 701-703, 3 ref.

N° ref	Auteurs, année de publication	Titre de l'article, sources
31	Rotar I., Stoie A., Roxana V., Pötsch E. M., Krautzer B., Hopkins A. (2011).	Productivity and interspecific relations in the meadows with <i>Arnica montana</i> in Gârda, Romania during 2006. Agricultural Research and Education Center (AREC) Raumberg-Gumpenstein, Irtding, Austria, Grassland farming and land management systems in mountainous regions. Proceedings of the 16th Symposium of the European Grassland Federation, Gumpenstein, Austria, p. 535-537.
32	Seemann, A.; Wallner, T.; Poschlod, P.; Heilmann, J.; Georg Thieme Verlag KG. (2010).	Variation of sesquiterpene lactone contents in different <i>Arnica montana</i> populations: influence of ecological parameters. Stuttgart, Germany, Planta Medica, 76, 8, p. 837-842.
33	Smallfield B.M. & Douglas M.H. (2008).	Arnica montana a grower's guide for commercial production in New Zealand. New Zealand Institute for Crop and Food Research Limited, New Zealand Arnica Growers' Group.
34	Spitaler R. et al. (2007).	Altitudinal variation of phenolic contents in flowering heads of <i>Arnica Montana</i> cv. Arbo : a 3 years comparison. Institut für Pharmazie, Abteilung Pharmakognosie, Universität Innsbruck, Autria. Chem. Ecol 34: p. 369-375.
35	Spitaler R. et al. (2005).	Altitudinal variation of secondary metabolite profiles in flowering heads of <i>Arnica Montana</i> cv. Arbo. Institut für Pharmazie, Abteilung Pharmakognosie, Universität Innsbruck, Autria. Phytochemistry 67, p. 409-417.
36	Stešević D. (2007).	The status of medicinal and aromatic plants in Montenegro. European Cooperative Programme for Plant Genetic Resources - Report of a Working Group on Medicinal and Aromatic Plants, 14, Faculty of Sciences, University of Montenegro, Podgorica, Montenegro.
37	Sugier D. (2008).	Trials with <i>Arnica montana</i> and <i>Arnica chamissonis</i> var. <i>foliosa</i> cultivation in Poland. Mendel University of Agriculture and Forestry in Brno, Brno, Czech Republic, Proceedings of the Fifth Conference on Medicinal and Aromatic Plants of Southeast European Countries, (5th CMAPSEEC), Brno, Czech Republic, 2-5 September, 2008, 84.
38	Vender C., Fusani P. (2002).	Conservation of medicinal and aromatic plants in Italy. In Report of a working group on Medicinal and Aromatic Plants. First Meeting, IBGRI, p. 63-69.
39	Węglarz Z., Geszprych A. (2002).	The status of medicinal and aromatic plants in Poland. In Report of a working group on Medicinal and Aromatic Plants. First Meeting, 12-14 september 2002, IBGRI, p. 96-104.
40	Zidorn C., Bucar F., Gibbons S. (2010).	Altitudinal variation of secondary metabolites in flowering heads of the Asteraceae: trends and causes. Dordrecht, Netherlands, Phytochemistry Reviews, 9, 2, p. 197-203.
41	Direction Européenne de la Qualité du Médicament & Soins de Santé (2011).	Pharmacopée européenne - 7ème Édition. Teinture d'arnica p1147-1148 et fleur d'arnica p4129-4131.
42	Bomme U., Daniel G. (1994)	First Results on Selection Breeding of <i>Arnica montana</i> L. Gartenbauwissenschaft, 59 (2), p 67-71, 1994

THYM COMMUN ch. THUYANOL

Vérification de la collection

Rattachement à la fiche d'opération et année de réalisation : Gestion des ressources génétiques - 2016
Organisme réalisateur : CNPMAI

CONTEXTE ET ENJEUX

Le thym, qui est une espèce majeure de la filière PPAM, possède de nombreux types chimiques dont les propriétés peuvent être assez différentes. L'huile essentielle de thym à thuyanol est utilisée en aromathérapie, avec des emplois assez proches de celle du tea tree, qui connaît un grand succès depuis 1985.

Cependant la production de thym à thuyanol est extrêmement réduite faute de matériel végétal disponible. Il a donc été demandé au Conservatoire d'étudier de façon plus approfondie les clones de ce thym chémotypé issus des sélections 2000-2006 du CNPMAI (8 clones) et conservés en plein champ.

OBJECTIFS DE L'ESSAI

- Vérifier la qualité du matériel végétal conservé.
- Comparer les clones entre eux en termes de résistance, vigueur, couverture du sol, précocité et homogénéité de la floraison.
- Etudier le mélange de clones issus du T36 multiplié par erreur de manière générative.

ETAT DE L'ART

Les populations sauvages de thym commun (*Thymus vulgaris* L.) sont caractérisées par une large variabilité chimique [8]. Sept chémotypes ont été décrits parmi les populations sauvages du sud de la France [13] [9] et de l'est de l'Espagne [2] : thymol, carvacrol, linalol, géraniol, α -terpinéol, thuyanol 4 - terpinéol 4 et 1,8 cinéole.

Largement utilisé en aromathérapie pour ses propriétés anti-infectieuses, viricides puissantes, mais également réchauffantes, neurotoniques et antidiabétiques, l'huile essentielle du thym à thuyanol est préconisée dans des cas de gripes, bronchites, asthénie, dermites... [5]. A l'heure actuelle, l'attention des scientifiques se porte beaucoup sur les activités anti-bactériennes [12], anti-oxydantes [4], larvicides [10], anti-virales [7], anti-fongiques [7] très intéressantes de ce chémotype de thym particulier.

Une étude de 2005 sur des populations sauvages du sud de la France montre que le type thuyanol est plutôt mineur [9] [11] et que les proportions des différents composants de l'huile essentielle pouvaient varier suivant les saisons et les stades de développement de la plante [9].

L'analyse des variables étudiées au CNPMAI sur les populations issues de prospection, croisées avec les informations sur leurs origines géographiques, a confirmé la distribution des chémotypes de thym. En effet, il a été constaté que les chémotypes phénolés étaient fortement présents à basse altitude, remplacés en montant en altitude, par les types à linalol, géraniol, α -terpinéol dans les Alpes et par le type à thuyanol dans le Pyrénées [1].

Les travaux de la chambre d'agriculture de la Drôme ont permis de constituer une collection de clones de thym à thuyanol au début des années 90 [3]. Mais les cultures se sont montrées difficilement rentables du fait de plusieurs problèmes agronomiques majeurs : taux de reprise au bouturage et de reprise au champ assez faibles, forte mortalité au champ (déperissement asymptotique) entraînant un fort enherbement et donc de faibles rendements [comm. pers. CA26]. Aucun autre article ne fait état de création variétale sur ces clones à thuyanol. Il ne semble plus exister aujourd'hui de matériel végétal disponible sur le marché.

(Liste des références bibliographiques à la fin de la fiche)

TRAVAUX ANTERIEURS

- 2000 à 2002 : Prospections de 170 populations sur l'aire totale de répartition du thym commun.
- 2001 à 2006 : Evaluations du matériel prospecté (description morphologique, comportement agronomique, rendement en matière sèche de fleurs, teneur en huile essentielle, rendement en huile essentielle, évaluation qualitative des huiles essentielles) tri de clones et sélection des meilleurs avec le plus large panel de chémotypes.
- 2005 à 2012 : Conservation d'une collection des meilleurs clones, des populations prospectées (sous forme de semences) et des semences issues de la fécondation libre des clones sélectionnés.
- 2014 : Mise en culture des 6 plus beaux clones de l'essai 2012 et vérification de la bonne conservation des clones de thym à thuyanol (analyse qualitative). Mise en exergue de 4 clones qui se démarquent par leur faculté de multiplication végétative, leur état sanitaire (meilleure résistance au froid, à l'humidité, aux attaques fongiques...), leur productivité en HE et la qualité de cette dernière (Milly 5, Milly 6, Milly 8 et Milly 4 = T36).
- 2015 : Récolte et étude des rendements (quantitatif et qualitatif). Constat d'un mélange de clones dans le T36 fourni par un multiplicateur et ayant été multiplié à un moment donné par voie générative et non végétative. Par la suite, ce mélange de clones issus du T36 sera appelé « T36 en mélange » et le T36 « normal » sera appelé simplement T36. Etude (morphologique et qualitative) des clones du T36 en mélange. Evaluation des 6 clones du Conservatoire.

MATERIELS ET METHODES

Matériel végétal étudié et entretenu

- 8 clones issus des prospections/sélections du CNPMAI : 'Milly 2', 3', 4' (= 'T36' d'origine), 5', 6', 7', 8', 9'.
- « T36 en mélange » : mélange de clones issus de la multiplication générative accidentelle de T36.
- 'T36' « classique ».

Clone	Chémotype identifié antérieurement	Essai
Milly 2	Thuyanol + myrcène	essai 2012-2014
Milly 3	Thuyanol + linalol	essai 2012-2014
Milly 4 = T36 (origine CNPMAI)	Thuyanol + linalol	essai 2012
Milly 5	Thuyanol	essai 2012-2014
Milly 6	Thuyanol	essai 2012-2014
Milly 7	Thuyanol	essai 2012
Milly 8	Thuyanol + a-terpinéol	essai 2012-2014
Milly 9	Thuyanol	essai 2012
T36 en mélange	Thuyanol + linalol	essai 2015
T36 (origine SARL du Tilleul)	Thuyanol + linalol	essai 2016

Dispositif expérimental

Essai 2012

- Voir CRT 2012

Essai 2014

Multiplication par bouturage :

- 15 mars 2014 par un multiplicateur de la filière – en serre froide, plaques de 140 trous. Boutures fournies au départ par le CNPMAI (sauf pour le clone ‘T36’ (fourni par le multiplicateur et bouturé à l’automne 2013)).
- 26 mai 2014 : retour des plaques de plants en mini-mottes au CNPMAI, mises en tunnel.

Implantation en plein champ : 5 juin 2014

- 27 à 100 plants par clone ;
- sur bâche tissée ;
- conduite de la parcelle en agriculture biologique.

Détails de la densité de plantation pour les clones implantés en 2014 :

- Culture en bande (90 cm de large) de 3 rangs.
- Espacement entre rangs sur la bande : 30 cm.
- Espacement entre 2 pieds sur le rang : 30 cm.

D’où :

- si allée de 0.4/0.45 m entre 2 bandes, une densité de 75 000 plants/hectare.

Antécédents cultureux / traitement de la parcelle :

- 2009 : retournement de prairie.
- 2010-2013 : traitement de la parcelle en AB (désherbage mécanique et manuel, pas d’apport d’engrais).
- Arrosage à la plantation (5/06/14).

Essai 2016

Multiplication et implantation

- Juin 2016 : Réception de plants de ‘T36’ en mottes produits par la SARL du Tilleul (pieds-mères originaires de la SARL du Tilleul). Puis plantation de 13 de ces plants au Conservatoire, en plein champ sur bâche tissée.
-

Détails de la densité de plantation pour le T36 originaire de la SARL du Tilleul implanté en 2016 :

- Culture en bande (90 cm de large) de 2 rangs, sur bâche tissée.
- Espacement entre rangs sur la bande : 45 cm.
- Espacement entre 2 pieds sur le rang : 30 cm.

Protocole d’études pour l’essai 2016

Descriptions des clones

- notation de l’état sanitaire et du taux de mortalité
- observation du % de recouvrement (appréciation du développement du plant)
- relevé des diamètres et hauteurs moyens
- notation des floraisons et de leur date
- évaluation de la sensibilité aux pathogènes (pas d’inoculation volontaire)

RESULTATS ET DISCUSSION

Données agronomiques et morphologiques

Remarques préalables sur le « T36 en mélange »

Pour mémoire, le clone 'T36' mis en culture en 2014 s'est avéré être en fait un mélange d'au moins 6 clones distinguables au moment de la floraison au niveau de :

- la précocité de floraison ;
- la couleur et la grandeur des corolles ;
- parfois la couleur du feuillage ;
- le port et la vigueur des plantes ;
- parfois l'état sanitaire des plantes (défoliation partielle ou non).

Après analyse des huiles essentielles des différents types repérés, il apparaît qu'au moins deux d'entre eux, le « type A » et le « type E » se rattachent au chémotype à linalol, les autres (comme le parent d'origine) appartiennent au chémotype thuyanol-linalol (tableau ci-dessous).

Résultats des analyses chromatographiques du clone Milly 36. Au moins six types se différencient.

type de 'Milly 36'	moyenne (%)	
	linalol + acétate de linalyle	thuyanol + 4-terpineol
A	12,77	39,38
B	87,62	0
C	25,395	33
D1	87,305	0,1
D2	12,01	34,9
E	13,55	39,7

Sur le terrain, les types de 'T36' non rattachés au chémotype étudié (thuyanol-linalol) ont été arrachés en 2015. Cependant on constate encore à la floraison 2016 dans la partie censée être réservée aux 'T36' de types « à thuyanol » la présence d'un certain nombre d'individus qui appartiennent à 4 différents types, appelés 'Type A', 'Type B', 'Type C', 'Type D'. C'est le dit 'Type A' qui est prépondérant en nombre d'individus dans le mélange, comme on peut le voir ci-dessous :

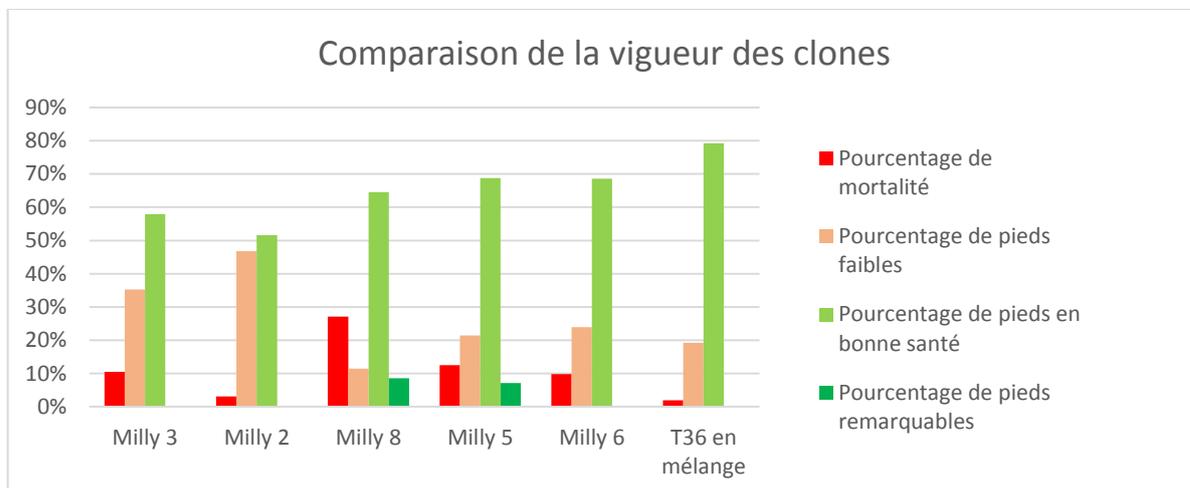
	% dans le "T36 en mélange"
T36 - A	71%
T36 - B	6%
T36 - C	11%
T36 - D	11%

Dans l'analyse qui suit, l'expression « T36 en mélange » fait donc référence à ce mélange de clones à 'Type A' majoritaire.

Etat sanitaire et mortalité

→ Observations en sortie d'hiver 2015-2016 (18/03/2016) :

On voit sur le tableau ci-dessous que le « T36 en mélange » se démarque par sa vigueur, avec 80% de pieds en bonne santé, 2% de pieds morts et 20% de pieds faibles, alors qu'à l'extrême inverse, 'Milly 2' et 'Milly 8' ont respectivement seulement 50% et 65% de pieds en bonne santé, contre 3 et 27% de mortalité. Si l'on devait classer les clones sur le critère de leur vigueur en sortie d'hiver, on pourrait dire que « T36 en mélange » > 'Milly 6' > 'Milly 5' > 'Milly 3' > 'Milly 2' = 'Milly 8'.



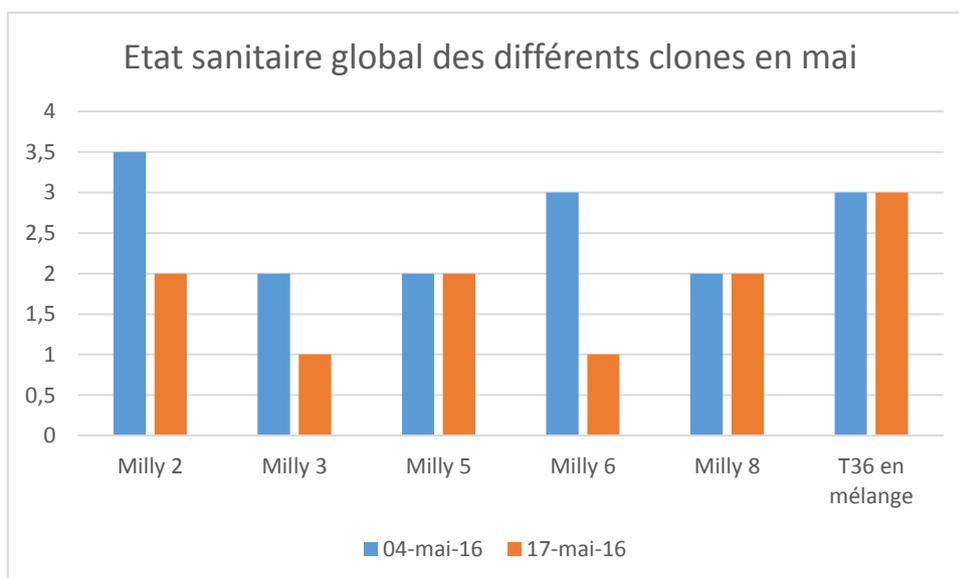
→ Observations en milieu de printemps (notations en mai 2016)

On constate les mêmes tendances entre les clones, avec une présence de cicadelles sur tous les clones sauf le 'Milly 8'.

On voit dans le graphique ci-dessous que le « T36 en mélange » se distingue par un état sanitaire bon et stable, quand l'état sanitaire du 'Milly 2', du 'Milly 3' et du 'Milly 6' se dégrade au cours du mois de mai. Celui du 'Milly 5' et du 'Milly 8' est stable, mais d'un niveau moins intéressant que celui du « T36 en mélange ».

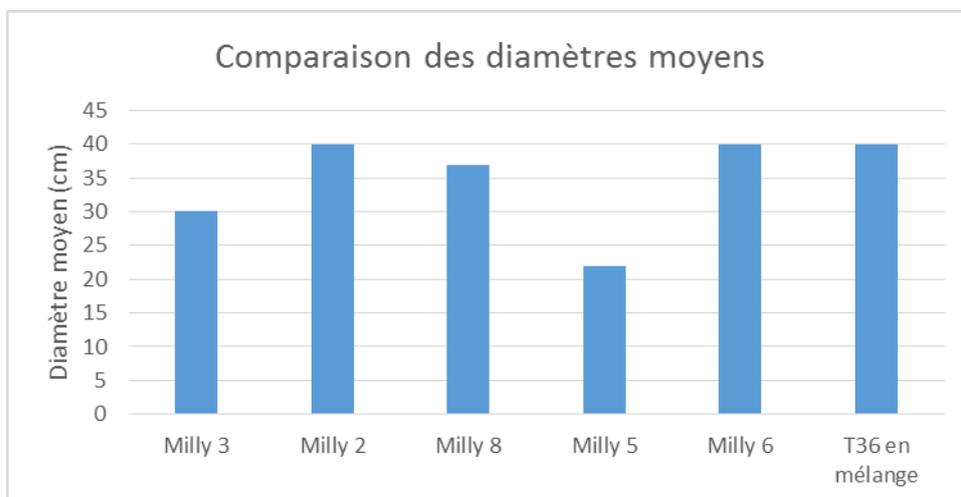
Légende :

- 1 : Mauvais état
- 2 : Etat moyen
- 3 : Bon état
- 4 : Très bon état

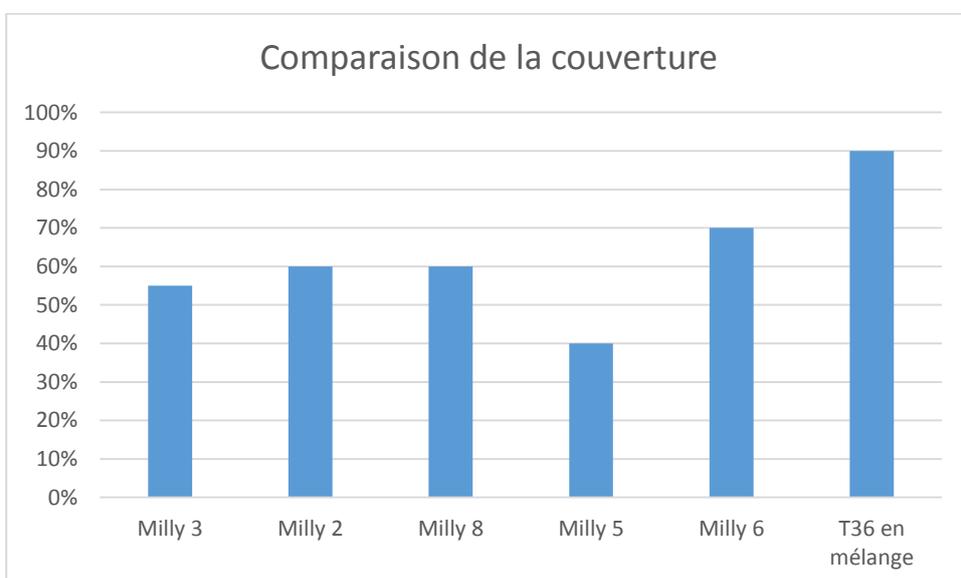


Couverture du sol

Le graphique fait apparaître une certaine hétérogénéité dans les diamètres moyens en sortie d'hiver des différents clones. 'Milly 5' se distingue par son diamètre moyen le plus faible (22 cm environ), alors que 'Milly 2', 'Milly 6' et le « T36 en mélange » se retrouvent avec des diamètres moyens équivalents, de 40 cm soit quasiment le double de celui du 'Milly 2'.



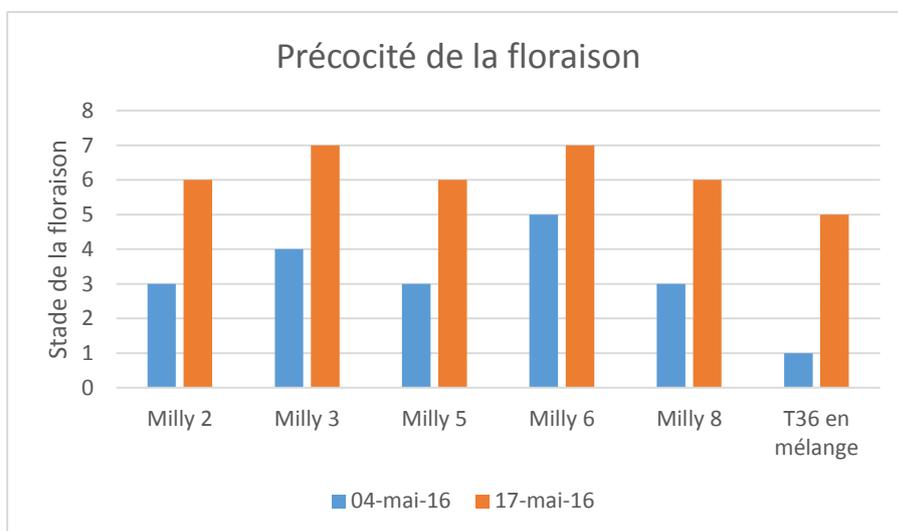
Ce constat se retrouve dans l'analyse de la couverture du sol en fonction du clone (graphique ci-dessous), où l'on remarque cette fois-ci le « T36 en mélange » qui se distingue par une très bonne couverture (90%), et le 'Milly 5' (logiquement étant donné son faible diamètre moyen) par une mauvaise couverture du sol (40%). Ceci étant, les autres clones ont une couverture du sol d'environ 60%, ce qui n'est pas extraordinaire étant donné la densité importante de plantation, et le fait qu'ils ont déjà 2 ans.



Floraison

Le tableau ci-dessous nous indique une certaine hétérogénéité de la floraison, avec, comme il avait été remarqué l'année précédente :

- 'Milly 6' et 'Milly 3' les plus précoces, pleine floraison début mai
- 'Milly 2', 'Milly 5' et 'Milly 8' intermédiaires, pleine floraison plutôt mi-mai
- « T36 en mélange » le plus tardif, pleine floraison plutôt fin mai.



Légende :

- 1 : végétatif
- 2 : bouton inflorescentiel visible
- 3 : boutons et quelques fleurs (<25%)
- 4 : début de floraison (25% fleurs épanouies)
- 5 : pleine floraison (50% fleurs épanouies)
- 6 : fin de pleine floraison (75% fleurs épanouies)
- 7 : fin de floraison

Etude morphologique des clones du « T36 en mélange »

Malgré le fait que la majorité des pieds ne correspondant pas au 'T36 type A' aient été arrachés en 2015, nous avons constaté dans le « T36 en mélange » la présence de 3 autres types à la floraison 2016. Ceci étant, il faut noter que le 'Type A' reste majoritaire dans ce mélange, donc les résultats mentionnés pour le « T36 en mélange » restent valables pour le 'T36 type A'.

Le tableau ci-après propose une description morphologique des différents types, et est suivi de photos correspondant aux 4 types décrits.

Clone	Date de notation	Précocité	Couleur de la corolle	Taille de la corolle	Taille du pied	Hauteur moyenne (cm)
T36 - A	26-mai-16	assez tardif	Rose	Grande	Gros	43
T36 - B	26-mai-16	précoce	Rose	Petite	Gros	28
T36 - C	26-mai-16	tardif	Rose pâle à blanche	Petite	Petit	15
T36 - D	26-mai-16	très précoce	Rose très pâle à blanche	Petite	Grand	33

Type A :



Type B :



Type C :



Type D :



CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Les travaux menés en 2016 confirment les résultats de 2015 concernant l'intérêt du clone 'T36 type A' (clone majoritaire du « T36 en mélange »), qui se distingue sur tous les plans (couverture du sol, vigueur, homogénéité de la floraison...) des autres clones. Il pourrait être intéressant de mener par la suite une expérimentation de comparaison du 'T36' « classique » avec le 'T36 type A', en comparant les différents paramètres habituels, et en ajoutant une analyse qualitative, qui fait défaut à l'essai de 2016.

Les températures hivernales douces en 2016 n'ont pas permis d'évaluer la résistance au froid des clones testés, ceci soulève le besoin d'un travail complémentaire d'observation en sortie d'hiver 2017 sur cet essai.

Liste des sources bibliographiques

N° ref	Auteurs, année de publication	Titre de l'article, sources
1	Bouverat-Bernier J.P. (2008).	Rapport final de l'étude amélioration variétale du thym de Provence. Iteipmai, Chemillé.
2	Chizzola R., Bein-Lobmaier B., Franz C. (2005).	Variability in the essential oil of French and Spanish wild populations of Thyme (<i>Thymus vulgaris</i> L.) and their derived field grown plants. Agrimedia GmbH, Bergen/Dumme, Germany, Zeitschrift für Arznei- & Gewürzpflanzen, 10, 2, p. 82-90.
3	Delpit B. Lamy, J., Rolland F., Chalchat J. C., Garry R. P. (2000).	Clonal selection of sabinene hydrate-rich thyme (<i>Thymus vulgaris</i>). Yield and chemical composition of essential oils. Journal of Essential Oil Research, 12, 3, p. 387-391.
4	El-Nekeety A. A., Mohamed S. R., Hathout A. S., Hassan N. S., Aly S. E., Abdel-Wahhab M. A. (2011).	Antioxidant properties of <i>Thymus vulgaris</i> oil against aflatoxin-induce oxidative stress in male rats. Elsevier Ltd, Oxford, UK, Toxicon, 57, 7/8, p. 984-991.
5	Franchomme P. (1990).	Aromathérapie exactement. Roger Jollois Editeur, p 403.
6	Giraud-Robert A. M. (2005).	The role of aromatherapy in the treatment of viral hepatitis. Elsevier, Amsterdam, Netherlands, International Journal of Aromatherapy, 15, 4, p. 183-192.
7	Iraj Rasooli, Abyaneh M. R. (2004).	Inhibitory effects of thyme oils on growth and aflatoxin production by <i>Aspergillus parasiticus</i>. Elsevier Science Ltd, Oxford, UK, Food Control, 15, 6, p. 479-483.
8	Jordán M. J., Martínez R. M., Goodner K. L., Baldwin E. A., Sotomayor J. A., Schloman W. W. Jr., Pascual-Villalobos M. J. (2006).	Seasonal variation of <i>Thymus hyemalis</i> Lange and Spanish <i>Thymus vulgaris</i> L. essential oils composition. Elsevier, Amsterdam, Netherlands, Industrial Crops and Products, 24, 3, p. 253-263.
9	Kaloustian J., Abou L., Mikail C., Amiot M. J., Portugal H. (2005).	Southern French thyme oils: chromatographic study of chemotypes. John Wiley & Sons, Chichester, UK, Journal of the Science of Food and Agriculture, 85, 14, p. 2437-2444.
10	Knio K. M., Usta J., Dagher S., Zournajian H., Kreydiyyeh S. (2008).	Larvicidal activity of essential oils extracted from commonly used herbs in Lebanon against the seaside mosquito, <i>Ochlerotatus caspius</i>. Elsevier, Oxford, UK, Bioresource Technology, 99, 4, p. 763-768.
11	Pasquier B. (2002, 2003).	Evaluation du thym commun. CNPMAI, Milly-la-forêt, Comptes-rendus techniques 2002, 2003.
12	Schmidt E., Wanner J., Höferl M., Jirovetz L., Buchbauer G., Gochev V., Girova T., Stoyanova A., Geissler M. (2012).	Chemical composition, olfactory analysis and antibacterial activity of <i>Thymus vulgaris</i> chemotypes geraniol, 4-thujanol/terpinen-4-ol, thymol and linalool cultivated in Southern France. Natural Product, Inc, Westerville, USA, Natural Product Communications, 7, 8, p. 1095-1098.
13	Vouillamoz J. F., Schaller M., Carron C. A., Bozzi-Nising A. (2009).	Discrimination of thyme chemotypes using the electronic nose SMart Nose®. Station Fédérale de Recherches Agronomiques de Changins, Nyon, Switzerland, Revue Suisse de Viticulture, Arboriculture et Horticulture, 41, 6, p. 345-348.

MENTHE POIVREE

Synthèse des essais de comparaisons variétales menées dans le cadre du Réseau

Rattachement à la fiche d'opération et année de réalisation : Gestion des ressources génétiques - 2016
Organisme réalisateur : CNPMAI

CONTEXTE ET ENJEUX

Le CNPMAI édite des publications spécialisées par espèce ou thématique depuis une vingtaine d'années. Certaines, dont des travaux récents permettraient de les actualiser, nécessitent un travail de mise à jour important mais primordial pour l'information des utilisateurs (menthes, basilics, catalogues, etc.). Ils font donc l'objet de travaux réguliers au cours de l'année.

La classification botanique du genre *Mentha* est très complexe de par la vingtaine d'espèces qui la composent, ainsi que l'infinité des formes intermédiaires qui existent spontanées dans la nature, dans les cultures ou bien obtenues par des croisements dirigés. L'hybridation interspécifique est également fréquente, elle donne lieu à une grande variabilité morphologique et à un grand nombre de formes et de variétés, ce qui rend la classification botanique difficile [6].

Au terme d'un long programme d'évaluation (et de réévaluation) de ses collections de Menthe poivrée (1988-2013) dans le double but de vérifier la bonne identification de ses accessions et d'élargir le potentiel d'exploitation de la diversité génétique conservée à Milly, le CNPMAI vise à éditer une publication synthétisant tous ces travaux.

OBJECTIFS 2016

- Synthèse des essais de comparaisons variétales menées dans le cadre du Réseau PPAM.

ETAT DE L'ART

La menthe poivrée est une espèce aromatique de première importance mondiale [6]. Plante bien adaptée au climat tempéré, c'est un hybride résultant du croisement d'une menthe douce et d'une menthe aquatique. La menthe poivrée présente une extrême diversité [6] [7]. A la fin des années 1980 le Conservatoire a réuni plus d'une cinquantaine de clones (NCGR de Corvallis, INRA Antibes, jardin botanique de Liège...) et les a étudiés de 1988 à 1995 [1]. D'autre part, des essais de comparaison variétale ont été menés par l'iteipmai [5] entre 1985 et 1989 et par l'ANDEM [Agence Nationale du Développement des Menthes] en 1991-1992 [2]. Ces essais ont permis de bien caractériser les trois grands groupes de clones dénommés « variétés » : var. *officinalis*, var. *sylvestris*, var. *vulgaris*.

Un contrôle sur une partie de la collection a été réalisé en 2008 et 2009 afin de vérifier (et ainsi assurer) la qualité du matériel végétal conservé. Un traitement complet des données vise à permettre la réactualisation de la classification des 47 clones de menthes poivrées, dont les données agronomiques et morphologiques, sont rassemblées par le CNPMAI depuis plus de vingt ans.

(Liste des références bibliographiques dans le tableau 2)

RESULTATS ANTERIEURS

- 1988-1991 : travail important d'acquisition de matériel végétal (plusieurs dizaines de clones), d'identification, d'évaluation et de classification.
- 1988 à 2008 : entretien des collections en conteneurs sous tunnel.
- 2008 et 2009 : description morphologique, quantitative et qualitative (HE) de 18 clones de menthe poivrée.
- 2012 et 2013 : vérification des descripteurs étudiés auparavant et production d'huile essentielle issue de l'agriculture biologique.

MATERIELS ET METHODES

- Traitement des données antérieures (1988 – 2013) et mise en page des résultats.
- Synthèse des critères permettant d'identifier une variété, un clone.

- Création de fiches descriptives constitutives de la publication « Menthe poivrée » (première partie des travaux de mise en page).

RESULTATS ET DISCUSSION

Analyse de données

La présente description de l'hybride *Mentha x piperita* (Menthe poivrée) n'est pas exhaustive mais basée sur la collection constituée au CNPMAI depuis de nombreuses années. Les trois variétés concernées sont : *Mentha x piperita* var. *officinalis*, *Mentha x piperita* var. *sylvestris* et *Mentha x piperita* var. *vulgaris*.

Les clés de détermination proposées dans ce document (entrées morphologiques, agronomiques et chimiques) ont été réalisées à l'aide de données collectées pendant plus de 25 années d'études. Ces milliers de données ont été passées en revue, cultivar par cultivar, puis variété par variété, dans le but d'identifier les descripteurs clairement établis comme communs. Ensuite, des clés de détermination morphologique des variétés et des clones de *Mentha x piperita* ont été créées (voir figure 48 à la fin de la fiche).

Un outil d'aide à l'identification est en accès libre sur le site du CNPMAI (www.cnpmai.net) à la rubrique « Identifiez vos plantes ». Il consiste en une clé d'identification à entrées multiples complémentaire aux clés de détermination proposées dans la publication.

Création de fiches descriptives

Plus de 50 fiches synthétiques des variétés et clones de *Mentha x piperita* collectés par le CNPMAI (52 taxons référencés) ont été établies suivant le même modèle (voir figure 49 en fin de document). La synthèse de toutes ces fiches, complétées par les clés de détermination et agrémentées de textes de présentation (descripteurs morphologiques utilisés, comportement agronomique, profil chimique...) constitue la publication « Menthe poivrée » (une centaine de pages), qui devrait être disponible en 2017 pour tous les utilisateurs intéressés.

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

L'édition de cette publication « Menthe poivrée » sera la concrétisation de plus de 25 années d'étude et de révisions sur cette espèce. Comme rappelé précédemment, ces travaux ne sont pas exhaustifs dans la mesure où l'espèce *Mentha x piperita* recouvre une très grande diversité de variétés et cultivars souvent utilisés par l'Homme. Le Conservatoire poursuit donc son acquisition de diversité génétique sur cette espèce. La finalisation de la « publication Menthe poivrée » (relectures, mise en page, édition et impression de l'ouvrage) ainsi que sa publication n'auront lieu qu'en 2017.

Tableau 32 : Références bibliographiques Menthe poivrée

Ref	Auteurs, année de publication	Titre de l'article, source
1	CNPMAI, 1988 à 1995	<i>Comptes-rendus techniques annuels, « Menthe Poivrée caractérisation des collections du CNPMAI »</i> – Milly-la-forêt.
2	ANDEM, 1992	Menthe poivrée comparaison variétale (essai multilocal) – Chemillé.
3	Bouverat-Bernier J.P., 1989	<i>Impact des fréquences et stades de coupe sur les rendements et qualités d'huile essentielle de la menthe poivrée Hongroise</i> – Herba Gallica Tome I p.49-64 – Chemillé, Iteipmai.
4	Bouverat-Bernier J.P., 1992	<i>Incidence des dates et des stades de récolte sur les rendements et qualités d'huile essentielle de la menthe poivrée Mitcham</i> – Herba Gallica Tome II p.61-77 – Chemillé, Iteipmai.
5	Iteipmai, 1987	<i>Comptes-rendus techniques annuels, « Comparaison variétale de menthes poivrées »</i> – Chemillé, Iteipmai.
6	Cagneux C., 1986	<i>Contribution bibliographique à l'étude des menthes</i> . Thèse, 65p. UER Sciences médicales et pharmaceutiques, Angers.
7	Croue C., 1988	<i>Influence des facteurs agroclimatiques sur l'émission d'huiles essentielles en menthe poivrée</i> – Mémoire, 65p, Chemillé, Iteipmai.

Figure 1 : Extrait de la clé de détermination morphologique des clones de *Mentha x piperita* (extraite de la publication « Menthe poivrée »)

Clé de détermination morphologique de clones de *Mentha x piperita*

1 COULEUR DES TIGES	Marquée => 25	Marquée => 41
Vert => 2	Très marquée => 26	22 DENTELURE DU LIMBE
Violacée => 3		Marquée => 42
Mélange de vert et de pourpre => 4	12 PILOSITÉ DES TIGES	Peu marquée => 43
Pourpre => 5	Peu pileuse => 27	
	Glabre => 28	23 DENTELURE DU LIMBE
2 TAILLE GÉNÉRALE DE LA PLANTE	13 DENTELURE DU LIMBE	Marquée => 44
Moyenne => 6	Assez marquée => 'HONGRIE MUTANT'	Peu marquée => 'PESSIONE 52'
Grande => 7	Marquée => 29	24 VIGUEUR DES TIGES
3 PORT DE LA PLANTE	Très marquée => 30	Fine => 'PESSIONE 53'
Dressé => 8	Peu marquée => 'MEN 579 - BLACK MITCHAM'	Normale => 'TURIN 43'
Moyennement dressé => 9		25 COULEUR DE LA COROLLE
Étalé => 10	14 TAILLE DU LIMBE	Blanche => 'ADELAÏDE 87'
	Moyen => 31	Rosé à rose pâle => 'MEN 588 - VARIEGATA'
4 TAILLE GÉNÉRALE DE LA PLANTE	Grand => 32	26 PILOSITÉ DES TIGES
Petite => 11	Très grand => 'MEN 134 TETRAPLOÏDE'	Peu pileuse => 45
Moyenne => 12	Petit => 33	Très pileuse => '198.2 - TURIN 44/4N'
Grande => 13	15 COULEUR DE LA COROLLE	27 PILOSITÉ DE LA FEUILLE
5 PILOSITÉ DE LA FEUILLE	Blanche => '230.5 - TURIN 44/4N'	Peu pileuse => 46
Peu pileuse => 14	Rose => 34	Pileuse => 47
Très pileuse => 15	Rosé à rose pâle => 'MEN 147 FERTILE'	Glabre => 'PERPETA'
Glabre => 16	16 FORME DE L'INFLORESCENCE	28 PILOSITÉ DU CALICE
6 DENTELURE DU LIMBE	Allongée => 35	Assez pileux => 48
Marquée => 'PERPETA'	Arrondie => 36	Très pileux => '197.2 - TURIN 44/4N'
Très marquée => 'PRILUSKAYA'	17 TAILLE GÉNÉRALE DE LA PLANTE	Glabrescent => 'MEN 154 - LAVANDULIODORA'
7 PILOSITÉ DU CALICE	Petite => '15 MONTPELLIER'	29 COULEUR DE LA COROLLE
Très pileux => 'MEN 519'	Moyenne => 37	Rose => '203.4 - TURIN 44/4N'
Glabrescent => 'KUBANSKAYA'	18 LONGUEUR DE L'INFLORESCENCE	Rosé à rose pâle => 'KRASNODARSKAYA'
8 NERVATION	Moyen => 'DIGNE 39'	30 PILOSITÉ DU CALICE
Peu marquée => 'MEN 141'	Long => 'SAVOIE 42'	Assez pileux => '198.8 - TURIN 44/4N'
Marquée => 17	Très long => 38	Très pileux => '201.6 - TURIN 44/4N'
Très marquée => 18	19 PILOSITÉ DE LA FEUILLE	31 PRÉCOCITÉ DE FLORAISON
9 DENTELURE DU LIMBE	Peu pileuse => 'DIGNE 38'	Très précoce => 49
Assez marquée => '13 DROME 2'	Glabre => 'PERPETA'	Moyennement précoce => 'MEN 200 - MURRAY'S MITCHAM'
Marquée => 19	20 PILOSITÉ DE LA FEUILLE	Précoce => 'MEN 134 TETRAPLOÏDE'
Très marquée => 'MAINE ET LOIRE'	Peu pileuse => 39	
Peu marquée => 'MITCHAM MILLY'	Glabre => 40	
10 COULEUR DES FEUILLES	21 NERVATION	
Vert clair => 20	Peu marquée => 'MEN 148'	
Vert franc => 21		
Vert foncé => 22		
Vert ou violacé => 'PERPETA'		
Vert très foncé => 23		
11 DENTELURE DU LIMBE		
Assez marquée => 24		

- 32 NERVATION**
Peu marquée => 'MEN 134
TETRAPLOÏDE'
Marquée => 'TURIN 44'
- 33 DENTELURE DU LIMBE**
Marquée => 198.5 - 'TURIN 44/4N'
Peu marquée => 50
- 34 TAILLE GLOBALE DE LA PLANTE**
Moyenne => '197.1 - TURIN 44/4N'
Grande => '201.3 - TURIN 44/4N'
- 35 DENTELURE DU LIMBE**
Marquée => 51
Peu marquée => 52
- 36 COULEUR DE LA COROLLE**
Rose => 53
Rosé à rose pâle => 'MEN 145'
- 37 PILOSITÉ DE LA FEUILLE**
Peu pileuse => 54
Glabre => 'PERPETA'
- 38 TAILLE GLOBALE DE LA PLANTE**
Moyenne => '104 GIESSEN'
Grande => 'PESSIONE 49'
- 39 NERVATION**
Peu marquée => 'MEN 138'
Marquée => 55
- 40 PILOSITÉ DES TIGES**
Peu pileuse => 'PERPETA'
Glabre => 'MEN 550'
- 41 TAILLE GLOBALE DE LA PLANTE**
Petite => 'MEN 135 - ERECT
MITCHAM'
Moyenne => 56
- 42 PILOSITÉ DE LA FEUILLE**
Peu pileuse => 'SURREY 59'
Glabre => 'PERPETA'
- 43 PILOSITÉ GÉNÉRALE DE LA PLANTE**
Glabre => 'PESSIONE 52'
Peu pileuse => 'MEN 133'
- 44 PILOSITÉ DE LA FEUILLE**
Peu pileuse => 'SURREY 59'
Glabre => 'PERPETA'
- 45 TAILLE DU LIMBE**
Très grand => 'ANCIENNE MILLY
ANNA'
Petit => '201.7 - TURIN 44/4N'
- 46 VIGUEUR DES TIGES**
Normale => 'MEN 199 - TODD'S
MITCHAM'
Robuste => 'HONGRIE'
- 47 TAILLE DE LA COROLLE**
Petite => 'MEN 588 - VARIEGATA'
Moyenne => '198.4 - TURIN 44/4N'
- 48 FORME DE L'INFLORESCENCE**
Allongée => 57
Arrondie => 'MEN 579 - BLACK
MITCHAM'
- 49 DENSITÉ DE L'INFLORESCENCE**
Aéré => 'MEN 139'
Dense => 'MEN 444'
- 50 VIGUEUR DES TIGES**
Normale => 'RIBECOURT'
Robuste => 'MEN 134
TETRAPLOÏDE'
- 51 DENSITÉ DE L'INFLORESCENCE**
Aéré => '203.1 - TURIN 44/4N'
Moyennement dense => 'PERPETA'
- 52 LONGUEUR DE L'INFLORESCENCE**
Court => 'MEN 145'
Très long => 'MEN 581 - TODD'S
MITCHAM'
- 53 TAILLE DE LA COROLLE**
Petite => 'MEN 463'
Moyenne => 58
- 54 COULEUR DE LA COROLLE :**
Violacée => 'CARMAGNOLA 90'
Blanche => 'AMC'
- 55 PILOSITÉ GÉNÉRALE DE LA PLANTE**
Glabre => 'MEN 144'
Peu pileuse => 'MEN 146'
- 56 PILOSITÉ DES TIGES**
Peu pileuse => 59
Glabre => 'MEN 560'
- 57 DENSITÉ DE L'INFLORESCENCE**
Aéré => 'MEN 580 - MURRAY'S
MITCHAM'
Dense => 'MEN 371'
- 58 PILOSITÉ DU CALICE**
Assez pileux => 'MEN 467'
Glabrescent => 'MEN 423'
- 59 DENTELURE DU LIMBE**
Marquée => 'PERPETA'
Peu marquée => 'MEN 140, MEN
142, MEN 143'

Figure 2 : Exemple de fiche descriptive de variété de *Mentha x piperita* (extraite de la publication « Menthe poivrée »)

Mentha x piperita var. *vulgaris*

A propos...

La variété *vulgaris* contient les clones cultivés mondialement pour la qualité standardisée de l’huile essentielle extraite. La longueur de l’inflorescence est déterminante, elle doit être courte pour que la plante observée soit classée dans cette variété.

Description morphologique

Aspect général	Feuillage	Tiges	Inflorescences
Plante glabrescente	Couleur plutôt vert foncé	Couleur pourpre	Epi floral plutôt court,
Moyenne à grande	Pointes des limbes	Peu pileuse	dense et arrondi
Moyennement	pourpre		Corolle rosée
vigoureuse	Feuilles de forme ovée-		
Port plutôt étalé ou	lancéolée, à nervation		
moyennement dressé	peu marquée et		
	dentelure marquée		
	Glabre ou peu pileuse		

Comportement agronomique

	RMS (t/ha)	THE (mL/100g de MS)	RHE (L/ha)
Année N	faible (< 3 t/ha)	3.1	moyen (+/- 50 L/ha)
Année N+1	faible (< 3 t/ha)	3.4	élevé (> 50 L/ha)

Floraison : début de floraison fin juillet en année N+1 dans l’Essonne

Ratio tiges / feuilles : 0.5

Esthétique au champ : plante moyennement vigoureuse, homogénéité de développement et recouvrement moyens

Sensibilité aux aléas : très sensible à la rouille

Autres : Rhizomes abondants

Profil chimique

CIN	LIM	MTL	MTN	ISM	ACM	PUL	CAR	MTF	NML	GERM-d	PIP	b-PIN	MYR	b-CARYO
5.5	2.5	36.3	19.7	2.1	3.6	3.3	2.1	7.7	4.0	1.5	0.8	1.0	0.7	2.3

Ratio menthol / menthone : 2.1

Ratio cinéole / limonène : 2.5

La variété *vulgaris* est caractérisée par une teneur en menthol supérieure à la teneur en menthone, environ deux fois plus. La teneur en menthofurane est particulièrement élevée.

Figure 3 : Exemple de fiche descriptive de variété de *Mentha x piperita* (extraite de la publication « Menthe poivrée »)

Clone 'Ribécourt'

A propos...

'Ribécourt' est un clone originaire de France, probablement du département de l'Oise. Il fait partie des premiers pools de menthes poivrées étudiées dans les années 80. Il est aussi nommé 'M19' ou 'Saint Etienne', c'est un diploïde, 2n = 72..

Description morphologique

Aspect général

Plante de taille moyenne
Moyennement vigoureuse, peu pileuse



Feuillage

Couleur vert foncé
Limbe assez petit, peu pileux, à nervation et dentelure peu marquée



Tiges

Couleur rougeâtre
Peu pileuse



Inflorescences

Epi très court
Corolle rosée



Comportement agronomique

Région de production	Année de culture	RMS (t/ha)	THE (mL/100g de MS)	RHE (L/ha)
Nord	Année N	faible (< 3 t/ha)	3.5	élevé (+/- 60 L/ha)
	Année N+1	faible (< 3 t/ha)	3.6	élevé (+/- 60 L/ha)
Sud	Année N	faible (< 3 t/ha)	3.9	élevé (+/- 60 L/ha)
	Année N+1	faible (< 3 t/ha)	4.7	élevé (+/- 60 L/ha)

Informations complémentaires

Floraison : stade «début de floraison» mi août dans l'Essonne après la première année

Sensibilité aux aléas : 'Ribécourt' semble moyennement sensible à la rouille

Esthétique au champ : Bonne homogénéité de développement. Rhizomes moyennement abondants.

Clone particulièrement stable dans ses résultats agronomiques.

Profil chimique

	CIN	LIM	MTL	MTN	ISM	ACM	PUL	β-PIN	MTF	NML	PIP	β-CARYO
Nord - Année N	5.0	1.6	40.6	22.7	2.9	3.6	0.5	0.8	3.2	3.0	0.8	3.4
Nord - Année N+1	5.2	2.2	34.4	26	3.1	1.8	2.9	1.0	7.4	2.9	0.5	1.8
Sud - Année N	6.5	1.6	47.3	15.4	3.0	3.8	0.4	0.4	2.0	NR	NR	NR
Sud - Année N+1	4.9	2.0	36.6	20.8	3.3	2.4	3.7	NR	7.6	3.0	NR	NR

Informations complémentaires

Ratio menthol / menthone : 1.6 en année N+1 et (2.1 ; 3.6) en première année de culture

Ratio cinéole / limonène : 2.4 en année N+1 et (3.2 ; 4.1) en première année de culture

'Ribécourt' est un clone très riche en menthol et menthone. Les autres composés s'équilibrent particulièrement, il faut noter l'élévation de la pulégone et du mentofurane en seconde année de culture ainsi que la teneur en β-caryophyllène en année N. Les coupes au stade végétatif sont caractérisées par une teneur en menthol moins importante et une teneur en menthone plus élevée.

Les teneurs en composés chimiques obtenues via nos expérimentations ne correspondent pas aux teneurs attendues par les normes commerciales connues de nos services.

IMMORTELLE D'ITALIE

Recherche des conditions d'une production de semences de qualités pour une variété synthétique améliorée

Rattachement à la fiche d'opération et année de réalisation : Gestion des ressources génétiques - 2016
Organisme réalisateur : CNPMAI

CONTEXTE ET ENJEUX

En France, l'immortelle d'Italie est surtout cueillie en Corse où elle est assez commune, entre autres pour les besoins de l'aromathérapie. Depuis quelques années cependant, il semble que les laboratoires aient des difficultés d'approvisionnement. Les raisons peuvent être diverses : augmentation de la demande, baisse de l'offre d'autres fournisseurs comme l'Albanie, par exemple, épuisement des ressources naturelles...

Toujours est-il qu'un certain nombre de vellétés de mise en culture se sont manifestées dans le Sud-Est (Rhône-Alpes et PACA). Des demandes d'informations assez nombreuses sur le matériel végétal à utiliser, sur les possibilités de le trouver en pépinière (demandes assez conséquentes de plants) ou dans la nature ont amené le CNPMAI à travailler sur cette espèce depuis plusieurs années.

Une problématique importante s'est ajoutée aux questionnements globaux sur la culture de l'immortelle : la production de semences de qualité. Une extrême variabilité a pu être constatée entre les lots de semences produits. La germination de ces lots variant de 0 à 90 % entraîne l'élimination d'une grande partie de la production de semences. Les facteurs environnementaux, techniques et génétiques de cette hétérogénéité ne sont pas clairement identifiés.

Le CNPMAI produit depuis quelques années des semences de deux variétés synthétiques améliorées. Il a été confronté en 2015 à cette problématique et n'a pu répondre de façon satisfaisante à l'ensemble des demandes des producteurs de la filière. Il a donc décidé, à partir des ressources génétiques très variés dont il dispose, de mettre en place un essai spécifique.

OBJECTIFS 2016

- Choix d'un matériel végétal adapté.
- Mise au point d'un itinéraire de production optimum pour la production de semences.

ETAT DE L'ART

Le genre *Helichrysum*, appartenant à la famille des *Asteraceae*, regroupe un grand nombre d'espèces. L'espèce *italicum* se divise en trois sous-espèces différentes : *Helichrysum italicum* subsp. *italicum*, *Helichrysum italicum* subsp. *microphyllum* et *Helichrysum italicum* subsp. *serotinum* [1] [4] [5] [6]. Ces trois sous-espèces se distinguent par de légères différences morphologiques (taille des capitules...) ainsi qu'une répartition géographique différente [4].

Actuellement, les principaux pays producteurs sont la France (essentiellement la Corse), l'Italie, la Hongrie, la Croatie et l'Albanie [3]. La désorganisation de la filière suite au démantèlement de la Yougoslavie (ancien pays producteur) a poussé les industriels à trouver d'autres lieux de production [2] [3]. Le Sud-Est de la France (régions PACA et Rhône-Alpes) semble tout à fait propice à la production d'Immortelle d'Italie. Le climat plutôt chaud et sec ainsi que les propriétés du sol seraient adaptés à sa culture. La qualité de l'huile essentielle produite par cette région française est similaire à celle de l'huile essentielle yougoslave [2].

La plante est gélive et demande une exposition ensoleillée importante. Ses besoins en eau sont limités et elle préfère les sols graveleux. Le pH modifierait la composition chimique de la plante [1] [3].

La plantation se fait de préférence au printemps avec une densité élevée (70 000 pieds/ha environ). La fertilisation est pratiquement insignifiante tout comme l'irrigation. Au niveau de l'entretien, un sarclage est effectué (aération du sol et maîtrise des adventices) [1].

Les vertus de l'immortelle d'Italie (*Helichrysum italicum* (Roth) Don subsp. *italicum*) sont remarquables. Son intérêt se retrouve aussi bien en parfumerie qu'en médecine de par ses propriétés thérapeutiques nombreuses [1] [2] [4].

Le conservatoire de Milly-la-Forêt a ces dernières années mené une sélection variétale adaptée aux besoins des producteurs (bonne résistance au froid et huile essentielle riche en acétate de néryle). Deux variétés synthétiques améliorées ont pu être sélectionnées à partir d'individus issus de populations corses, suite aux prospections de 2004. La variété 'Hélimilly' provient d'individus corses originaires d'altitudes variable (basse à haute), tandis que la variété 'Hélimilly 2', d'individus de haute altitude. Il s'avère que, pour ces deux variétés, les lots de semences présentent une très forte hétérogénéité de germination (de 0% à 90%). A ce jour, aucune recherche ne semble avoir été menée à ce sujet pour expliquer ce phénomène (absence de données bibliographiques). C'est pourquoi une étude spécifique paraît nécessaire afin de comprendre l'origine

des problèmes d'hétérogénéités de germination des lots (facteurs environnementaux, techniques, génétiques...) et de trouver l'itinéraire technique répondant au mieux à une production de qualité.
(Liste des références bibliographiques en figure 1)

RESULTATS ANTERIEURS

- 2015 : Des tests de germination en boîte de Pétri « classiques », avec ajout ou non de gibbérellines et avec ou sans mise au froid pour lever une éventuelle dormance ont été menés au Conservatoire. Les résultats montrent des taux de germination très faibles voir nuls.

MATERIELS ET METHODES

Moyens mis en œuvre en 2016

- Comparaison de populations sélectionnées et variétés améliorées dans trois environnements différents (conteneur en serre, pleine terre en serre, plein champ) :
 - multiplication du matériel végétal,
 - mise en culture,
 - récolte, évaluation des rendements et étude qualitative des graines (test de germination) (étude plus précise à partir de 2017).

Matériel végétal étudié

Bouturage d'automne 2015 : 17 clones issus de la variété synthétique 'Hélimilly' et 4 clones de la variété synthétique 'Hélimilly 2' (tableau 3).

Bouturage de printemps 2016 : 16 clones issus de la variété synthétique 'Hélimilly', 3 populations filles de 'Hélimilly' et 5 clones de la variété synthétique 'Hélimilly 2' (tableau 1).

Tableau 33 : Liste des clones des variétés synthétiques 'Hélimilly' et 'Hélimilly 2' et des populations filles 15-PS-244 bouturées à l'automne 2015 et au printemps 2016

Variété	Clone	Date de bouturage	
Hélimilly	08-1-11	01/10/2015	25/03/2016
	08-1-16	01/10/2015	25/03/2016
	08-1-18	01/10/2015	25/03/2016
	08-P14	01/10/2015	25/03/2016
	08-P18	01/10/2015	25/03/2016
	08-P20	01/10/2015	25/03/2016
	10-1-12	01/10/2015	25/03/2016
	10-1-15	01/10/2015	25/03/2016
	11-1-10	01/10/2015	25/03/2016
	11-2-11	01/10/2015	25/03/2016
	11-3-15	01/10/2015	
	13-P09	01/10/2015	25/03/2016
	13-P11	01/10/2015	25/03/2016
	13-P28	01/10/2015	25/03/2016
	13-P29	01/10/2015	25/03/2016
	13-P30	01/10/2015	25/03/2016
	14-P25	01/10/2015	25/03/2016
Hélimilly 2	11-COS-03	01/10/2015	
	11-SKI-01	01/10/2015	25/03/2016
	11-SKI-01 (ou 09)		25/03/2016
	11-SKI-02		25/03/2016
	11-SKI-06	01/10/2015	25/03/2016
	11-SKI-09	01/10/2015	25/03/2016
Pop 15-PS-244 essai 1			25/03/2016
Pop 15-PS-244 essai 2			25/03/2016
Pop 15-PS-244 essai 3			25/03/2016

Dispositif expérimental

Multiplication par bouturage :

- Octobre 2015 :
 - bouturage de 17 clones de 'Hélimilly' – en serre verre, sur moquette, sous bâche plastique, (2 répétitions x 8 boutures sur plaques différentes) – 32 à 48 boutures par clone ;
 - bouturage de 4 clones de 'Hélimilly 2' – en serre verre sur moquette (3 répétitions x 8 boutures sur plaques différentes) – 48 boutures par clone ;
 - les boutures de 'Hélimilly' et 'Hélimilly 2' ont été prélevées sur les plus beaux pieds survivants de chaque clones : sur la parcelle 168, en pots de 3L dans le bitunnel 1 (pieds issus des boutures de 2014), dans le bitunnel 2 (collection 2013) et en godets dans le tunnel de vente.
 - traitement des boutures dans un bain de savon mou (dilution exacte inconnue mais concentrée) contre la fumagine et pucerons avant repiquage et traitement à la bouillie bordelaise (15 g/L) après repiquage afin de limiter le développement de la pourriture.
- Mars 2016 :
 - bouturage de 16 clones de 'Hélimilly' et de 5 clones de 'Hélimilly 2' à partir des clones en pots de 5L du bitunnel – en serre verre, sur moquette, sous bâche plastique – 32 boutures par clone de 'Hélimilly' et 96 boutures par clone de 'Hélimilly 2' ;
 - traitement des boutures au savon mou selon la dose conseillée (200 g/10L).
 - bouturage de 91 godets de 15-PS-244 (population fille de 'Hélimilly'). Sur chaque godet une bouture a été prélevée, chacune des boutures regroupées permet la formation d'une population. Cette étape est réalisée trois fois afin de permettre l'élaboration de 3 populations notées Pop 15-PS-244 Essai 1 à 3.

Repiquage en godet :

- Février 2016 : repiquage en godet des boutures d'octobre 2015 ; conservation dans le bitunnel.
- Mai 2016 : repiquage en godet des boutures de mars 2016 ; conservation dans le bitunnel.

Rempotage en pots de 3L :

- Juin 2016 :
 - repotage des clones de 'Hélimilly', 'Hélimilly 2' et installation dans le bitunnel 1, tablette 2 ;
 - repotage des clones des trois populations filles 15-PS-244 et installation dans l'abri de repotage ;
- juillet 2016 : repotage de 12 pots de 3L du clone test 9-2-14 bouturé en octobre 2015 pour essai complémentaire (teste mycorhizes et arrosage eau de pluie : tableau 4) et installation dans l'abri de repotage.

Tableau 34 : Modalités de mise en culture pour 12 pots du clone test 9-2-14 dans l'abri de repotage

Nb de pots	2 pots	5 pots	5 pots
Arrosage	Eau de pluie	Eau de pluie	Eau du puit
Partie supérieure du pot	Mélange conservatoire drainant + terre de bruyère	Mélange conservatoire drainant + terre de bruyère	Mélange conservatoire drainant + terre de bruyère
Fond de pots (50%)	compost + terre de bruyère + mycorhizes (restes expé Arnica)	compost + terre de bruyère	compost + terre de bruyère

Implantation en tunnel de racines nues : juillet 2016

- clones de 'Hélimilly' et 'Hélimilly 2' et les 3 populations filles 15-PS-244 ;
- 1 à 25 plants/clones ;
- sur bâche plastique bisannuelle ;
- détails de la densité de plantation :
 - culture en bande sur 5 rangs
 - espacement entre les rangs sur la bande : 50 cm
 - espacement entre deux pieds sur le rang : 35 cm
- précédant cultural (jusqu'à 2016) :
 - entrepôt de matériel sur bâche plastique pendant 10 ans ;
 - le sol a alors été décompacté en mai 2015 : 2 passages de motoculteur, 1 de grelinette et 1 au crochet ;

- inondation exceptionnelle au printemps, ressuyage long (1 mois) et travail du sol (1 passage au motoculteur et 2 au crochet) ;
- apport d'azote (100 unités, « Guanorg ») ;
- arrosage à la plantation ;
- irrigation : tuyau poreux de diamètre 22 sur chaque rang ;
- conduite de la parcelle en agriculture biologique.

Implantation en plein champ : juillet 2016

- clones de 'Hélimilly' et 'Hélimilly 2' en plein champ (P168) ;
- populations filles 15-PS-244 dans les cultures visitables ;
- 1 à 25 plants/clones ;
- sur bâche tissée ;
- détails de la densité de plantation :
 - culture en bande surélevée (1 m de large) sur 2 rangs
 - espacement entre les rangs sur la bande : 40 cm
 - espacement entre deux pieds sur le rang : 35 cm
- précédant cultural (jusqu'à 2015) : bande de vivaces multiples pour production de semences ;
- apport d'azote avant pose de la bâche (100 unités, « Guanorg ») ;
- arrosage après plantation ;
- conduite de la parcelle en agriculture biologique.

Tableau 35 : Synthèse du dispositif expérimental

INTERIEUR			EXTERIEUR	
BITUNNEL	ABRI REMPOTAGE	RACINES NUES	PLEIN CHAMP P168	CULTURES VISITABLES
Pots de 3 L	Pots 3L	Pleine terre	Pleine terre	Pleine terre
Hélimilly + Hélimilly 2	Pop fille 15-PS-244	Hélimilly + Hélimilly 2	Hélimilly + Hélimilly 2	Pop fille 15-PS-244
	Test mycorhizes	Pop fille 15-PS-244		
	Test arrosage eau pluie			

Tableau 36 : Calendrier des étapes culturales de l'essai

Octobre 2015		Février 2016	Mars 2016		Mai 2016		Juin 2016		Juillet 2016		Aout 2016	
Bouturage 'Hélimilly'	Bouturage 'Hélimilly 2'	Rempotage en godets	Inventaire godets	Bouturage 'Hélimilly' + Pop filles 15-PS-244 + 'Hélimilly 2'	Rempotage en godets	Inventaire godets	Inventaire godets	Rempotage pots 3L bitunnel 'Hélimilly' + Pop filles 15-PS-244 + 'Hélimilly 2'	Plantation en tunnel de racines nues	Plantation en plein champs	Rempotage pots 3L + mycorhizes Clone test	Notations

Protocole d'études

Descriptions des clones

- notation de l'état sanitaire général et du taux de mortalité des plants de la multiplication à la mise en culture ;
- notation du port (dressé ou buissonnant) et de la ramification de la plante (ramifiée ou non) ;

Comparaison des trois environnements de culture

- mise en culture de 16 clones de 'Hélimilly' et de 5 clones de 'Hélimilly 2' ;
- implantation de tous les clones dans 3 milieux différents :
 - en pots de 3L sur tablette dans le bitunnel ;
 - en pleine terre dans le tunnel racines nues ;
 - en pleine terre à l'extérieur dans la parcelle P168.

Etude de l'impact de l'ajout de mycorhizes et du type d'eau utilisé

- première année de mise en culture (rempotage) du clone test ;
- pour 12 pots de 3L dans l'abri de rempotage, 3 modalités sont étudiées :
 - arrosage à l'eau du puit ;
 - arrosage à l'eau de pluie ;
 - arrosage à l'eau de pluie et ajout de mycorhizes.

RESULTATS ET DISCUSSION

Multiplication du matériel végétal

Les boutures des clones de 'Hélimilly' et 'Hélimilly 2' réalisées au mois d'octobre ont très mal réagi (développement de pourriture) avec un taux de mortalité très élevé (97% en moyenne) allant de 82 à 100% selon les clones (tableau 5).

Face à ce constat, un second bouturage a été effectué au printemps. Ces boutures ont également été traitées au savon mou mais en suivant les doses conseillées, et ne présentent aucun dépérissement anormal. Selon les clones, le taux de mortalité varie de 0 à 75% mais sont en moyenne autour de 31% (tableau 5). Il semblerait que le bain au savon mou n'ait pas eu un effet bénéfique sur les boutures d'automne en raison du surdosage.

La mortalité des plants en godets est très variable selon les clones (de 0 à 59%) mais est en moyenne de 19% et reste stable jusqu'à la plantation (20%) (tableau 7).

Tableau 37 : Synthèse des taux de mortalité observés pour tous les clones du bouturage à la notation après plantation

Variété	Clone	Taux de mortalité				
		Boutures octobre 2015	Boutures mars 2016	Godets	Avant plantation	Après plantation
		B (10/2015) - G (03/2016)	B (03/2016) - G (05/2016)	G (05/2016) - G (06/2016)	G (06/2016) - Plantation	Plantation - Notation
Hélimilly	08-1-11	98%	46%	18%	17%	0%
	08-1-16	98%	59%	16%	0%	0%
	08-1-18	100%	54%	52%	33%	0%
	08-P14	100%	36%	0%	0%	0%
	08-P18	93%	39%	27%	0%	11%
	08-P20	100%	67%	6%	0%	0%
	10-1-12	100%	47%	0%	0%	0%
	10-1-15	97%	0%	0%	0%	0%
	11-1-10	82%	NA	3%	NA	0%
	11-2-11	100%	10%	8%	9%	3%
	13-P09	100%	20%	50%	0%	0%
	13-P11	91%	19%	23%	45%	0%
	13-P28	94%	21%	22%	26%	0%
	13-P29	100%	42%	3%	6%	3%
	13-P30	100%	6%	0%	12%	0%
14-P25	100%	31%	3%	17%	4%	
Hélimilly 2	11-SKI-01	100%	75%	50%	0%	0%
	11-SKI-01 ou 09		66%	44%	10%	0%
	11-SKI-02		NA	33%	100%	
	11-SKI-06	98%	9%	7%	18%	4%
	11-SKI-09	100%	22%	59%	81%	0%
Pop 15-PS-244 essai 1			4%	15%	28%	0%
Pop 15-PS-244 essai 2			7%	12%	28%	21%
Pop 15-PS-244 essai 3			9%	2%	NA	NA
Moyenne		97%	35%	20%	19%	1%

B (10/2015) - G (03/2016)

B (03/2016) - G (05/2016)

G (05/2016) - G (06/2016)

G (06/2016) - Plantation

Plantation - Notation

Taux de mortalité entre le bouturage effectué à l'automne (10/2015) et l'inventaire des godets de 03/2016

Taux de mortalité entre le bouturage effectué au printemps (03/2016) et l'inventaire des godets de 05/2016

Taux de mortalité en godets entre les inventaires de 05/2016 et 06/2016

Taux de mortalité entre l'inventaire des godets de 06/2016 et la plantation (07/2016)

Taux de mortalité entre la plantation (07/2016) et les notations finales (08/2016)

Mise en culture

Le tableau suivant (tableau 8) recense le nombre de plants mis en culture pour chaque clone avec un total de plus de 200 plants dans chaque milieu de culture, tous clones confondus.

En ce qui concerne la variété 'Hélimilly', tous les clones ont pu être implantés dans les trois environnements différents. Des taux de mortalité sont observés pour 2 clones en pots dans le bitunnel et pour 2 autres clones dans la parcelle extérieure P168 sans qu'un effet environnement puisse être mis en évidence. Ces taux de mortalité restent toutefois inférieurs ou égales à 11%, sauf pour le clone 08-P18 où des pertes assez importantes sont constatées avec un taux de 33% (2 plants sur 6) (tableau 9).

Des observations ont été faites sur les populations filles 15-PS-244 mises en place en pots dans l'abri de rempotage et en pleine terre dans le tunnel de racines nues. Pour les plants dans l'abri de rempotage, aucune mortalité n'a été observée, de plus, on observe un bon état général des plants et un ensemble homogène avec seulement un pied chétif. Au contraire, dans le tunnel de racines nues le taux de mortalité de 21% (tableau 9).

En ce qui concerne la variété 'Hélimilly 2', tous les plants du clone 11-SKI-02 étant morts durant la multiplication, il n'a pas pu être étudié. Le clone 11-SKI-01 n'a pas été implanté dans la parcelle P168 car il ne restait que 2 pieds, la comparaison se fera alors uniquement entre deux environnements pour ce clone (tableau 9). Seul le clone 11-SKI-06 présente un taux de mortalité, qui reste toutefois inférieur à 10%, lorsqu'il est implanté en pleine terre. Pour les autres clones aucune différence n'est constatée entre les trois environnements.

Pour toutes les variétés, le taux de mortalité constaté après la plantation est bien inférieur à ceux observés durant les différentes étapes de la multiplication, avec une mortalité moyenne de 2% (tableau 7).

Les notations relatives au port et à la ramification des clones plantés réalisées en première année de culture n'ont pas mis en exergue des différences notables entre les individus étudiés.

Etude de l'impact de l'ajout de mycorhizes et du type d'eau utilisé

Durant cette première année de mise en culture du clone test selon 3 modalités, aucune différence significative n'a été observée.

Récolte et évaluation du rendement

Les semences d'immortelles d'Italie de ces essais n'ont pas été récoltées, les pieds étant trop jeunes pour une production suffisante de graines et homogène entre les pieds d'un même clone. Les étapes de récolte, d'évaluation du rendement et d'étude qualitative des semences (test de germination) ne pourront être effectuées qu'en 2017.

Se reporter au chapitre 'Etude de semences de PPAM' pour la présentation des résultats relatifs au taux de germination des semences d'immortelle en fonction des différentes dates de récolte.

Tableau 38 : Nombre de plants mis en culture pour chaque clone pour chacun des environnements

Variété	Clone	Conteneur en serre	Pleine terre en serre	Plein champs
Hélimilly	08-1-11	5	5	5
	08-1-16	7	7	7
	08-1-18	3	2	3
	08-P14	3	3	3
	08-P18	7	6	6
	08-P20	6	5	5
	10-1-12	6	6	6
	10-1-15	9	8	8
	11-1-10	12	12	12
	11-2-11	11	10	10
	13-P09	2	1	1
	13-P11	4	3	4
	13-P28	10	9	9
	13-P29	12	11	11
	13-P30	15	13	15
	14-P25	9	8	8
Hélimilly 2	11-SKI-01	1	1	0
	11-SKI-01 ou 09	6	6	6
	11-SKI-02	0	0	0
	11-SKI-06	26	26	25
	11-SKI-09	5	5	4
Pop 15-PS-244 essai 1		54		
Pop 15-PS-244 essai 2			53	
Pop 15-PS-244 essai 3				NA

Tableau 39 : Taux de mortalité des clones en fonction des lieux de mise en culture

Matériel végétal		Taux de mortalité		
Variété	Clone	Conteneur en serre	Pleine terre en serre	Plein champs
Hélimilly	08-1-11	0%	0%	0%
	08-1-16	0%	0%	0%
	08-1-18	0%	0%	0%
	08-P14	0%	0%	0%
	08-P18	0%	0%	33%
	08-P20	0%	0%	0%
	10-1-12	0%	0%	0%
	10-1-15	0%	0%	0%
	11-1-10	0%	0%	0%
	11-2-11	0%	0%	10%
	13-P09	0%	0%	0%
	13-P11	0%	0%	0%
	13-P28	0%	0%	0%
	13-P29	8%	0%	0%
	13-P30	0%	0%	0%
	14-P25	11%	0%	0%
Hélimilly 2	11-ski-01	0%	0%	NA
	11-ski-01 ou 09	0%	0%	0%
	11-ski-02	NA	NA	NA
	11-ski-06	0%	8%	4%
	11-ski-09	0%	0%	0%
Pop 15-PS-244		0%	21%	NA

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

De manière générale, durant cette première année de culture il y a une faible mortalité des plants après implantation dans les différents environnements testés. Les problèmes de mortalité majeurs rencontrés ont eu lieu au moment de la multiplication des immortelles par bouturage.

L'état sanitaire des plants sera à surveiller à la sortie de l'hiver début 2017 et des informations complémentaires seront recueillies afin de permettre le choix d'un matériel végétal le plus adapté et de mettre au point un itinéraire optimum pour la production de semences d'immortelle. Il s'agira alors principalement de faire le suivi et l'entretien des essais mis en place en 2016, de prélever des graines dans les trois environnements et de faire une évaluation quantitative et qualitative (tests de germination) des rendements obtenus.

Tableau 40 : Liste des sources bibliographiques

Ref	Auteurs, année de publication	Titre de l'article, source
1	Iteipmai, 2003	Immortelle d'Italie, <i>Helichrysum italicum</i> (Roth) G. Don fil., <i>Compositae</i> (<i>Asteraceae</i>)
2	Ange Bianchini, 2001	Thèse : contribution à la valorisation d'une plante aromatique de Corse, <i>Helichrysum italicum</i> (Roth) G. Don subsp. <i>italicum</i> : composition chimique de l'huile essentielle, composition inorganique du végétal et des sols
3	Mylène Combalot, 2013	Thèse : L'Immortelle d'Italie (<i>Helichrysum italicum</i>) et son huile essentielle
4	Camille Diot, 2014	Mémoire : Le défi de la mise en culture bio d'une plante aromatique et médicinale dans un contexte pharmaceutique : produire l'Immortelle d'Italie (<i>Helichrysum italicum</i> subsp. <i>italicum</i>) dans le respect de la politique qualité du groupe Pierre Fabre
5	JC. Rameau, D. Mansion, G Dumé, 2008	Flore forestière française : Région méditerranéenne. Page 705
6	Tela botanica, consultation : octobre 2015	Fiche : <i>Helichrysum italicum</i> (Roth) G. Don

Titre :	Gestion des ressources botaniques des PPAM (collections diverses et semences)
Acronyme :	Ressources botaniques
Responsable national :	Bernard Pasquier (CNPMAI)

PRESENTATION GENERALE DU PROGRAMME

Contextes et enjeux

Le matériel végétal utilisé dans la filière PPAM est extrêmement diversifié et peu proposé dans le commerce traditionnel des semences et plants. Un des objectifs premiers du CNPMAI est de combler cette lacune.

Ce dernier conserve actuellement plus de 1500 espèces, sous-espèces ou variétés de plantes médicinales et aromatiques, non compris les cultivars, clones, écotypes et populations des genres prioritaires qui font l'objet d'un tout autre dispositif expérimental (voir fiche opération « Gestion des ressources génétiques »).

Une cinquantaine d'espèces sont acquises annuellement : une partie prélevée directement à l'état sauvage, le reste résultant des nombreux échanges effectués avec des jardins botaniques français ou étrangers. Ces échanges sont rendus possibles par la réalisation d'un *index seminum* envoyé à plus de 400 correspondants dans le monde entier.

Ces plantes sont retenues pour :

- leur intérêt économique ;
- leur intérêt botanique ;
- leur intérêt pharmacologique ou aromatique ;
- leur intérêt pédagogique ;
- leur raréfaction dans la nature ;
- la difficulté d'approvisionnement en semences ou plants.

Objectifs généraux du programme

- Etudier les potentialités de mise en culture de nouvelles espèces de PPAM (recueillir les données culturelles de base).
- Disposer d'un matériel de prémultiplication extrêmement varié et connu, susceptible d'être mis très rapidement à disposition des professionnels.
- Constituer un support pédagogique : ce jardin est ouvert au public et est une vitrine attractive du monde des plantes utilitaires (plantes à parfum, aromatiques, médicinales, tinctoriales...).

Etat de l'art

L'identification du matériel végétal à acquérir est basée avant tout sur les demandes émanant de la filière (producteurs, partenaires scientifiques, laboratoires) mais également, par anticipation, sur la consultation d'inventaires de plantes utilitaires en s'appuyant sur les références scientifiquement les plus fiables (livre de plantes utilitaires, inventaire plantes utilitaires par région ou par pays, publications scientifiques...). Les échanges se font ensuite par « épiluchage » annuel systématique de plusieurs centaines d'*index seminum* de jardins botaniques répartis dans le monde entier et de catalogues de pépinières ou de maisons de semences. Les acquisitions peuvent se faire également directement à partir de matériel végétal prélevé dans la nature ; les prospections (localisation, identification) s'appuient alors sur la consultation de flore, d'atlas, d'inventaires floristiques, de documentations sur la réglementation des espaces et espèces protégées...

L'identification botanique des végétaux mis en culture et conservés au CNPMAI, le suivi des cultures, des récoltes, du triage, du classement, de la diffusion, de l'étude et de la conservation des graines, de la multiplication et de la diffusion des plants sont assurés par un botaniste et toute une équipe spécialisée. Ces activités bénéficient de plus de l'expérience de divers réseaux œuvrant dans le domaine de la botanique (JBF, FRB, CCVS, JB, CBN) dont le CNPMAI fait partie.

Organisation générale du programme

Calendrier de travail :

La gestion des collections botaniques est une activité à laquelle le CNPMAI consacre du temps réparti tout au long de l'année, avec une période très importante au printemps pour la multiplication et en automne pour la récolte et le triage des graines.

- Acquisition (hiver, début printemps)
- Semis (début printemps, début automne)
- Repiquage (essentiellement printemps)
- Entretien, observations (toute l'année)
- Récolte des graines (Eté, automne)
- Triage des semences et mise en conservation (fin automne, début hiver)
- Etude des semences (hiver)

Partenaires :

Jardins botaniques, conservatoires, maisons de semences, centres de recherche.

Moyens mis en œuvre

Les échanges

Ils permettent de réunir à moindre frais un matériel végétal qu'il est difficile, voire impossible, de se procurer par ailleurs (déplacement sur le terrain, autorisation exceptionnelle de prélèvements...).

Exemple : les jardins botaniques du nord de l'Europe proposent souvent des graines de Rossolis, Grassettes, Parnassie... (ceux du sud des graines de staphysaigre, immortelle, scille...) récoltées in situ et relativement communes dans ces régions. Pour bien des plantes menacées travaillées par le Conservatoire cet outil a été décisif (Gratiolle, Fraxinelle, Arnica, Génépis, Rossolis...).

Le Conservatoire entretient son réseau d'échanges (JB, conservatoires...) par la diffusion annuelle d'un index seminum sur ses récoltes annuelles.

La mise en culture : conservation en collection

Les semences ou plants, une fois acquis, seront semés ou repiqués en conteneurs, en serre ou en micro parcelles extérieures dans ce que l'on peut appeler un « jardin de comportement ». Il s'agit d'une étape préalable indispensable à la mise en culture, qui est dite de pré-multiplication.

Ce dispositif permet donc bien sûr d'accroître les quantités de matériel végétal disponible pour la mise en place d'une culture, mais aussi de récupérer une première information non négligeable sur les chances de réussite de celle-ci.

Il permet enfin, aussi souvent que possible, de présenter la plante au grand public, puisque l'ensemble de ces collections est ouvert aux visites.

Etudes des semences

Un grand nombre d'espèces médicinales et aromatiques faisant partie des collections entretenues à Milly-la-Forêt a fait l'objet d'une étude sur les semences ; étude qui n'a pour autre ambition que d'apporter une information de base aux utilisateurs de ces graines ; notamment aux producteurs et multiplicateurs, souvent confrontés aux problèmes de qualité d'un lot de semences, des quantités à semer, de la densité du semis...

Le nombre des observations est encore trop faible, compte tenu de l'imprécision des résultats constatée au sein d'une majorité d'espèces. Cette imprécision est due au manque de maîtrise des nombreux paramètres susceptibles d'entraîner une hétérogénéité entre lots (conditions environnementales du développement de la plante-mère, particularité génotypique de la plante mère, mode de récolte, séchage, triage, stockage...).

C'est pourquoi, nous nous proposons de remettre à jour chaque année ce document. Il sera en outre complété par des informations sur les différents modes de conservation possibles des semences et donc leur longévité.

Diffusion de semences et plants

Production

Le CNPMAI produit près de 600 espèces en godets et 440 sous forme de semences. Une liste complémentaire au catalogue propose les espèces peu ou pas vendues (environ 170) afin de répondre, en fonction des possibilités techniques aux éventuelles demandes.

Les plants, quant à eux, sont multipliés à la commande au début du printemps et livrés en mai dans toute la France. Les semences sont uniquement vendues par correspondance. De plus, un espace de vente sur place met à la disposition des visiteurs quelques 250 à 300 espèces de PPAM en godets ou en pots.

La production est certifiée agriculture biologique par Ecocert.

Edition et diffusion d'un catalogue

Chaque année, en fonction du stock et de la production de semences, un catalogue ou un complément est édité. Il est envoyé à tous les adhérents et tous les clients en semences et plants. Il est également disponible sur le site internet du CNPMAI.

Ouverture du site au grand public

Depuis les années 80, le Conservatoire ouvre ses portes aux visiteurs et propose des visites guidées et/ou des ateliers pédagogiques. Il reçoit de 10 à 12.000 visiteurs par an.

Fiches détaillées, rattachées à la fiche « Gestion des ressources botaniques » :

A consulter dans les pages suivantes.

- Entretien des collections diverses.
- Production de semences et plants.
- Etudes des semences de PPAM.

Entretien des collections diverses

Rattachement à la fiche d'opération et année de réalisation : Gestion des ressources botaniques - 2016
Organisme réalisateur : CNPMAI

OBJECTIFS

Ce programme s'inscrit dans la durée, les missions répondent aux objectifs généraux cités dans le cadre général de la gestion des ressources botaniques.

RESULTATS ANTERIEURS

1988-2015 : Acquisition de matériel végétal par échanges et prospections dans la nature, mise en culture, recueil des informations culturelles élémentaires (base de données), production de semences et plants, entretien et aménagements des jardins ouverts au public...

MATERIELS ET METHODES

- Mise en culture de plus de 1500 espèces dans un jardin de comportement ouvert au public.
La majorité des espèces est installée en plein air sur plate-bande (1 m² par espèce), environ 200 méditerranéennes ou tropicales sont cultivées en serre, plus de 400 ligneuses (arbres, arbustes et plantes grimpantes) sont regroupées dans les haies et sur les différentes zones arborées du site.
- Entretien totalement en agriculture biologique sur les 6000 m² de collections.
- Acquisition de nouveau matériel végétal par le biais des échanges.
- Réalisation d'une photothèque.
- Complément de la base de données (informations culturelles de base).
- Réalisation d'un *index seminum*.

RESULTATS ET DISCUSSION

Cette année, diverses listes de plantes sont présentées dans ce compte-rendu :

- liste totale des plantes utilitaires conservées au CNPMAI (1834 espèces, sous-espèces et variétés) (voir en annexe à la fin du compte-rendu).
- la liste des espèces sorties ou disparues des collections en 2016 : 14 espèces (voir page suivante),
- la liste des espèces utilitaires acquises en 2016 : 17 espèces (voir pages suivantes),
- la liste des plantes protégées conservées au CNPMAI : 301 espèces (voir fiche opération « PPAM menacées »),
- la liste des plantes messicoles étudiées par le CNPMAI : 138 espèces (voir fiche opération « PPAM menacées »).

Figure 1 : 14 espèces retirées des collections 17 espèces acquises en 2016.

Retirées	Ajoutées
<i>Aconitum carmichaelii</i> Debeaux	<i>Bryonia alba</i> L., 1753
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.	<i>Bunium bulbocastanum</i> L., 1753
<i>Clematis vitalba</i> L.	<i>Galium parisiense</i> L., 1753
<i>Echinocystis lobata</i> (Michaux) Torrey & A. Gray	<i>Lamium hybridum</i> Vill., 1786
<i>Galeopsis tetrahit</i> L.	<i>Lathyrus odoratus</i> L., 1753
<i>Galium verum</i> L. ssp. <i>verum</i>	<i>Medicago polymorpha</i> L., 1753
<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.	<i>Nigella arvensis</i> L., 1753
<i>Hornungia petraea</i> (L.) Reichenb	<i>Cyperus papyrus</i> L., 1753
<i>Lamium galeobdolon</i> (L.) L.	<i>Pelargonium extipulatum</i>
<i>Potentilla reptans</i> L.	<i>Pelargonium</i> cv 'Scarlet unique'
<i>Scilla autumnalis</i> L.	<i>Solanum dulcamara</i> L., 1753
<i>Stachys sylvatica</i> L.	<i>Tropaeolum majus</i> L. cv 'variegata'
<i>Thymus capitatus</i> (L.) Hoffmanns. & Link	<i>Tropaeolum tuberosum</i> Ruiz & Pavon 1802
<i>Veronica officinalis</i> L.	<i>Tulipa sylvestris</i> L., 1753
	<i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray, 1821
	<i>Ervum tetraspermum</i> L., 1753
	<i>Vicia villosa</i> Roth, 1793

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Les collections du Conservatoire sont en constante évolution pour répondre aux objectifs de cette activité, à savoir être une source de biodiversité et une vitrine pour la filière professionnelle PPAM.

Comme c'était déjà le cas pour 2016, les perspectives pour 2017 sont d'adapter au plus juste la gestion des collections en fonction des moyens dont disposent le CNPMAI, c'est-à-dire essayer de maintenir le volume des collections (nombre d'espèces) tout en réduisant le travail qui leur est consacré par une meilleure gestion des stocks de semences (renouvellement mieux adapté et donc limitation du nombre d'espèces cultivées).

Production de semences et plants

Rattachement à la fiche d'opération et année de réalisation : Gestion des ressources botaniques - 2016
Organisme réalisateur : CNPMAI

OBJECTIFS

Ce programme s'inscrit dans la durée, les missions répondent aux objectifs généraux cités dans le cadre général de la gestion des ressources botaniques.

Production et diffusion de semences et plants correspondant plus à la demande :
440 proposées sous forme de semences et environ 550 sous forme de plants.

RESULTATS ANTERIEURS

1988-2015 : Production et diffusion de semences et plants d'environ 900 espèces.

2010-2011 : Amélioration et diversification de l'outil de production par la construction et l'ouverture au grand public d'un nouvel espace de vente de plants sur le site du Conservatoire.

MATERIELS ET METHODES

Semences :

- Production en agriculture biologique.
- Installation de pépinières de production de semences pour les espèces les plus demandées. Les annuelles ont été installées en plein champ sur rang non bâché et les bisannuelles sur rang bâché.
- Séchage naturel sur claies ou dans des cagettes ajourées.
- Triage manuel réalisé au Conservatoire, avec lorsque c'est possible, triage à la colonne INRA.
- Conservation des lots de semences:
 - en chambre froide à hygrométrie basse en enveloppe kraft ;
 - au congélateur en sachet plastique.
- Vente uniquement par correspondance.

Plants :

- Production en agriculture biologique.
- Semis d'hiver (en octobre-novembre) et de printemps (février-mars) suivant les espèces.
- Mise en place de différents types de pépinières (plein champ, tunnel) pour la production de plants en godets, mottes maraîchères et pots de 1 litre (ou mini-mottes au besoin).
- Vente par correspondance (550 espèces) et sur le site du CNPMAI (250 à 300 espèces) toute l'année.

Diffusion :

- Réalisation d'un catalogue semences et plants (tous les 2-3 ans) et d'un complément annuel lorsqu'il y a une mise à jour.
- Diffusion du catalogue : papier et internet.

RESULTATS ET DISCUSSION

Edition du nouveau Catalogue 2016 disponible sur le site internet du CNPMAI (www.cnpmai.net) ou sous forme papier sur simple demande.

Semences :

- Production : environ 10 kilos de semences, répartis sur plus de 200 espèces de PPAM, ont été récoltés, triés et mis en conservation en chambre froide en 2016.
- Diffusion : avec une hausse du poids total commandé, le chiffre d'affaire de 2016 a augmenté de 25 % par rapport à celui de 2015, plus de **400 espèces** de PPAM ont été demandées :
 - sous forme d'**échantillons** (correspondant à une ou deux pincées suivant la taille des graines) : près de 1100 échantillons envoyés en 2016 contre 850 en 2015 (avec comme principales espèces la matricaire, la camomille romaine, le cumin, le fenugrec et le souci).
 - au **poids** (à partir de 1g) : un peu plus de 13 kg contre 9 kg en 2015 de semences au total (les demandes les plus importantes, cette année, ont été pour le pastel des teinturiers (> 1 kg), la grande bardane, la reine des prés (< 1kg), le souci et la lavande vraie).

Plants :

Vente par correspondance en 2016 :

- Plus de 370 espèces multipliées ;
- Plus de 9500 godets, plus de 18000 mottes maraîchères (contre 8000 en 2015) et 320 pots de 1 litre ;
- Forte hausse du chiffre d'affaires par rapport à 2015 (+ 70%) ;
- **Godets**, commandes les plus importantes sur l'arnica des montagnes (600 plants), la mélisse (plus de 500 plants), le cimicifuga, le galeopsis douteux et la rhodiola (environ 200 godets chacune).
- **Mottes maraîchères**, commandes importantes sur : la lavande vraie (> 3000 mottes), l'immortelle d'Italie (> 2500 mottes), la sarriette des montagnes (> 2000 mottes) et une grosse commande de basilic 'Genovese' (+ de 2700 mottes).
- **Pots de 1L**, un chiffre d'affaire qui a pratiquement doublé par rapport à 2015, avec la vente de 320 pots de 13 espèces, avec majoritairement la rose de Provins (70%).
- A noter cette année, la diffusion de 8 kg de pivoine officinale en racines nues.

Vente sur place en 2016 :

- Près de 5300 godets (équivalent à 2015) ;
- 300 espèces (avec en tête : la menthe poivrée de Milly, l'estragon, la verveine citronnelle, le thym citron, la reine des prés, le rosier de Provins...).

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

La vente des semences et plants par correspondance a connu une forte hausse de son chiffre d'affaire (chiffre d'affaires : 82 k€) par rapport à 2015 (53k€) et le catalogue a été téléchargé plus de 5600 fois en 2016.

Concernant la vente de plants sur place, le résultat d'activité a connu une légère augmentation de 5 % par rapport à l'an dernier.

Cette activité permet d'approvisionner les professionnels de la filière PPAM tout en valorisant et soutenant financièrement le travail de conservation réalisé en amont par le CNPMAI.

Les perspectives pour 2017 sont de :

- adapter au mieux la gamme en semences et plants par rapport à la demande ;
- maintenir à un niveau au moins équivalent le chiffre d'affaire de l'année 2015 a minima, tout en essayant d'atteindre celui de l'année précédente qui a eu un caractère remarquable ;
- essayer d'acquérir une batteuse pour augmenter l'efficacité du travail et diminuer la pénibilité du triage des semences.

Etude des semences de PPAM

Rattachement à la fiche d'opération et année de réalisation : *Gestion des ressources botaniques - 2016*
Organisme réalisateur : *CNPMAI*

OBJECTIFS

Dans le but d'améliorer les connaissances sur les semences fournies par le Conservatoire, pour une meilleure utilisation de celles-ci par le producteur de PPAM, le CNPMAI :

- poursuit ses études de la qualité des semences de l'ensemble des espèces multipliées à Milly, et plus particulièrement celles des nouvelles espèces introduites ; détermination :
 - du poids des graines (comptage et pesées) ;
 - du pouvoir germinatif (test de germination) ;
 - des conditions de germination (action du froid, de la lumière...).
- met à jour le document de synthèse des travaux réalisés sur les semences des PPAM ;
- étudie les modes de conservation des semences (congélation, chambre froide à hygrométrie basse).

Résultats antérieurs

1988-2015 : Etudes des semences (évaluation du nombre de graines au gramme, des conditions optimales de germination, des capacités germinatives, conditions de conservation, caractéristiques des semis en pépinières) sur plus de 1200 espèces.

MATERIELS ET METHODES

Pesées des graines

Pour la plupart des espèces, ont été pesés à la balance de précision plusieurs échantillons de 100 graines, issus de lots différents, tant au niveau de l'origine que de l'année de récolte, ce qui explique la fourchette parfois importante des poids retenus.

Tests de germination avec différentes modalités testées suivant les espèces

Tests de germination :

- en boîtes de Petri, sur papier filtre maintenu humide par une couche sous-jacente de coton hydrophile saturé en eau ;
- sur des échantillons de 50 ou 100 graines ;
- à différentes températures (10, 20°C) ; éventuellement avec une période de froid (à 2°C) ;
- suivant deux modalités d'exposition à la lumière : obscurité continue ou alternance jour/nuit ;

Présentation des résultats

Ils sont présentés dans la liste des collections botaniques (voir en annexe).

Conformément à une habitude prise par le CNPMAI, les facultés germinatives ne sont pas présentées sous forme de données chiffrées mais sont regroupées en catégories, de même que le nombre de jours, à partir du semis, nécessaires pour atteindre la moitié du taux final de germination (nommé par souci de simplification « ½ % de germination »). Ce sont les meilleurs résultats obtenus qui sont affichés.

RESULTATS ET DISCUSSION

Mise à jour des données relatives à la faculté germinative des semences des collections botaniques du CNPMAI

Le tableau présenté en annexe I de ce document synthétise les facultés germinatives des espèces des « collections botaniques » du Conservatoire. En 2016, 692 lots ont été étudiés représentant 234 espèces réparties en 42 familles botaniques.

Exemple de résultats d'étude des semences : immortelle d'Italie produites au CNPMAI

Comme en 2015, une attention particulière a été portée cette année sur l'étude des lots d'*Helichrysum italicum* ssp *italicum* récoltés au Conservatoire.

Analyse de la faculté germinative (test au tétrazolium) de lots récoltés en 2015

Pour rappel, en 2015 (cf. CRT CNPMAI 2015), des tests de germination dans différentes conditions environnementales ont été réalisés sur des lots d'immortelle d'Italie récoltés cette même année au Conservatoire à savoir :

- en boîte de Pétri à 20°C J/N ou 20 ° N ;
- en boîte de Pétri avec un traitement au froid et aux gibbérellines.

Les résultats démontraient que le très faible taux de germination des lots d'immortelle d'Italie ne provenait pas d'une dormance en particulier. Afin de compléter ces résultats, une analyse au Tétrazolium sur certains des lots étudiés a été réalisée en 2016 (évaluation de la faculté germinative des semences).

Tableau 41 : Résultats des tests au Tétrazolium sur Immortelle d'Italie

Code lot analyse	N° access	Famille	Année de récolte	Espèce	Nom français	n° test germination	Type de test de germination	Nb de gr testées	Date de mise en boîte pétri	% germ	moyenne % germi	Test tetrazolium	
												% semences viables	% de semences non viables
LOT A	479	Compositae	2015	<i>Helichrysum italicum</i> (Roth) G. Don. ssp. <i>italicum</i>	Immortelle d'Italie	15-339	20°C J/N	113	23/10/2015	0%	0%	0%	100%
						15-340	20°C N	112	23/10/2015	0%			
LOT B						15-143	20°C N	100	16/09/2015	2%	1%	1%	99%
						15-144	20°C J/N	100	16/09/2015	0%			
LOT C						15-149	20°C N	100	16/09/2015	37%			
						15-150	20°C J/N	100	16/09/2015	51%			

Pour les trois lots testés au Tétrazolium, les pourcentages de semences non viables sont extrêmement élevés (90%, 99% et 100%). Ceci explique les très faibles taux de germination mesurés en 2015 et laisse supposer que la germination de ces lots est plus influencée par les conditions environnementales de culture que les conditions de germination.

Effet de la date de récolte sur la qualité germinative des semences

Dans le cadre de ses travaux de production de semences d'immortelle d'Italie, le Conservatoire réalise tous les ans des récoltes de semences sur ses variétés synthétiques 'Hélimilly' et 'Hélimilly 2'. En 2016, différents tests de germination ont été réalisés, un des objectifs était d'étudier un éventuel **effet date de récolte** sur le taux de germination. Le tableau ci-dessous synthétise les résultats obtenus.

Pour un même lot (c'est-à-dire un ensemble de graines récoltées à une même date en un même lieu), il n'y a pas de différence significative des taux de germination à 20° entre les modalités nuit (N) et alternance jour/nuit (J/N) (pourcentage final de germination légèrement plus élevés en alternance J/N que en N).

Les lots récoltés en P168 ont des taux de germination plus faibles (max = 44%) que ceux récoltés le long du TV (min= 63%), le long du musée côté jardin (min = 67%) ou en grande collection (GC) (min = 73%).

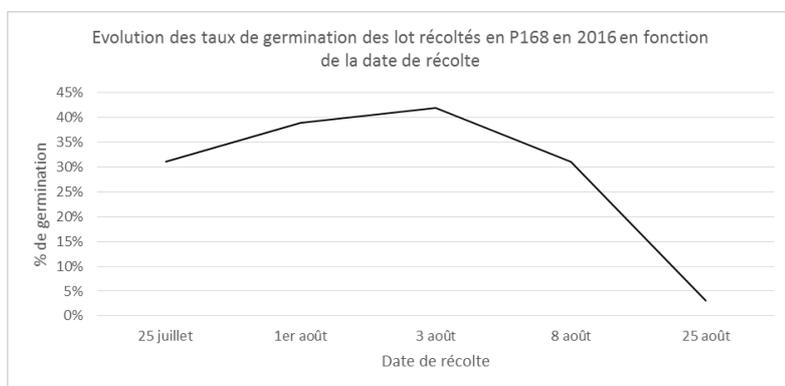
L'usage d'un tamis de 315 µm permet un tri d'une qualité significativement supérieure (au regard des pourcentages de germination des lots) par rapport à un tamis de 250. Testé uniquement sur un seul lot cette année ce constat ne peut toutefois être généralisé, il soulève l'importance de la technicité appliquée lors du triage des lots.

Une note qualitative (de « moche » à « très beau ») a été attribuée à chaque lot de semences avant test de germination. Les critères d'attribution sont basés sur le pourcentage de graines flétries et le pourcentage de graines jaunes. Les résultats des tests de germination montrent que malgré tout, les graines jaunes sont susceptibles de germer (cas du lot récolté en P168 au début du rang 2, qualifié de « moche » mais germant à 44%). Au contraire, les graines dites "flétries" semblent, elles,

avoir des taux de germination très faibles (cas du lot récolté en P168 sur les rangs 2 et 4 le 25/08/2016, composé à 50% de ce type de graine et germant à 3%)

Tableau 42 : Test de germination immortelle d'Italie 2016

Famille	Espèce	Année de récolte	Lieu de récolte	Etat qualitatif du lot de semences	Date de récolte	n° test germination	Type de test de germination	Nb de gr testées	% germ avant inversion jour/nuit	Type de test de germination	TOTAL % germination	
Labiatae	<i>Helichysum italicum</i> ssp. <i>italicum</i>	2016	P168 rg 2 et fin rg 4, ancien essai HE	plutôt beau lot, majorité de gr marron gonflées, 10 % jaunes, 20 % flétries, <5% doubles	25/07/2016	16-TG-648	20°C N	100	32%	INVERSION DES CONDITIONS J/N ↕	20°C J/N	36%
						16-TG-649	20°C J/N	100	31%		20°C N	32%
				01/08/2016	16-TG-650	20°C N	100	5%	20°C J/N		6%	
					16-TG-651	20°C J/N	100	8%	20°C N		8%	
				tamis 250, lot moyen, 25 % jaunes, 50 % flétries ou peu remplies	01/08/2016	16-TG-652	20°C N	100	30%		20°C J/N	31%
						16-TG-653	20°C J/N	100	39%		20°C N	40%
				beau lot, majorité de gr marron gonflées, < 5 % jaunes, 10 % flétries	03/08/2016	16-TG-654	20°C N	100	37%		20°C J/N	41%
						16-TG-655	20°C J/N	100	42%		20°C N	43%
				beau lot, majorité de gr marron gonflées, 10 % jaunes, 20 % flétries,	08/08/2016	16-TG-656	20°C N	100	26%		20°C J/N	26%
						16-TG-657	20°C J/N	100	31%		20°C N	31%
			lot moyen, 50 % gr marron pleines, 50 % gr flétries, < 5 % jaunes	25/08/2016	16-TG-658	20°C N	100	4%	20°C J/N		4%	
					16-TG-659	20°C J/N	100	3%	20°C N		4%	
			le long du TV	15, 18, 20, 21 et 22/07/2016	16-TG-660	20°C N	100	84%	20°C J/N		87%	
					16-TG-661	20°C J/N	100	97%	20°C N		98%	
				26/07, 04/08/2016	16-TG-662	20°C N	100	85%	20°C J/N		90%	
					16-TG-663	20°C J/N	100	94%	20°C N		94%	
			Pots 3L, beau lot, majorité de gr marron gonflées, 20 % jaunes, 5 % flétries	08, 17/08/2016	16-TG-664	20°C N	100	63%	20°C J/N		72%	
					16-TG-665	20°C J/N	100	81%	20°C N		81%	
			P168, début rg 2	25/07, 03, 08, 25/08/2016	16-TG-666	20°C N	100	33%	20°C J/N		33%	
					16-TG-667	20°C J/N	100	44%	20°C N		44%	
			P168, milieu rg 2	03/08/2016	16-TG-668	20°C N	100	17%	20°C J/N		17%	
					16-TG-669	20°C J/N	100	21%	20°C N		21%	
			Le long du musée côté jardin	09, 17/08, 13/09/2016	16-TG-670	20°C N	100	67%	20°C J/N		68%	
					16-TG-671	20°C J/N	100	81%	20°C N		81%	
			GC (C5)		16-TG-672	20°C N	100	78%	20°C J/N		80%	
					16-TG-673	20°C J/N	100	73%	20°C N		73%	



Le graphique ci-contre présente l'évolution des taux de germination de lots de semences récoltés sur un même site à différentes dates. Ces résultats, ne pouvant être considérés que comme des « tendances » au regard du faible échantillonnage, suggèrent néanmoins une forte variation de ces taux au fil de la saison. En effet, les taux de germinations décroissent fortement en arrière-saison. Dans une optique de production de semences, il paraît donc opportun de ne pas s'attarder sur la récolte des capitules matures en fin de saison.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

En complément des multiples pesées et tests de germination réalisés sur de nouvelles espèces ou des espèces prioritaires en 2016, un temps important a été consacré au classement, conditionnement et à la répartition entre congélation et conservation en chambre froide afin de rationaliser la production, d'optimiser l'exploitation et la diffusion de ces semences. Les perspectives pour 2017 visent à poursuivre ces travaux d'étude de la faculté germinative des semences afin de continuer d'améliorer les connaissances sur les semences fournies par le Conservatoire aux producteurs.

Illustrations « Gestion des Ressources génétiques »



1



3



2



4



5



1 : Aperçu de la collection spécialisée du Conservatoire en extérieur et bitunnel

2 : Multiplication de *Mentha x piperita*

3 : Pied d'*Arnica montana* dit remarquable

4 : Multiplication d'arnica pour l'essai 2016

5 : Collection d'Immortelle d'Italie

Illustrations « Gestion des Ressources botaniques »



1 : *Digitalis purpurea* ssp. *gyspergerae*

2 : Multiplication d' *Ocimum basilicum* 'Genovese'

3 : Boutures d'Immortelle d'Italie

4 : *Digitalis micrantha*

5 à 7 : Illustrations des différentes activités liées à la multiplication et à la mise en place des cultures

Titre : **Plantes médicinales et aromatiques menacées**

Acronyme : **Plantes menacées**

Responsable national : **Bernard Pasquier (CNPMAI)**

PRESENTATION GENERALE DU PROGRAMME

Contextes et enjeux

Une part importante de la production de plantes à parfum, aromatiques et médicinales est encore issue de cueillette. Dans la majorité des cas, la plante concernée est assez commune et la cueillette ne pose a priori pas de problème.

Dans quelques cas, pour des espèces en voie de raréfaction ou des espèces rares présentant un volume de ressources naturelles faible au regard des prélèvements qui peuvent être faits par les cueilleurs (ou des menaces dues à d'autres facteurs de régression), la situation peut être préoccupante. Elle nécessitera alors au moins une sensibilisation des cueilleurs et acheteurs, voire une réglementation de la cueillette et la recherche d'alternatives à celle-ci (la mise en culture par exemple).

Objectifs généraux du programme

Recueillir et transmettre le maximum d'informations sur les menaces qui pèsent sur certaines espèces médicinales menacées de la flore française, ceci afin :

- de sensibiliser les personnes directement concernées (cueilleurs, laboratoires, utilisateurs divers, gestionnaires d'espaces...);
- d'envisager et mettre en place des solutions à ces problèmes (produit de substitution, mise en culture, conseils sur les techniques de récolte, les époques, les lieux...).

Etat de l'art

Les travaux menés par le CNPMAI sur les plantes menacées font appel :

- à la consultation de références bibliographiques extrêmement variées : depuis des textes législatifs (décrets, arrêtés préfectoraux...) en passant par une multitude de documents sur la flore (livres rouges, atlas, flores, inventaires floristiques, sites internet...) jusqu'aux publications sur les techniques de conservation et de multiplication ;
- à la consultation de réseaux de correspondants (cueilleurs, CBN, JBF, jardins botaniques, ...);
- à la participation active à des formations ou des programmes extérieurs (CFPPA Marmilhat, livre rouge des plantes menacées d'Ile-de-France...).

Organisation générale du programme

Calendrier de travail :

Les travaux réalisés sur les plantes menacées s'inscrivent dans la continuité et le CNPMAI y consacre du temps réparti tout au long de l'année.

Partenaires :

Jardins botaniques, conservatoires, syndicats et coopératives de cueilleurs, l'association française des professionnels de la cueillette de plantes sauvages (AFC), FranceAgriMer, la DRIEE Ile-de-France, CBN des Pyrénées, UNIL de Lausanne, des syndicats et coopératives de cueilleurs (ex : la SICARAPPAM, les SIMPLES), des organismes de formation (ex : CFPPA de Marmilhat).

Moyens mis en œuvre

- Etudes bibliographiques.
- Système d'échanges entre jardins botaniques.
- Prospection dans la nature.
- Entretien d'une collection des plantes protégées.
- Essais de mise en culture.
- Entretien des cultures et pépinières, fourniture de semences et plants.
- Publication de documents techniques et intervention lors de journées de formation (sur demande).
- Participation active aux projet de l'AFC (mise en place d'une charte sur la cueillette et d'un guide technique des bonnes pratiques de cueillette)

Fiches détaillées, rattachées à la fiche « PPAM menacées » :

A consulter dans les pages suivantes.

- Entretien des cultures – pépinières – stocks de semences de PPAM menacées de la flore française.
- Organisation des acteurs de la filière cueillette
- Sensibilisation des acteurs de la filière cueillette (du cueilleur au consommateur)
- Plantes protégées des régions Centre et Ile-de-France.
- PPAM messicoles menacées d'Ile-de-France.

Entretien des cultures – pépinières – stocks de semences de PPAM menacées de la flore française

*Rattachement à la fiche d'opération et année de réalisation : PPAM menacées - 2016
Organisme réalisateur : CNPMAI*

OBJECTIFS

Le Conservatoire se penche depuis des années sur les possibilités de mise en culture des plantes médicinales de la flore française estimées les plus menacées par la cueillette ou tout autre facteur de régression, dans l'objectif de :

- Recueillir les informations de base pour l'élaboration de fiches techniques de culture (ces résultats sont incorporés dans la publication "Culture et cueillette des plantes médicinales protégées de la flore française");
- Répondre aux attentes des producteurs en semences et plants.

RESULTATS ANTERIEURS

1988-2015 :

- Acquisition de matériel végétal par échanges et prospections dans la nature.
- Recueil des informations culturelles élémentaires (base de données).
- Essais de mise en culture sur des espèces prioritaires : Arnica des montagnes, Hysope couchée, Immortelle d'Italie, Adonis de printemps, Calament à grandes fleurs...
- Production de semences et plants.

MATERIELS ET METHODES

Les espèces sont d'abord maintenues en micro-parcelles de collection ou en conteneurs dans le cadre d'une prémultiplication. Puis, une fois résolus les problèmes de multiplication, la plante sera installée sur des surfaces plus grandes dans des conditions de culture de plein champ.

Les cultures et pépinières sont menées en bio.

RESULTATS ET DISCUSSION

Le Conservatoire produit des semences et des plants de centaines d'espèces dont beaucoup sont protégées dans l'une ou l'autre des régions françaises ou font l'objet d'une réglementation préfectorale de cueillette (voir liste présentée en figure 1 ci-après).

Le tableau suivant (figure 2) présente la liste des principales plantes concernées par les actions de multiplication et de mise en culture de PPAM menacées que mène le Conservatoire.

Dans la figure 3 sont listées les espèces de PPAM protégées diffusées par le CNPMAI en 2016.

Figure 1 : liste des plantes menacées en conservation au CNPMAI en 2016.

	Nom latin	Nom français	famille	Protection
U	<i>Achillea ptarmica</i> L.	Achillée sternutatoire	Aste.	Nord-Pas-de-Calais
U	<i>Aconitum lycoctonum</i> L. subsp. <i>vulparia</i> (Rchb.) Nyman	Aconit tue-loups	Ranu.	Limousin, Poitou-Charentes
U	= <i>Aconitum vulparia</i> Rchb.			Limousin, Poitou-Charentes
U	<i>Aconitum napellus</i> L.	Aconit napel	Ranu.	Centre, Champagne-Ardenne, Haute-Normandie, Poitou-Charentes, Réglementation préfectorale : 04, 05, 06, 14, 18, 25, 26, 38, 42, 43, 48, 50, 61, 70
u	<i>Aconitum napellus</i> L. subsp. <i>lusitanicum</i> Rouy	Aconit napel	Ranu.	Ile-de-France, Pays-de-la-Loire, Picardie
u	= <i>Aconitum napellus</i> L. subsp. <i>neomontanum</i> (Wulf.) Gayer			Ile-de-France, Pays-de-la-Loire, Picardie
U	<i>Actaea spicata</i> L.	Actée en épi	Ranu.	Basse-Normandie, Haute-Normandie, Ile-de-France, Limousin
U	<i>Adiantum capillus-veneris</i> L.	Cheveux de venus	Adia.	Aquitaine (seulement dans les départements Gironde et Landes), Bretagne, Franche-Comté, Limousin, Pays-de-la-Loire
u	<i>Adonis flammea</i> Jacquin	Goutte de sang rouge vif	Ranu.	Alsace
U	<i>Adonis vernalis</i> L.	Adonis printanier	Ranu.	France (Annexe II)
U	<i>Agrimonia procera</i> Wallr.	Aigremoine élevée	Rosa.	Aquitaine
U	= <i>Agrimonia odorata</i> auct., non Mill.			Aquitaine
U	<i>Agrostemma githago</i> L.	Nelle des blés	Cary.	Alsace, Limousin
U	<i>Ajuga chamaepitys</i> (L.) Schreber	Bugle petit-pin	Lami.	Aquitaine
U	<i>Allium flavum</i> L.	Ail jaune	Alli.	Auvergne, Ile-de-France
U	<i>Allium schoenoprasum</i> L.	Civette	Alli.	Bretagne
U	<i>Allium scorodoprasum</i> L.	Ail rocambole	Alli.	Rhône-Alpes
U	<i>Althaea officinalis</i> L.	Guimauve officinale	Malv.	Nord-Pas-de-Calais
U	<i>Alyssum montanum</i> L.	Alysson des montagnes	Bras.	Alsace, Centre, Franche-Comté, Ile-de-France, Poitou-Charentes
	<i>Amelanchier ovalis</i> Medik.	Amélanchier	Rosa.	Aquitaine (seulement dans le département de la Dordogne), Ile-de-France, Limousin, Lorraine
U	<i>Anemone ranunculoides</i> L.	Anémone fausse-renoncule	Ranu.	Aquitaine (seulement dans le département de la Gironde), Haute-Normandie, Ile-de-France
U	<i>Anemone sylvestris</i> L.	Anémone sauvage	Ranu.	France (Annexe I)
U	<i>Angelica archangelica</i> L.	Angélique vraie	Api.	Haute-Normandie, Nord-Pas-de-Calais
U	<i>Antennaria dioica</i> (L.) Gaertn.	Pied-de-chat	Aste.	Basse-Normandie, Bourgogne, Limousin, Réglementation préfectorale : 04, 05, 25, 26, 39, 42, 70, 83, 84, 95
u	<i>Anthericum liliago</i> L.	Phalangère à fleurs de lis	Anth.	Centre, Champagne-Ardenne, Ile-de-France, Limousin (seulement: Creuse et Haute-Vienne), Midi-Pyrénées (seulement : Gers), Pays-de-la-Loire
U	<i>Anthyllis montana</i> L.	Anthyllide des montagnes	Faba.	Bourgogne, Centre, Franche-Comté
U	<i>Apium graveolens</i> L.	Céleri	Api.	Nord-Pas-de-Calais
U	<i>Aquilegia vulgaris</i> L.	Ancolie vulgaire	Ranu.	Nord-Pas-de-Calais
U	<i>Arbutus unedo</i> L.	Arbousier	Eric.	Bretagne
U	<i>Arenaria grandiflora</i> L.	Sabline à grandes fleurs	Cary.	Centre, Ile-de-France
U	<i>Arenaria serpyllifolia</i> L. subsp. <i>serpyllifolia</i>	Sabline à feuilles de serpolet	Cary.	Bretagne
U	<i>Arnica montana</i> L.	Arnica des montagnes	Aste.	Aquitaine, Bourgogne, Centre, Réglementation préfectorale : 04, 05, 08, 18, 26, 38, 42, 45, 46, 70
U	<i>Artemisia campestris</i> L.	Armoise champêtre	Aste.	Bourgogne, Réglementation préfectorale : 04
U	<i>Artemisia eriantha</i> Ten.	Genépi à fleurs cotoneuses	Aste.	Rhône-Alpes (seulement dans le département de l'Isère), Réglementation préfectorale : 04, 05, 06
U	= <i>Artemisia umbelliformis</i> Lam. subsp. <i>eriantha</i> (Ten.) Valles Xirau & Oliva			Rhône-Alpes (seulement dans le département de l'Isère), Réglementation préfectorale : 04, 05, 06
U	<i>Artemisia genipi</i> Weber	Genépi vrai	Aste.	Réglementation préfectorale : 04, 05, 06, 38
U	<i>Artemisia glacialis</i> L.	Genépi des glaciers	Aste.	Réglementation préfectorale : 04, 05, 06, 38
U	<i>Artemisia maritima</i> L.	Armoise maritime	Aste.	Aquitaine, Réglementation préfectorale : 04
u	<i>Artemisia molinieri</i> Quézel, M.Barbero et R.J.Loisel.	Armoise de Molinier	Aste.	Provence-Alpes-Côte-d'Azur, Réglementation préfectorale : 04
U	<i>Artemisia umbelliformis</i> Lam.	Genépi blanc	Aste.	Réglementation préfectorale : 04, 05, 06, 26, 38
U	<i>Asarum europaeum</i> L.	Asaret d'Europe	Aris.	Basse-Normandie, Centre, Champagne-Ardenne (seulement dans la Marne), Ile-de-France, Midi-Pyrénées
u	<i>Asparagus officinalis</i> L. subsp. <i>prostratus</i> (Dumort.) Corb.	Asperge prostrée	Aspa.	Aquitaine, Basse-Normandie, Poitou-Charentes, Réglementation préfectorale : 29, 44, 85
U	<i>Asperula tinctoria</i> L.	Aspérule des teinturiers	Rubi.	Alsace, Franche-Comté, Ile-de-France, Provence-Alpes-Côte-d'Azur
u	<i>Aster amellus</i> L.	Marguerite de la Saint-Michel	Aste.	France (Annexe I)
u	<i>Aster linosyris</i> (L.) Bernh.	Linosyrie vulgaire	Aste.	Bourgogne, Champagne-Ardenne, Haute-Normandie, Pays-de-la-Loire
U	<i>Astragalus glycyphyllos</i> L.	Régliasse sauvage	Faba.	Nord-Pas-de-Calais
u	<i>Astrantia major</i> L.	Grande astrance	Api.	Limousin
U	<i>Athamanta cretensis</i> L.	Athamante de Crète	Api.	Alsace
U	<i>Atropa belladonna</i> L.	Belladone	Sola.	Basse-Normandie
U	<i>Berberis vulgaris</i> L.	Épine-vinette	Berb.	Limousin
U	<i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) C.H.Stirt.	Psoralée à odeur de goudron	Faba.	Limousin
U	= <i>Psoralea bituminosa</i> L.			Limousin
	<i>Bothriochloa ischaemum</i> (L.) Keng	Barbon	Poac.	Champagne-Ardenne, Ile-de-France, Picardie
	<i>Bromus secalinus</i> L.	Brome faux-seigle	Poac.	Alsace
	<i>Bromus tectorum</i> L.	Brome des toits	Poac.	Basse-Normandie
U	<i>Bupleurum falcatum</i> L.	Buplèvre en faux	Api.	Basse-Normandie, Nord-Pas-de-Calais
U	<i>Buxus sempervirens</i> L.	Buis	Buxa.	Lorraine, Réglementation préfectorale : 05, 08
U	<i>Calystegia soldanella</i> (L.) Roemer et Schultes	Liseron soldanelle	Conv.	Provence-Alpes-Côte-d'Azur
u	<i>Campanula cervicaria</i> L.	Cervicaire	Camp.	France (Annexe I)
u	<i>Cardamine heptaphylla</i> (Vill.) O.E.Schulz	Dentaire pennée	Bras.	Aquitaine (seulement dans le département de la Dordogne), Centre, Limousin, Picardie, Poitou-Charentes
u	= <i>Dentaria pinnata</i> Lam.			Aquitaine (seulement dans le département de la Dordogne), Centre, Limousin, Picardie, Poitou-Charentes
u	<i>Cardamine impatiens</i> L.	Cardamine impatiente	Bras.	Basse-Normandie, Ile-de-France
	<i>Carduncellus mitissimus</i> (L.) DC.	Cardoncelle mou	Aste.	Aquitaine (seulement dans le département de la Gironde), Auvergne, Bourgogne, Centre, Ile-de-France
	<i>Carex depauperata</i> Curtis ex With.	Laïche appauvrie	Cype.	Alsace, Aquitaine, Centre, Franche-Comté, Ile-de-France, Midi-Pyrénées, Pays-de-la-Loire, Provence-Alpes-Côte-d'Azur, Rhône-Alpes
	<i>Carex halleriana</i> Asso	Laïche de Haller	Cype.	Alsace, Champagne-Ardenne (seulement dans la Marne), Ile-de-France, Lorraine, Picardie
	<i>Carex montana</i> L.	Laïche des montagnes	Cype.	Ile-de-France
U	<i>Carlina acanthifolia</i> All.	Chardousse	Aste.	Réglementation préfectorale : 04, 26, 38
U	<i>Carlina acaulis</i> L.	Carlina acaule	Aste.	Alsace, Bourgogne, Réglementation préfectorale possible
U	<i>Carthamus lanatus</i> L.	Centaurée laineuse	Aste.	Basse-Normandie
	<i>Caucalis platycarpus</i> L.	Caucalide	Api.	Alsace
U	<i>Centaurea montana</i> L.	Centaurée des montagnes	Aste.	Lorraine (seulement: Meuse, Moselle et Meurthe-&Moselle)
U	<i>Ceratonia siliqua</i> L.	Caroubier	Faba.	France (Annexe II)

	Nom latin	Nom français	famille	Protection
U	<i>Cervaria rivini</i> Gaertn.	Herbe-aux-cerfs	Apiac.	Champagne-Ardenne (seulement dans la Marne), Ile-de-France
U	= <i>Peucedanum cervaria</i> (L.) Lapeyr.			Champagne-Ardenne (seulement dans la Marne), Ile-de-France
u	<i>Chondrilla juncea</i> L.	Chondrilla à tige de jonc	Aste.	Basse-Normandie
U	<i>Cicuta virosa</i> L.	Ciguë vireuse	Apiac.	Alsace, Aquitaine, Auvergne, Champagne-Ardenne, Franche-Comté, Lorraine, Nord-Pas-de-Calais, Picardie
	<i>Cladium mariscus</i> (L.) Pohl	Marisque	Cyp.	Alsace, Centre, Champagne-Ardenne (seulement dans les Ardennes), Lorraine, Midi-Pyrénées, Nord-Pas-de-Calais
u	<i>Cneorum tricoccon</i> L.	Camélée à trois coques	Cneo.	Provence-Alpes-Côte-d'Azur
U	<i>Cochlearia officinalis</i> L.	Cochléaire officinale	Bras.	Nord-Pas-de-Calais
u	<i>Cochlearia pyrenaica</i> DC.	Cranson des Pyrénées	Bras.	Auvergne, Midi-Pyrénées
U	<i>Colchicum multiflorum</i> Brot.	Colchique d'automne	Colc.	Aquitaine, Limousin (seulement: Haute-Vienne), Nord-Pas-de-Calais
U	= <i>Colchicum autumnale</i> L.			Aquitaine, Limousin (seulement: Haute-Vienne), Nord-Pas-de-Calais
	<i>Consolida ajacis</i> (L.) Schur	Dauphinelle d'Ajax	Ranu.	Aquitaine
	= <i>Delphinium ajacis</i> L.	Dauphinelle d'Ajax	Ranu.	Aquitaine
U	<i>Convallaria majalis</i> L.	Muguet	Conva.	Aquitaine (seulement dans les départements Gironde et Lot-et-Garonne), Réglementation préfectorale : 04, 05, 06, 08, 25, 26, 28, 35, 38, 39, 44, 45, 46, 48, 53, 77, 84, 85, 93, 95
U	<i>Cornus mas</i> L.	Cornouiller mâle	Corn.	Nord-Pas-de-Calais
U	<i>Corydalis solida</i> (L.) Clairv.	Corydale solide	Papa.	Aquitaine (seulement dans le département de la Gironde), Centre, Haute-Normandie
U	<i>Crambe maritima</i> L.	Choux marin	Bras.	France (Annexe I)
U	<i>Crithmum maritimum</i> L.	Criste marine	Apiac.	Aquitaine (seulement dans le département des Landes), Réglementation préfectorale : 2A, 2B, 29, 35, 50, 83
u	<i>Cucubalus baccifer</i> L.	Cucubale porte-baie	Cary.	Limousin
U	<i>Cyclamen purpurascens</i> Miller	Cyclamen rouge pourpre	Prim.	Provence-Alpes-Côte-d'Azur, Réglementation préfectorale : 04, 38, 39
U	= <i>Cyclamen europaeum</i> auct., non Mill.			Provence-Alpes-Côte-d'Azur, Réglementation préfectorale : 04, 38, 39
	<i>Cytisus hirsutus</i> L.	Cytise couché	Faba.	Aquitaine, Bourgogne, Ile-de-France, Lorraine, Pays-de-la-Loire
	= <i>Chamaecytisus hirsutus</i> (L.) Link			Aquitaine, Bourgogne, Ile-de-France, Lorraine, Pays-de-la-Loire
U	<i>Daphne laureola</i> L.	Daphné lauréole	Thym.	Limousin
u	<i>Delphinium elatum</i> L.	Pied d'alouette élevé	Ranu.	Rhône-Alpes, Réglementation préfectorale : 04, 05, 06
U	<i>Delphinium staphysagria</i> L.	Staphysaigre	Ranu.	France (Annexe II)
U	<i>Descurainia sophia</i> (L.) Webb. ex Prantl	Sisymbre sagesse	Bras.	Franche-Comté
U	= <i>Sisymbrium sophia</i> L.			Franche-Comté
u	<i>Dianthus armeria</i> L.	Oeillet velu	Cary.	Nord-Pas-de-Calais, Réglementation préfectorale : 04, 08, 14, 18, 25, 26, 28, 38, 39, 46, 50, 70
u	<i>Dianthus barbatus</i> L. subsp. <i>barbatus</i>	Oeillet barbu	Cary.	Midi-Pyrénées (seulement : Aveyron), Réglementation préfectorale : 08, 25, 38, 39, 46, 70
U	<i>Dianthus carthusianorum</i> L.	Oeillet des chartreux	Cary.	Réglementation préfectorale : 05, 08, 14, 18, 25, 26, 28, 38, 39, 44, 46, 70, 85
	<i>Dianthus deltoides</i> L.	Oeillet couché	Cary.	Ile-de-France, Réglementation préfectorale :
U	<i>Dianthus superbus</i> L.	Oeillet magnifique	Cary.	France (Annexe II)
u	<i>Dianthus sylvestris</i> Wulfen	Oeillet sylvestre	Cary.	Réglementation préfectorale : 04, 05, 08, 25, 38, 39, 46, 70, 95
U	<i>Dictamnus albus</i> L.	Fraxinelle	Ruta.	Alsace, Bourgogne, Provence-Alpes-Côte-d'Azur, Rhône-Alpes
U	<i>Digitalis grandiflora</i> Miller	Digitale à grandes fleurs	Scro.	Auvergne, Bourgogne, Champagne-Ardenne
U	= <i>Digitalis ambigua</i> Murray			Auvergne, Bourgogne, Champagne-Ardenne
U	<i>Digitalis lutea</i> L.	Digitale jaune	Scro.	Centre, Limousin (seulement: Creuse)
U	<i>Doronicum plantagineum</i> L.	Doronic plantain	Aste.	Centre, Provence-Alpes-Côte-d'Azur, Réglementation préfectorale : , 26
U	<i>Drimys maritima</i> (L.) Stearn	Squille	Hyac.	France (Annexe II)
U	= <i>Urginea maritima</i> (L.) Baker			France (Annexe II)
U	<i>Drosera intermedia</i> Hayne	Rosolis intermédiaire	Dros.	France (Annexe II)
U	<i>Drosera rotundifolia</i> L.	Rosolis à feuilles rondes	Dros.	France (Annexe II)
U	<i>Dryas octopetala</i> L.	Triade à huit pétales	Rosa.	Auvergne, Franche-Comté
U	<i>Ephedra distachya</i> L.	Éphédre de Suisse	Ephe.	Aquitaine, Provence-Alpes-Côte-d'Azur, Rhône-Alpes
U	<i>Ephedra nebrodensis</i> Tineo subsp. <i>nebrodensis</i>	Éphédre des monts Nébrodes	Ephe.	Provence-Alpes-Côte-d'Azur
U	<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz	Épipactis helleborine	Orch.	Aquitaine (seulement dans le département de la Gironde)
U	<i>Equisetum hyemale</i> L.	Prêle d'hiver	Equi.	Basse-Normandie, Bourgogne, Bretagne, Centre, Ile-de-France, Limousin, Lorraine, Picardie
U	<i>Equisetum variegatum</i> Schleicher ex Weber & Mohr	Prêle panachée	Equi.	Bourgogne, Franche-Comté, Ile-de-France
u	<i>Equisetum x moorei</i> Newman	Prêle occidentale	Equi.	Pays-de-la-Loire
U	<i>Erica scoparia</i> L.	Bruyère à balais	Eric.	Ile-de-France, Limousin (seulement: Creuse)
U	<i>Eruca sativa</i> Mill. subsp. <i>sativa</i>	Roquette cultivée	Bras.	Ile-de-France
U	= <i>Eruca vesicaria</i> (L.) Cav. subsp. <i>sativa</i> (Mill.) Thell.			Ile-de-France
u	<i>Eryngium alpinum</i> L.	Panicaut des Alpes	Apiac.	France (Annexe I)
U	<i>Eryngium campestre</i> L.	Chardon Rolland	Apiac.	Nord-Pas-de-Calais
U	<i>Eryngium maritimum</i> L.	Panicaut de mer	Apiac.	Aquitaine (seulement dans le département des Pyrénées-Atlantiques), Bretagne, Nord-Pas-de-Calais, Provence-Alpes-Côte-d'Azur, Réglementation préfectorale : 14, 44, 50, 83, 85
U	<i>Euonymus latifolius</i> (L.) Mill.	Fusain à larges feuilles	Cela.	Midi-Pyrénées
u	<i>Falcaria vulgaris</i> Bernh.	Falcaire	Apiac.	Ile-de-France
U	<i>Filipendula vulgaris</i> Moench	Spirée filipendule	Rosa.	Basse-Normandie, Lorraine
u	<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl.	Frêne à feuilles aiguës	Olea.	Auvergne
U	<i>Fritillaria meleagris</i> L.	Fritillaire pintade	Lili.	Aquitaine, Auvergne, Basse-Normandie, Centre, Franche-Comté, Picardie, Rhône-Alpes, Réglementation préfectorale : 06, 18, 35, 37, 44, 45, 46, 48, 53, 61, 85
U	<i>Galanthus nivalis</i> L.	Perce-neige	Amary.	Aquitaine (seulement dans le département des Pyrénées-Atlantiques), Réglementation préfectorale : 08, 14, 18, 26, 37, 38, 41, 45, 46, 48, 50, 53, 83, 85, 95
U	<i>Galeopsis segetum</i> Neck.	Galéopsis douteux	Lami.	Basse-Normandie
U	<i>Genista sagittalis</i> L.	Genêt ailé	Faba.	Basse-Normandie
U	= <i>Chamaespartium sagittale</i> (L.) P.E.Gibbs			Basse-Normandie
U	<i>Genista tinctoria</i> L.	Genêt des teinturiers	Faba.	Nord-Pas-de-Calais
u	<i>Gentiana acaulis</i> L.	Gentiane acaule	Gent.	Franche-Comté
u	<i>Gentiana asclepiadea</i> L.	Gentiane asclépiade	Gent.	Franche-Comté
U	<i>Gentiana cruciata</i> L.	Gentiane croisettes	Gent.	Alsace, Basse-Normandie, Bourgogne, Centre, Lorraine, Pays-de-la-Loire, Picardie
U	<i>Gentiana lutea</i> L.	Gentiane jaune	Gent.	Champagne-Ardenne, Réglementation préfectorale : 04, 05, 06, 09, 2A, 2B, 25, 26, 38, 39, 42, 70, 83, 84
	<i>Geranium lucidum</i> L.	Géranium luisant	Gera.	Alsace
U	<i>Geranium macrorrhizum</i> L.	Géranium à grosses racines	Gera.	Provence-Alpes-Côte-d'Azur
U	<i>Geranium sanguineum</i> L.	Géranium sanguin	Gera.	Basse-Normandie, Centre, Champagne-Ardenne, Lorraine, Picardie
U	<i>Geum rivale</i> L.	Benoîte des ruisseaux	Rosa.	Basse-Normandie, Centre, Ile-de-France

	Nom latin	Nom français	famille	Protection
	<i>Gladiolus illyricus</i> W.D.J.Koch	Glaieul d'Illyrie	Irid.	Bretagne, Centre, Limousin, Pays-de-la-Loire, Poitou-Charentes
U	<i>Glebionis segetum</i> (L.) Fourr.	Chrysanthème des moissons	Aste.	Limousin
u	<i>Globularia bisnagarica</i> L.	Globulaire commune	Glob.	Basse-Normandie, Pays-de-la-Loire
U	<i>Gratiola officinalis</i> L.	Gratiolle officinale	Scro.	France (Annexe II)
	<i>Halimium umbellatum</i> (L.) Spach	Helianthème en ombelle	Cist.	Aquitaine, Auvergne, Centre, Ile-de-France, Midi-Pyrénées
U	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Miller	Hélianthème jaune	Cist.	Bretagne
U	<i>Helichrysum arenarium</i> (L.) Moench	Immortelle des sables	Aste.	France (Annexe II)
U	<i>Helichrysum italicum</i> (Roth.) G.Don s.l.	Immortelle d'Italie	Aste.	Provence-Alpes-Côte-d'Azur, Réglementation préfectorale : 2A, 2B
U	<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench	Immortelle	Aste.	Centre, Réglementation préfectorale : 04, 05, 06, 26, 29, 38
U	<i>Helleborus foetidus</i> L.	Hélébore fétide	Ranu.	Limousin (seulement: Creuse)
U	<i>Helleborus niger</i> L.	Rose de Noël	Ranu.	France (Annexe II)
U	<i>Helleborus viridis</i> L. subsp. <i>occidentalis</i> (Reuter) Schiffner	Hélébore vert sous-espèce de l'occident	Ranu.	Ile-de-France, Provence-Alpes-Côte-d'Azur
U	= <i>Helleborus occidentalis</i> Reut.			Nord-Pas-de-Calais
U	<i>Hepatica nobilis</i> Schreber	Anémone hépatique	Ranu.	Franche-Comté, Haute-Normandie, Ile-de-France
U	= <i>Anemone hepatica</i> L.			Franche-Comté, Haute-Normandie, Ile-de-France
u	<i>Hibiscus palustris</i> L.	Ketmie des marais	Malv.	France (Annexe I)
U	<i>Hieracium aurantiacum</i> L.	Épervière orangée	Aste.	Alsace, Auvergne
U	<i>Hierochloë odorata</i> (L.) P.Beauv.	Avoine odorante	Poac.	France (Annexe I)
U	<i>Hippocrepis emerus</i> (L.) Lassen	Coronille émerus	Faba.	Aquitaine (seulement dans les départements Dordogne et Gironde), Bourgogne, Lorraine
U	= <i>Coronilla emerus</i> L.			Aquitaine (seulement dans les départements Dordogne et Gironde), Bourgogne, Lorraine
	<i>Holosteum umbellatum</i> L. subsp. <i>hirsutum</i> (Mutel) Breistr.	Holostée en ombelle	Cary.	Provence-Alpes-Côte-d'Azur
u	<i>Horminum pyrenaicum</i> L.	Hormin des Pyrénées	Lami.	Rhône-Alpes
U	<i>Hornungia petraea</i> (L.) Rchb.	Hutchinsie	Bras.	Alsace, Champagne-Ardenne, Franche-Comté, Ile-de-France, Pays-de-la-Loire
U	<i>Hyacinthoides non-scripta</i> (L.) Chouard ex Rothm.	Jacinthe des bois	Hyac.	Aquitaine (seulement dans les départements Dordogne et Gironde), Limousin (seulement: Corrèze), Réglementation préfectorale : 08, 18, 28, 37, 38, 41, 45
U	<i>Hypericum androsaemum</i> L.	Androsème officinal	Hype.	Limousin (seulement: Haute-Vienne), Rhône-Alpes
U	= <i>Androsaemum officinale</i> All.			Limousin (seulement: Haute-Vienne), Rhône-Alpes
U	<i>Hypochoeris maculata</i> L.	Porcelle tachée	Aste.	Alsace, Ile-de-France, Lorraine, Poitou-Charentes
U	<i>Hyssopus officinalis</i> L.	Hysope officinal	Lami.	Ile-de-France
u	<i>Hyssopus officinalis</i> L. subsp. <i>canescens</i> (DC.) Nyma	Hysope blanchâtre	Lami.	Poitou-Charentes
U	<i>Iberis amara</i> L.	Ibéris amer	Bras.	Aquitaine
U	<i>Ilex aquifolium</i> L.	Houx	Aqui.	Réglementation préfectorale : 04, 05, 06, 2B, 25, 26, 38, 39, 42, 70, 83, 84
U	<i>Impatiens noli-tangere</i> L.	Balsamine des bois	Bals.	Basse-Normandie, Bourgogne, Haute-Normandie, Ile-de-France
U	<i>Inula britannica</i> L.	Inule des fleuves	Aste.	Alsace, Basse-Normandie, Champagne-Ardenne, Ile-de-France, Languedoc-Roussillon, Lorraine, Pays-de-la-Loire, Rhône-Alpes
	<i>Inula hirta</i> L.	Inule hérissée	Aste.	Alsace, Centre, Ile-de-France
u	<i>Inula montana</i> L.	Inule des montagnes	Aste.	Bourgogne, Centre
U	<i>Iris lutescens</i> Lam. subsp. <i>lutescens</i>	Iris nain	Irid.	Rhône-Alpes, Réglementation préfectorale : 04, 05, 38, 48, 84
U	= <i>Iris chamaeiris</i> Bertol.			Rhône-Alpes, Réglementation préfectorale : 04, 05, 38, 48, 84
U	<i>Juniperus communis</i> L.	Genévrier commun	Cupr.	Nord-Pas-de-Calais
u	<i>Juniperus oxycedrus</i> L. subsp. <i>macrocarpa</i> (Sm.) Ball	Genévrier oxcède à gros fruits	Cupr.	Corse, Midi-Pyrénées
	<i>Lamium hybridum</i> Vill.	Lamier hybride	Lami.	Aquitaine (seulement dans le département de la Gironde)
U	<i>Laserpitium latifolium</i> L.	Laser blanc	Apia.	Centre, Champagne-Ardenne (seulement dans les Ardennes et dans la Marne), Picardie
u	<i>Laserpitium latifolium</i> L. var. <i>asperum</i> (Crantz) Soy.-Will.	Laser blanc variété rude	Apia.	Ile-de-France
u	<i>Lathyrus niger</i> (L.) Bernh.	Gesse noire	Faba.	Champagne-Ardenne, Ile-de-France, Lorraine, Picardie
U	<i>Lavandula latifolia</i> Medik.	Lavande à larges feuilles	Lami.	Midi-Pyrénées (seulement : Gers)
U	<i>Legousia hybrida</i> (L.) Delarbre	Miroir-de-Vénus hybride	Camp.	Alsace
u	<i>Legousia speculum-veneris</i> (L.) Chaix	Miroir-de-Vénus	Camp.	Limousin
U	<i>Leontopodium alpinum</i> Cass.	Edelw eiss	Aste.	Réglementation préfectorale : 04, 05, 06, 26, 38, 39
U	<i>Leonurus cardiaca</i> L.	Agripaume cardiaque	Lami.	Provence-Alpes-Côte-d'Azur, Rhône-Alpes
u	<i>Lilium bulbiferum</i> L. var. <i>croceum</i> (Chaix) Pers.	Lis orangé	Lili.	Réglementation préfectorale : 04, 05, 06, 2A, 2B, 38
u	= <i>Lilium croceum</i> Chaix			Réglementation préfectorale : 04, 05, 06, 2A, 2B, 38
U	<i>Lilium martagon</i> L.	Lis martagon	Lili.	Aquitaine (seulement dans le département de la Dordogne), Auvergne, Centre, Champagne-Ardenne, Corse, Limousin, Poitou-Charentes, Réglementation préfectorale : 04, 05, 06, 14, 25, 26, 38, 39, 42, 45, 46, 48, 54, 61, 70, 83, 84
	<i>Lilium pyrenaicum</i> Gouan	Lis des Pyrénées	Lili.	Midi-Pyrénées (seulement : Lot, Tarn & Tarn-et-Garonne)
	<i>Linum leonii</i> F.W.Schultz	Lin des Alpes	Lina.	Bourgogne, Centre, Champagne-Ardenne, Ile-de-France, Lorraine
U	<i>Lithospermum purpurocaeruleum</i> L.	Grémil bleu-pourpre	Bora.	Ile-de-France, Picardie
U	= <i>Buglossoides purpurocaerulea</i> (L.) I.M.Johnston			Ile-de-France, Picardie
U	<i>Lobelia urens</i> L.	Lobélie brûlante	Camp.	Haute-Normandie, Ile-de-France, Midi-Pyrénées (seulement : Aveyron, Lot & Tarn)
U	<i>Luzula sylvatica</i> (Hudson) Gaudin	Luzule des bois	Juncac.	Ile-de-France, Nord-Pas-de-Calais
U	<i>Lysimachia nummularia</i> L.	Lysimaque nummulaire	Prim.	Limousin (seulement: Creuse et Haute-Vienne)
	<i>Maianthemum bifolium</i> (L.) F.W.Schmidt	Maianthème à deux feuilles	Conva.	Basse-Normandie, Haute-Normandie, Nord-Pas-de-Calais, Pays-de-la-Loire
	<i>Melica ciliata</i> L.	Mélique ciliée	Poac.	Ile-de-France, Lorraine
	<i>Melica nutans</i> L.	Mélique penchée	Poac.	Ile-de-France, Limousin
u	<i>Mentha cervina</i> L.	Menthe des cerfs	Lami.	Provence-Alpes-Côte-d'Azur
U	<i>Mentha pulegium</i> L.	Menthe pouliot	Lami.	Lorraine
U	<i>Menyanthes trifoliata</i> L.	Méyanthe tréfle d'eau	Meny.	Centre, Haute-Normandie, Lorraine (seulement: Meuse), Nord-Pas-de-Calais, Pays-de-la-Loire, Picardie
U	<i>Mesembryanthemum crystallinum</i> L.	Mésembryanthème à cristaux	Aizo.	Corse
U	<i>Meum athamanticum</i> Jacq.	Fenouil des Alpes	Apia.	Limousin
	<i>Micropyrum tenellum</i> (L.) Link	Catapode des graviers	Poac.	Ile-de-France
	= <i>Catapodium tenellum</i> (L.) Trabut			Nord-Pas-de-Calais
	<i>Myosurus minimus</i> L.	Queue-de-souris	Ranu.	Alsace
U	<i>Myrica gale</i> L.	Piment royal	Myri.	Basse-Normandie, Bourgogne, Centre, Ile-de-France, Pays-de-la-Loire, Poitou-Charentes
U	<i>Narcissus poeticus</i> L.	Narcisse des poètes	Amary.	Bourgogne, Centre, Champagne-Ardenne, Réglementation préfectorale : 04, 05, 06, 08, 18, 25, 26, 38, 39, 45, 46, 53, 70, 95
U	<i>Narcissus pseudonarcissus</i> L.	Jonquille	Amary.	Réglementation préfectorale : 06, 08, 14, 18, 22, 23, 25, 26, 28, 29, 35, 37, 38, 39, 41, 44, 45, 46, 50, 53, 54, 55, 59, 61, 62, 70, 85, 95
U	<i>Narcissus tazetta</i> L. s.l.	Narcisses à bouquet du groupe tazette (sens large)	Amary.	Réglementation préfectorale : 04, 06, 08
U	<i>Nerium oleander</i> L.	Laurier rose	Apoc.	France (Annexe II)

	Nom latin	Nom français	famille	Protection
U	<i>Nigella arvensis</i> L.	Nigelle des champs	Ranu.	Alsace
U	<i>Nuphar lutea</i> (L.) Sm.	Nénuphar jaune	Nymp.	Midi-Pyrénées (seulement : Ariège, Haute-Garonne, Gers & Hautes-Pyrénées), Provence-Alpes-Côte-d'Azur
U	<i>Nymphaea alba</i> L.	Nénuphar blanc	Nymp.	Provence-Alpes-Côte-d'Azur
U	<i>Oenanthe crocata</i> L.	Oenanthe safranée	Api.	Nord-Pas-de-Calais
U	<i>Oenanthe pimpinelloides</i> L.	Oenanthe faux-bouage	Api.	Basse-Normandie
U	<i>Ophrys apifera</i> Hudson	Ophrys abeille	Orch.	Franche-Comté, Limousin, Nord-Pas-de-Calais, Réglementation préfectorale : 54
U	<i>Oreoselinum nigrum</i> Delarbre	Persil des montagnes	Api.	Bourgogne, Centre
U	<i>Orlaya grandiflora</i> (L.) Hoffm.	Orlaya à grandes fleurs	Api.	Franche-Comté
U	<i>Ornithogalum pyrenaicum</i> L.	Aspergette	Lili.	Alsace, Nord-Pas-de-Calais, Réglementation préfectorale : 04, 05, 14, 2A, 2B, 25, 26, 28, 35, 39, 42, 45, 61, 70, 95
U	<i>Osmunda regalis</i> L.	Osmonde royale	Osmu.	Alsace, Bourgogne, Centre, Champagne-Ardenne, Franche-Comté, Haute-Normandie, Ile-de-France, Lorraine, Midi-Pyrénées (seulement : Haute-Garonne & Gers), Nord-Pas-de-Calais, Picardie, Provence-Alpes-Côte-d'Azur, Rhône-Alpes (seulement le département de l'Ain), Réglementation préfectorale : 06, 14, 18, 2A, 2B, 28, 29, 35, 37, 38, 44, 45, 46, 50, 53, 54, 61, 85
u	<i>Otanthus maritimus</i> (L.) Hoffm. & Link	Dotis laineux	Aste.	Aquitaine, Basse-Normandie, Bretagne, Languedoc-Roussillon, Pays-de-la-Loire, Poitou-Charentes, Provence-Alpes-Côte-d'Azur, Réglementation préfectorale : 2A, 2B, 83
U	<i>Paeonia officinalis</i> L.	Pivoine officinale	Paeo.	France (Annexe II)
U	<i>Papaver dubium</i> L.	Pavot faux-glaux	Papa.	Provence-Alpes-Côte-d'Azur
U	<i>Paris quadrifolia</i> L.	Parisette	Tril.	Aquitaine (seulement dans le département de la Dordogne), Centre, Limousin, Pays-de-la-Loire, Poitou-Charentes
U	<i>Phillyrea angustifolia</i> L.	Alavert à feuilles étroites	Olea.	Aquitaine (seulement dans le département de la Gironde), Poitou-Charentes
U	<i>Phillyrea latifolia</i> L.	Alavert à feuilles larges	Olea.	Aquitaine (seulement dans le département de la Dordogne), Poitou-Charentes
U	<i>Phyllitis scolopendrium</i> (L.) Newman	Scolopendre officinale	Aspl.	Limousin (seulement: Creuse et Haute-Vienne), Provence-Alpes-Côte-d'Azur
U	= <i>Asplenium scolopendrium</i> L.			Limousin (seulement: Creuse et Haute-Vienne), Provence-Alpes-Côte-d'Azur
U	<i>Pinus mugo</i> Turra	Pin mugho (spontané)	Pna.	France (Annexe I)
U	<i>Pistacia terebinthus</i> L.	Pistachier térébinthe	Anac.	Aquitaine (seulement dans le département de Lot-et-Garonne)
U	<i>Plantago sempervirens</i> Crantz	Plantain toujours-vert	Plan.	Aquitaine
U	= <i>Plantago cynops</i> L.			Aquitaine
U	<i>Polemonium caeruleum</i> L.	Valériane grecque	Pole.	France (Annexe II)
U	<i>Polygala amarella</i> Crantz	Polygala amer	Polyga.	Ile-de-France
U	= <i>Polygala amara</i> L. subsp. <i>amarella</i> (Crantz) Chodat			Ile-de-France
U	<i>Polygonatum verticillatum</i> (L.) All.	Sceau-de-Salomon verticillé	Conva.	Bourgogne, Limousin
U	<i>Polygonum bistorta</i> L.	Bistorte	Polygo.	Centre, Ile-de-France, Nord-Pas-de-Calais, Pays-de-la-Loire
U	<i>Polystichum aculeatum</i> (L.) Roth	Polystic à frondes munies d'aiguillons	Dryo.	Aquitaine (seulement dans les départements Gironde, Landes et Lot-et-Garonne), Bretagne, Centre, Ile-de-France, Réglementation préfectorale : 04, 05, 18, 2A, 2B, 25, 28, 37, 38, 39, 45, 50, 54, 70, 84
U	<i>Polystichum setiferum</i> (Forssk.) T.Moore ex Woynar	Polystic à frondes soyeuses	Dryo.	Alsace, Centre, Franche-Comté, Lorraine, Provence-Alpes-Côte-d'Azur, Réglementation préfectorale : 06, 18, 2A, 2B, 26, 28, 37, 38, 42, 45, 54, 95
U	<i>Potentilla montana</i> Brot.	Potentille des montagnes	Rosa.	Ile-de-France, Limousin
U	<i>Potentilla palustris</i> (L.) Scop.	Comaret des marais	Rosa.	Aquitaine, Centre, Ile-de-France, Midi-Pyrénées (seulement : Ariège & Hautes-Pyrénées), Nord-Pas-de-Calais, Pays-de-la-Loire, Picardie, Poitou-Charentes, Provence-Alpes-Côte-d'Azur
U	= <i>Comarum palustre</i> L.			Aquitaine, Centre, Ile-de-France, Midi-Pyrénées (seulement : Ariège & Hautes-Pyrénées), Nord-Pas-de-Calais, Pays-de-la-Loire, Picardie, Poitou-Charentes, Provence-Alpes-Côte-d'Azur
u	<i>Primula vulgaris</i> Hudson	Primevère acaule	Prim.	Lorraine, Nord-Pas-de-Calais
U	<i>Prunus lusitanica</i> L.	Prunier du Portugal	Rosa.	France (Annexe I)
U	<i>Prunus mahaleb</i> L.	Bois de Sainte-Lucie	Rosa.	Nord-Pas-de-Calais
U	<i>Prunus padus</i> L.	Cerisier à grappes	Rosa.	Bourgogne
u	<i>Pulicaria vulgaris</i> Gaertn.	Herbe-de-Saint-Roch	Aste.	France (Annexe I)
U	<i>Pulsatilla rubra</i> Delarbre	Pulsatille rouge	Ranu.	Pays-de-la-Loire, Rhône-Alpes
U	<i>Pulsatilla vulgaris</i> Miller	Anémone pulsatille	Ranu.	Aquitaine, Basse-Normandie, Centre, Pays-de-la-Loire, Poitou-Charentes, Réglementation préfectorale : 08, 18, 2A, 2B, 25, 28, 37, 38, 39, 45, 46, 54, 61, 70, 95
U	<i>Ranunculus gramineus</i> L.	Renoncule à feuilles de graminée	Ranu.	Centre, Ile-de-France, Midi-Pyrénées (seulement : Ariège, Haute-Garonne & Hautes-Pyrénées), Poitou-Charentes, Rhône-Alpes (seulement le département de l'Ain)
U	<i>Ranunculus lateriflorus</i> DC.	Renoncule à fleurs latérales	Ranu.	France (Annexe I)
U	<i>Ranunculus lingua</i> L.	Grande douve	Ranu.	France (Annexe I)
U	<i>Ranunculus polyanthemoides</i> Boreau = <i>Ranunculus polyanthemus</i> L. subsp. <i>polyanthemoides</i> (Boreau) Ahlfv.	Renoncule à segments étroits	Ranu.	Champagne-Ardenne, Ile-de-France Champagne-Ardenne, Ile-de-France
U	<i>Ranunculus sceleratus</i> L.	Renoncule scélérate	Ranu.	Rhône-Alpes
U	<i>Rhamnus alpina</i> L.	Nerprun des Alpes	Rham.	Alsace
U	<i>Rhodiola rosea</i> L.	Orpin rose	Cras.	Alsace
U	<i>Rhus coriaria</i> L.	Sumac des corroyeurs	Anac.	Poitou-Charentes
U	<i>Ribes rubrum</i> L.	Groseillier rouge	Gros.	Aquitaine
U	<i>Rosa gallica</i> L.	Rose de France	Rosa.	France (Annexe II)
U	<i>Rubia peregrina</i> L.	Garance voyageuse	Rubi.	Basse-Normandie, Limousin (seulement: Haute-Vienne)
U	<i>Rumex scutatus</i> L.	Oseille ronde	Polygo.	Ile-de-France, Nord-Pas-de-Calais
U	<i>Ruscus aculeatus</i> L.	Fragon	Rusc.	Réglementation préfectorale : 04, 05, 14, 18, 25, 26, 28, 29, 37, 38, 39, 41, 42, 45, 50, 55, 61, 70
U	<i>Ruta graveolens</i> L.	Rue odorante	Ruta.	Aquitaine (seulement dans les départements Gironde et Lot-et-Garonne), Basse-Normandie
U	<i>Salix repens</i> L. subsp. <i>repens</i>	Saule rampant (sous-espèce type)	Sali.	Champagne-Ardenne
u	<i>Salsola kali</i> L.	Soude kali	Chen.	Midi-Pyrénées
U	<i>Salvia aethiops</i> L.	Sauge d'Ethiopie	Lami.	Rhône-Alpes
U	<i>Salvia glutinosa</i> L.	Sauge glutineuse	Lami.	Alsace
U	<i>Sanguisorba officinalis</i> L.	Sanguisorbe officinale	Rosa.	Basse-Normandie, Centre, Ile-de-France
U	<i>Saxifraga granulata</i> L.	Saxifrage granulée	Saxi.	Franche-Comté, Nord-Pas-de-Calais
u	<i>Scabiosa canescens</i> Waldst. & Kit.	Scabieuse odorante	Dips.	Ile-de-France, Rhône-Alpes
U	<i>Scilla autumnalis</i> L.	Scille d'automne	Hyac.	Centre, Limousin
U	<i>Scilla bifolia</i> L.	Scille à deux feuilles	Hyac.	Aquitaine, Centre, Haute-Normandie, Nord-Pas-de-Calais
u	<i>Scorpiurus muricatus</i> L.	Chenillette à fruits portant des pointes	Faba.	Aquitaine, Poitou-Charentes
U	<i>Scorzonera austriaca</i> Willd.	Scorzonère d'Autriche	Aste.	Ile-de-France
u	<i>Scorzonera hispanica</i> L.	Salsifis noir	Aste.	Centre, Franche-Comté
U	<i>Securigera varia</i> (L.) P.Lassen	Coronille bigarrée	Faba.	Aquitaine (seulement dans le département des Pyrénées-Atlantiques)
U	= <i>Coronilla varia</i> L.			Aquitaine (seulement dans le département des Pyrénées-Atlantiques)
U	<i>Sedum villosum</i> L.	Orpin pubescent	Cras.	Alsace, Bourgogne, Ile-de-France, Limousin, Lorraine, Midi-Pyrénées (seulement : Aveyron), Poitou-Charentes, Rhône-Alpes

	Nom latin	Nom français	famille	Protection
U	<i>Sempervivum arachnoideum</i> L.	Joubarbe araignée	Cras.	Aquitaine (seulement dans le département de la Dordogne), Centre, Limousin
U	<i>Senecio adonidifolius</i> Loisel.	Sénéçon à feuilles d'adonis	Aste.	Centre, Ile-de-France
u	<i>Seseli annuum</i> L.	Séséli annuel	Api.	Bretagne, Champagne-Ardenne
u	<i>Silaum silaus</i> (L.) Schinz & Thell.	Silaüs des prés	Api.	Nord-Pas-de-Calais
	<i>Silene viscaria</i> (L.) Borkh. subsp. <i>viscaria</i>	Lychnis visqueux	Cary.	Ile-de-France
U	<i>Sison amomum</i> L.	Sison aromatique	Api.	Franche-Comté, Ile-de-France
u	<i>Sixalix atropurpurea</i> (L.) Greuter & Burdet	Scabieuse pourpre foncée	Dips.	Aquitaine
U	<i>Smilax aspera</i> L.	Salsepareille	Smi.	Pays-de-la-Loire
U	<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz	Alouchier	Rosa.	Haute-Normandie
	<i>Sorbus latifolia</i> (Lam.) Pers.	Alisier de Fontainebleau	Rosa.	France (Annexe I)
	<i>Spergularia segetalis</i> (L.) G.Don fil.	Spergulaire des moissons	Cary.	Alsace
U	<i>Stachys alopecuroides</i> (L.) Benth.	Épiaire queue-de-renard	Lami.	Rhône-Alpes
U	<i>Stachys germanica</i> L.	Épiaire d'Allemagne	Lami.	Basse-Normandie
U	<i>Stachys palustris</i> L.	Épiaire des marais	Lami.	Provence-Alpes-Côte-d'Azur
U	<i>Stachys recta</i> L.	Épiaire droite	Lami.	Basse-Normandie, Limousin (seulement: Creuse)
	<i>Stipa pennata</i> L.	Stipe pennée	Poac.	Alsace, Bourgogne, Centre, Franche-Comté, Haute-Normandie, Ile-de-France, Limousin, Pays-de-la-Loire, Poitou-Charentes, Rhône-Alpes (seulement le département de l'Ain)
u	<i>Tamarix africana</i> Poiret	Tamaris d'Afrique	Tama.	France (Annexe I)
U	<i>Taxus baccata</i> L.	if	Taxa.	Réglementation préfectorale : 04, 05, 06, 2A, 2B, 26, 56, 70, 83
U	<i>Teucrium botrys</i> L.	Germandrée botryde	Lami.	Pays-de-la-Loire
U	<i>Teucrium fruticans</i> L.	Germandrée arbustive	Lami.	France (Annexe I)
	<i>Teucrium massiliense</i> L.	Germandrée de Marseille	Lami.	France (Annexe I)
U	<i>Teucrium montanum</i> L.	Germandrée des montagnes	Lami.	Basse-Normandie, Picardie
U	<i>Thalictrum aquilegifolium</i> L.	Pigamon à feuilles d'ancolie	Ranu.	Alsace
U	<i>Thalictrum flavum</i> L.	Pigamon jaune	Ranu.	Aquitaine, Centre, Midi-Pyrénées, Nord-Pas-de-Calais
u	<i>Thalictrum minus</i> L.	Petit pigamon	Ranu.	Ile-de-France, Limousin, Picardie
u	<i>Thymus praecox</i> Opiz	Thym précoce	Lami.	Alsace
u	<i>Trifolium rubens</i> L.	Trèfle rougeâtre	Faba.	Ile-de-France
	<i>Trifolium subterraneum</i> L.	Trèfle semeur	Faba.	Bourgogne
	<i>Triglochin maritimum</i> L.	Troscart maritime	Juncag.	Auvergne, Lorraine
	<i>Trinia glauca</i> (L.) Dumort.	Trinie commune	Api.	Franche-Comté, Ile-de-France
u	<i>Urtica pilulifera</i> L.	Ortie à pilules	Urti.	Bretagne
U	<i>Vaccinium oxycoccos</i> L.	Canneberge	Eric.	Auvergne, Basse-Normandie, Bourgogne, Bretagne, Haute-Normandie, Ile-de-France, Pays-de-la-Loire, Picardie, Rhône-Alpes, Réglementation préfectorale : 08, 42, 43, 48, 70
U	<i>Valeriana officinalis</i> L. subsp. <i>officinalis</i>	Valériane officinale	Vale.	Alsace
U	<i>Veratrum album</i> L.	Vératre blanc	Mela.	Alsace, Lorraine
u	<i>Veratrum nigrum</i> L.	Vératre noir	Mela.	France (Annexe I)
U	= <i>Veronica teucrium</i> L.			Nord-Pas-de-Calais
u	<i>Veronica scutellata</i> L.	Véronique à écusson	Scro.	Midi-Pyrénées (seulement : Gers), Nord-Pas-de-Calais, Picardie
U	<i>Veronica spicata</i> L.	Véronique en épis	Scro.	Alsace, Auvergne, Basse-Normandie, Limousin, Midi-Pyrénées (seulement : Aveyron & Lot)
U	<i>Vincetoxicum hircundinaria</i> Medik.	Dompte-venin	Ascl.	Basse-Normandie
U	= <i>Vincetoxicum officinale</i> Moench			Basse-Normandie
u	<i>Viola elatior</i> Fries	Violette élevée	Viol.	France (Annexe I)
u	<i>Viola rupestris</i> F.W.Schmidt	Violette des sables	Viol.	Alsace, Bourgogne, Champagne-Ardenne, Ile-de-France, Lorraine, Rhône-Alpes (seulement dans le département de l'Ain)
U	<i>Viscum album</i> L.	Gui	Visc.	Réglementation préfectorale : 05
U	<i>Vitex agnus-castus</i> L.	Gattilier	Verb.	France (Annexe II)
u	<i>Vitis vinifera</i> L. subsp. <i>silvestris</i> (C.C.Gmel.) Hegi	Lambrusque	Vita.	Alsace, Champagne-Ardenne, France (Annexe I)

Figure 2 :

LES PRINCIPALES PPAM MENACEES DE LA FLORE FRANCAISE ETUDIÉES ET PRODUITES AU CNPMAI

Aconit napel	Grande Douve	Pied-de-chat
Adonis de printemps	Grande gentiane	Pied d'alouette des blés
Agripaume	Grassette	Pirole à feuilles rondes
Arnica (Arnica chamissonis)	Gratiolle	Pirole en ombelle
Arnica montana	Hellebore noir	Pivoine officinale
Asaret d'Europe	Herbe à bison	Polémoine bleue
Canneberge	Hysope officinal (dont la var. decumbens)	Prêle d'hiver
Carline (C. acaulis, C. acanthifolia)	Immortelle des sables	Pulsatille commune
Cigüe vireuse	Immortelle d'Italie	Pulsatille rouge
Criste marine	Lys martagon	Rose de Provins
Diotis maritime	Menyanthe	Rossolis (3 espèces)
Doronic plantain	Muguet	Scille maritime
Edelweis	Nielle des blés	Staphysaigre
Fraxinelle	Oeillet superbe	Thé d'Aubrac
Genépi (3 espèces)	Panicaut marin	Vulnéraire des chartreux
Germandrée marine		

Figure 3 : Principales PPAM menacées diffusées par le CNPMAI en 2016

Espèces diffusées sous forme de plants

Immortelle d'Italie
Arnica des montagnes
Thé d'Aubrac
Rose de Provins des herboristes
Rhodiola
Pivoine officinale
Gentiane jaune
Gratiola
Ciguë vireuse
Prêle d'hiver
Edelweiss
Menthe pouliot
Genêt des teinturiers
Galéopsis douteux
Guimauve

Criste marine
 Ményanthe trèfle d'eau
 Aconit napel
 Œillet des Chartreux
 Agripaume
 Muguet
 Herbe à bison
 Belladone
 Lis martagon
 Genépi noir
 Fraxinelle
 Lysimaque nummulaire
 Immortelle des sables
 Ephédre de Suisse
 Staphysaigre
 Sanguisorbe officinale
 Digitale jaune
 Menthe des cerfs
 Pulsatille rouge
 Soude kali
 Fenouil des Alpes
 ...

Espèces diffusées sous forme de semences

Immortelle d'Italie
Guimauve
Hysope officinale

Menthe pouliot
 Aspérule des teinturiers
 Valériane officinale
 Belladone
 Thé d'Aubrac
 Nielle des blés
 Fraxinelle
 Pulsatille commune
 Mésembryanthème à cristaux

NB: espèces classées par ordre décroissant de quantité de plants/semences diffusés, en vert clair, les plus importantes

Organisation des acteurs de la filière cueillette

*Rattachement à la fiche d'opération et année de réalisation : PPAM menacées - 2016
Organisme réalisateur : CNPMAI*

CONTEXTE

Le monde de la cueillette en France est encore peu connu et peu organisé. Il est cependant à la croisée d'importants enjeux sociaux (maintien d'une activité agricole souvent dans des zones rurales défavorisées), économiques (des centaines d'espèces cueillies, des volumes parfois importants : gentiane, arnica, myrtille, fragon...) et environnementaux (problème de l'exploitation durable d'une ressource naturelle).

OBJECTIFS

Sensibiliser les professionnels de la cueillette et les utilisateurs de plantes sauvages sur les problématiques environnementales que peut engendrer ou auxquelles participe la cueillette, en informant sur la réglementation française sur la flore sauvage et en participant activement à l'organisation de la filière.

RESULTATS ANTERIEURS

Le CNPMAI participe depuis plus de 16 ans à un groupe de réflexion sur la cueillette (connaissance du secteur, reconnaissance du métier de cueilleur, mise en place d'une charte de la cueillette et d'un guide des bonnes pratiques de la cueillette).

- 2011 : création de l'AFC (Association Française des professionnels de la Cueillette de plantes sauvages) dont le siège social est situé au CNPMAI à Milly-la-forêt.
- 2012-2013 : participation active à la mise en place au sein de l'AFC d'une pré-étude pour l'élaboration d'une charte de la cueillette.
- 2014 : participation à la mise en place du partenariat Université de Lausanne (UNIL)/AFC dans le cadre du projet FloreS soutenu financièrement par la Fondation Hermès et géré par l'UNIL (animatrice : Claire Julliard) ; objectifs principaux : mise en place d'une charte et d'un guide de bonnes pratiques de cueillette sur le territoire français.
- 2015 : Participation au démarrage du projet FloreS : 1^{er} atelier ayant eu lieu à Ligoure. Une trentaine de cueilleurs professionnels ont participé à cet atelier, qui avait pour objectif la définition du métier de cueilleur professionnel, ainsi que l'édiction des principes fondamentaux devant servir de base à la rédaction d'une charte de la cueillette durable. Un groupe de 6 cueilleurs référents a été nommé afin de mener à bien la rédaction de la charte.

ACTIONS MENEES EN 2016

- Projet FloreS : participation à l'atelier 3.

L'atelier 3 du projet FloreS a eu lieu à Bagnères-de-Bigorre (Hautes-Pyrénées), siège du Conservatoire Botanique National des Pyrénées Midi-Pyrénées (CBN PMP). L'atelier avait pour thème « Pratiques de cueillette et gestion de la biodiversité : vers un projet partagé », et regroupait divers acteurs en lien avec la gestion de la ressource végétale sauvage comme le MEEM, l'ONCFS, l'ONF, une DDT, plusieurs CBN, PNR, PN, CEN, etc. Le monde de la cueillette professionnelle était évidemment également présent, avec le groupe des 6 cueilleurs référents ainsi que plusieurs membres du CA de l'AFC. Le comité de pilotage du projet FloreS co-animait l'atelier, qui était organisé par le CBN PMP. Les sujets abordés ont permis aux différents participants de prendre la mesure des outils règlementaires disponibles pour la protection de la ressource, ainsi que des pratiques de gestion de la ressources qui sont expérimentées actuellement en France. Le Groupe de Cueilleurs Référents a présenté le projet de Charte de la cueillette durable sur laquelle il a travaillé en 2016. Une après-midi a été consacrée au fonctionnement de groupes de travail réunissant les participants autour de différents thèmes. Le CNPMAI s'est impliqué dans le groupe ayant trait aux liens entre agriculture, cueillette et environnement.

Cet atelier a été l'occasion, d'une part pour l'AFC de faire connaître et reconnaître son travail autour de la gestion de la ressource auprès des gestionnaires de milieux naturels, et d'autre part de faire émerger clairement les problématiques qui se posent et les perspectives qui émergent pour permettre une meilleure gestion de la ressource sauvage.

- Accompagnement de l'AFC dans l'élaboration d'un guide de bonnes pratiques et de fiches techniques de cueillette.

Le Conservatoire a participé à un groupe de travail ayant eu lieu le 12 décembre 2016 à Lavalette, près de Toulouse, qui réunissait le Groupe de Cueilleurs Référents et différents experts et botanistes afin de poser les bases d'un guide de bonnes pratiques et de fiches techniques de cueillette. Ces outils devraient permettre aux cueilleurs, novices comme expérimentés, de disposer d'informations claires et les plus précises possibles sur la manière dont leurs pratiques de cueillette peuvent impacter de manière positive comme négative la ressource sauvage, et, partant, de les améliorer.

A l'issue de cette réunion, une trame de guide de bonnes pratiques a été élaborée, ainsi qu'une trame de fiche technique. Le Conservatoire fait ici office de référent technique et botanique (cycle biologique des plantes, éléments à prendre en compte dans les fiches...).

- Présentations de dossiers pour recherche de financements.

Enfin, le Conservatoire, qui héberge le siège social de l'AFC et tient ses comptes, accompagne l'AFC dans la recherche de financements afin de lui permettre de pérenniser son action.

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES 2017

- Restitution du projet FloreS.

L'atelier de restitution du projet FloreS est prévu pour septembre 2017 au CNPMAI à Milly-la-Forêt. Il regroupera les différents participants aux ateliers, ainsi que les cueilleurs professionnels de l'AFC, et sera co-organisé par le comité de pilotage du projet FloreS et le groupe de cueilleurs référents.

- Rédaction du Guide de Bonnes Pratiques et des Fiches Techniques de cueillette

Le groupe de cueilleurs référents (GCR), accompagné par le CNPMAI et le CBN PMP travaillera tout au long de l'année 2017 (et des suivantes) à la rédaction de ces deux outils indispensables à une meilleure connaissance et gestion de la ressource par les cueilleurs professionnels de plantes sauvages. Deux réunions sont prévues en 2017 avec l'ensemble des acteurs impliqués (GCR, CBN PMP, Copil FloreS). Des temps de travail répartis régulièrement sur l'année permettront au GCR de faire avancer le Guide et les Fiches techniques entre ces réunions.

- Participation à la gestion administrative de l'AFC

Le CNPMAI continuera en 2017 à participer à la gestion administrative de l'AFC en tenant les comptes, et en participant à l'élaboration et au suivi des demandes de financement.

Plantes protégées des régions Centre-Val de Loire et Ile-de-France

Rattachement à la fiche d'opération et année de réalisation : PPAM menacées – 2016
Organisme réalisateur : CNPMAI

CONTEXTE ET OBJECTIFS

Il n'existe pas actuellement en Ile-de-France de jardin botanique ou de conservatoire spécialisé qui présente au public les espèces végétales rares et protégées de notre région.

Le CNPMAI, compte-tenu de son ouverture au public, de ses actions d'éducation à l'environnement et de sa situation géographique (situé dans la zone francilienne la plus riche en plantes protégées : pelouses sèches et zones humides du sud de l'Essonne, massif forestier de Fontainebleau) a décidé de constituer un petit jardin botanique à but pédagogique où sont rassemblées un certain nombre d'espèces protégées d'Ile-de-France et de la région Centre.

Le Conservatoire peut participer directement à la sauvegarde de certaines de ces espèces. Ceci a été le cas pour la sabline à grandes fleurs, en collaboration avec le Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien. En 2011, il a participé à l'élaboration de la liste rouge régionale de la flore vasculaire d'Ile-de-France. Actuellement, le CNPMAI développe un programme sur les médicinales messicoles menacées d'Ile-de-France (voir fiche suivante).

RESULTATS ANTERIEURS

1988-2015 :

- Acquisition de matériel végétal par échanges et prospections dans la nature.
- Essais de mise en culture.
- Recueil des informations culturelles élémentaires (base de données).
- Production de semences et plants.
- Sensibilisation du grand public et des professionnels.
- Entretien et aménagements des jardins ouverts au public.

MATERIELS ET METHODES

- Mise en culture de ces espèces dans un jardin de comportement ouvert au public. La majorité des espèces sont installées en plein air sur plate-bande (1 m² par espèce).
- Entretien totalement en agriculture biologique.
- Production de semences et plants.
- Acquisition de nouveau matériel végétal par le biais des échanges.
- Réalisation d'une photothèque.

RESULTATS ET DISCUSSION

- Entretien de cultures, pépinières et stocks de semences (+ fourniture aux professionnels).
- Présentation d'un jardin de plus de 100 espèces protégées (France et régions Centre et Ile-de-France).

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES 2017

Maintien des collections au moins à un niveau équivalent à celui de 2016.

Plantes médicinales et aromatiques (PAM) messicoles menacées d'Ile-de-France

*Rattachement à la fiche d'opération et année de réalisation : PPAM menacées - 2016
Organisme réalisateur : CNPMAI*

CONTEXTE

Les plantes messicoles ou adventices des cultures de céréales sont pour la plupart d'entre elles en considérable régression dans bon nombre de régions et tout particulièrement en Ile-de-France, région où les cultures céréalières sont très étendues et très intensives. L'efficacité des désherbants sélectifs, de la mécanisation des cultures et le tri de plus en plus performant des semences prennent une grande part dans cette raréfaction.

Ce groupe de plantes renferme un nombre non négligeable d'espèces médicinales, voire aromatiques.

Ajoutons enfin que les réglementations de protection d'espèces végétales en France ne s'appliquent pas aux « parcelles habituellement cultivées » (selon la formulation des arrêtés ministériels relatifs à la protection des espèces végétales) ; si bien qu'aucune (ou presque) des espèces messicoles poussant exclusivement sur les « parcelles habituellement cultivées » n'a été retenue dans les listes de protection puisque cette dernière se serait avérée sans effet.

Le Conservatoire, qui travaille sur les PPAM menacées de la flore française a donc décidé de s'intéresser à ce groupe de plantes « orphelines ».

OBJECTIFS

- Participer à la protection des PPAM messicoles menacées de la flore française en réalisant des inventaires de stations (en Ile-de-France dans un premier temps), des récoltes et des multiplications de lots de semences issues de ces stations (lots qui seront conservés au CNPMAI).
- Mener des actions pédagogiques et de suivi scientifique en installant une parcelle de démonstration « céréales/messicoles menacées ».

RESULTATS ANTERIEURS

Depuis 1988 :

- Acquisition de matériel végétal par échanges et prospections dans la nature.
- Recueil des informations culturelles élémentaires (base de données).
- Essais de mise en culture.
- Production de semences et plants.
- Sensibilisation du grand public et des professionnels.
- Entretien et aménagements des jardins ouverts au public.

Depuis 2008 :

- Prospection spécifique « plantes messicoles » : plusieurs centaines de stations inventoriées concernant plus de 130 espèces classées « messicoles », « messicoles partielle » ou « messicoles occasionnelles », essentiellement dans le sud de l'Ile-de-France ; toutes les données recueillies sont systématiquement transmises au CBNBP (base « Flora »).
- A partir de ces stations : récolte, conservation et multiplication d'un grand nombre de lot de semences.

MATERIELS ET METHODES

- Réalisation d'études bibliographiques

Un maximum de documents pouvant contenir des informations sur la botanique et l'écologie des plantes messicoles en question ont été exploités (flores, atlas, inventaire floristiques, sites internet...).

- Prospections en Ile-de-France.
- Récolte de graines in situ puis conservation en chambre froide et au congélateur.
- Production de semences et plants au CNPMAI

- Mise en place d'une « parcelle démonstrative » céréales-messicoles pour valorisation pédagogique (2017)

RESULTATS ET DISCUSSION

Déclinaison des actions du PNA Messicoles 2012-2017 :

- **Action N° 6 : récoltes complémentaires pour conservation *ex situ* et identification des conditions optimales de germination des taxons menacés**

1) Environ 70 lots récoltés dans la nature dont un certain nombre issus des 20 espèces de messicoles jugées comme les plus rares en Ile-de-France (1 lot d'*Adonis annua*, 3 lots de *Caucalis platycarpos*, 1 lot de *Fumaria parviflora*, 3 lots de *Galeopsis angustifolia*, 3 lots de *Galium tricornutum*, 4 lots de *Glebionis segetum*, 1 lot de *Reseda phyteuma*, 4 lots de *Thymelea passerina*...).

Espèces	Nombre de lot récoltés
<i>Adonis annua</i>	1
<i>Aethusia cynapium</i>	1
<i>Ajuga chamaepitys</i>	3
<i>Ammi majus</i>	2
<i>Buglossoides arvensis</i>	1
<i>Carthamus lanatus</i>	1
<i>Caucalis platycarpos</i>	3
<i>Consolida ajacis</i>	1
<i>Consolida regalis</i>	2
<i>Cyanus segetum</i>	7
<i>Filago germinaca</i>	1
<i>Fumaria parviflora</i>	1
<i>Fumaria vaillantii</i>	3
<i>Galeopsis angustifolia</i>	3
<i>Galium tricornutum</i>	3
<i>Glebionis segetum</i>	4
<i>Heliotropium europaeum</i>	2
<i>Herniaria hirsuta</i>	1
<i>Holosteum umbellatum</i>	1
<i>Iberis amara</i>	3
<i>Legousia speculum-veneris</i>	1
<i>Malva setigera</i>	2
<i>Medicago polymorpha</i>	1
<i>Misopates orontium</i>	1
<i>Ranunculus arvensis</i> (+ <i>Vicia sativa</i>)	1
<i>Reseda phyteuma</i>	1
<i>Silene vulgaris</i>	1
<i>Silybum marianum</i>	2
<i>Spergularia segetalis</i>	1
<i>Stachys annua</i>	2
<i>Teucrium botrys</i>	5
<i>Thymelaea passerina</i>	4
<i>Valerianella dentata</i>	2
<i>Viola arvensis</i>	1

2) Mise en place d'une parcelle de production au CNPMAI : suivi et développement des microparcelles de production de 26 espèces (cf. liste ci-dessous), récolte des lots de semences, triage et mise en conservation. Parmi ces 25 espèces, certaines n'avaient encore jamais été produites au Conservatoire (très peu, voire aucune donnée sur les techniques culturales) : *Scleranthus annuus*, *Myosurus minimus*, *Spergula segetalis*...

Liste des espèces mises en culture en 2016 pour la production de semences :

Bifora radians M. Bieb.
Calepina irregularis (Asso) Thell.
Carduus tenuiflorum Curtis
Caucalis platycarpus L.
Centaurea cyanus L.
Consolida ajacis (L.) Schur
Consolida regalis S.F. Gray. ssp. *regalis*
Galium parisiense L.
Iberis amara L.
Legousia hybrida (L.) Delarbre
Legousia speculum-veneris (L.) Chaix
Medicago polymorpha L.
Myosurus minimus L.
Ranunculus arvensis L.
Scandix pecten-veneris L.
Scleranthus annuus L.
Spergularia segetalis (L.) G. Don
Torilis nodosa (L.) Gaertn.
Valerianella dentata (L.) Pollich
Valerianella eriocarpa Desv.
Valerianella rimosa Bast.
Vicia cracca L.
Vicia pannonica Crantz
Vicia villosa Roth ssp. *varia*
Vicia villosa Roth ssp. *villosa*

- 3) Semis estivaux de 30 nouvelles accessions pour multiplication de semences (et mise en place en 2017 de la parcelle démonstrative cf. actions 21 et 22).
- 4) Test de germination en boîte de Pétri de 24 espèces dans différentes conditions : alternance jour/nuit à 20°C, Nuit à 20°C, au froid.

Liste des espèces testées en boîte de Pétri :

Anthriscus caucalis M. Bieb.
Calepina irregularis (Asso) Thell.
Caucalis platycarpus L.
Conringia orientalis (L.) Dumort.
Fumaria vaillantii Loisel
Holosteum umbellatum L.
Legousia hybrida (L.) Delarbre
Legousia speculum-veneris (L.) Chaix
Lepidium squamatum Forssk.
Lithospermum arvense L.
Misopates orontium (L.) Rafin.
Myosurus minimus L.
Neslia apiculata Fischer & al.
Orlaya grandiflora (L.) Hoffm.
Scleranthus annuus L.
Setaria pumila (Poir.) Roemer & Schultes
Silene gallica L.
Spergularia segetalis (L.) G. Don
Torilis nodosa (L.) Gaertn.
Valerianella eriocarpa Desv.
Valerianella rimosa Bast.

L'ensemble des résultats des tests de germination sera présenté dans le document de synthèse dont il est question en action n°25.

- **Action N° 18 : compléter les connaissances sur les répartitions anciennes et actuelles et sur les groupements de plantes messicoles**

Les objectifs de prospections (30 nouvelles stations) ont été très largement dépassés. Le tableau ci-après (figure 4) met en évidence la gamme des messicoles observables en Ile-de-France, mais surtout celles qui ont fait l'objet d'une découverte ou d'une redécouverte de station par le CNPMAI, complétée éventuellement d'une récolte de semences *in situ*, d'une production au Conservatoire et d'une conservation de semences.

Une synthèse cartographique sur l'état des connaissances et sur la répartition communale des messicoles en Ile-de-France (historique et contemporaine) a été réalisée (sources CNPMAI, Base FLORA (gestion CBNBP), CETTIA (gestion Natureparif)). Les figures 5 à 11 exposent une partie des résultats.

- **Actions N° 21 et 22 : sensibilisation, formation et appui technique aux enseignants et aux formateurs, aux personnels techniques des administrations, collectivités et organismes agricoles**

Située dans les jardins ouverts au public, une parcelle d'environ 10 m² a été ensemencée en blés (5 microparcelles = 5 variétés de blés anciennes à contemporaines (fournies par le CETAB): *Aegilops tauschii*, 'Amidonner cultivé', 'Renan', 'Rouge de Bordeaux' et 'Spelta'). En été 2016, de nombreuses espèces de messicoles ont été semées en pépinière et une partie repiquée en mottes pour une plantation dans la parcelle démonstrative 2017 (voir dernière partie de l'action N° 6 ci-dessus).

- **Action N° 25 : mise à disposition de la connaissance**

Toutes les données issues des prospections ont été enregistrées sur CETTIA par le CNPMAI (sous la référence de l'observateur Bernard Pasquier) et seront également référencées dans la base FLORA ; c'est le CBNBP lui-même qui se charge de dupliquer les données de CETTIA dans FLORA.

En complément, un document de synthèse est en cours de rédaction. Celui-ci a pour objectif de regrouper l'ensemble des travaux du Conservatoire réalisés sur les plantes messicoles : stations prospectées (cartes de répartition régionales), espèces observées, récoltées, multipliées, informations sur les conditions de germination, photographies ...

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES 2017

L'opération devrait se poursuivre en 2017 avec de nouveaux inventaires de stations de messicoles dans des zones franciliennes, des récoltes complémentaires de semences et la valorisation pédagogique et touristique de la parcelle « blés/messicoles » mise en place au CNPMAI (entretien, suivi technique et animation auprès des publics).

Figure 4: Plantes messicoles 2016 - TRAVAUX D'INVENTAIRE, DE MULTIPLICATION ET DE CONSERVATION DU CNPMAI (dans les pages suivantes)

Légende :

Indice de rareté :

TC, CCC, CC	très commun
C	commun
AC	assez commun
PC	peu commun
AR	assez rare
R	rare
TR, RR, RRR	très rare ex: TR (2) : très rare, 2 stations
NR	non revu

Cotation UICN : extraite de la liste rouge régionale de la flore vasculaire d'Ile-de-France (CBNBP) :

RE	disparu au niveau régionale
CR ?	en danger critique, probablement éteint
CR	en danger critique
EN	en danger
VU	vulnérable
NT	quasi menacé
LC	préoccupation mineure
DD	données insuffisantes
NA	non applicable

Statut flore IdF (extraite de la flore d'Ile-de-France, P.Jauzein et O.Nawrot, 2013) :

ARCH	archéophyte : plante introduite par l'homme (colontairement ou non) avant le XVIIIe siècle et naturalisé depuis cette époque
I	plante indigène
N	naturalisée : plante étrangère à la région (introduite depuis le XVIIe siècle), mais largement intégrée dans les milieux semi-naturel, se reproduisant et de disséminant par elle-même
N'	sténonturalisée : plante naturalisée; mais pour l'instant très localisée
S	subspontanée : plante fugace échappée après une introduction volontaire

MESSICOLES 2016 - TRAVAUX D'INVENTAIRE, DE MULTIPLICATION ET DE CONSERVATION DU CNPMAI

Famille	Noms latins	Noms français	Synonymes	Type de messicole	sources de référence				Statut flore IDF	Dét. ZNIEFF	Cot. UICN IDF (liste rouge)	Indice de rareté						ACTIONS 2016				Nb de stations inventoriées en 2016 ("nouvelle découverte" ou "déjà connue revisitée")	Communes ou au moins 1 station a été observée en 2016 par le CNPMAI		
					Gp1 vgrx Iég parisi	Cabane de Tallus	Liste Mid-Pyrénées	Liste PACA				flore IDF	IDF 2010 CBNBP	Atlas Essonne	Atlas Seine-et-Marne	Atlas Loiret	C	A	B	D	A = graines récoltées dans la nature			B = graines récoltées au CNPMAI (cultures)	C = graines conservées au CNPMAI
Ranunculaceae	<i>Adonis annua</i> L.	Tabouret perforlé	<i>Adonis autumnalis</i> L.	messicole utilitaire	x	x	x	1	ARCH	Z 3 (mil anthrop)	CR	RRR	RRR	TR (2)	TR (2)	TR (4)	x	x	x					3	Valpaiseaux, Montigny-le-Guesdier
Ranunculaceae	<i>Adonis flammea</i> Jacq.	Adonis flamme		messicole utilitaire	x	x	x	1	ARCH	Z 3 (mil anthrop)	RE	NR	NR	NR	NR	TR (1)								0	
Umbelliferae	<i>Aethusa cynapium</i> L.	Cigüe (petite)		messicole partielle, utilitaire	x				I (ARCH)		LC	C	C	C	C	C	x	x						17	Bazoches-lès-Bray, Maise, Melz-sur-Seine, Puiset-le-Marais, Bouville, Morigny-Champigny, Montigny-le-Guesdier, Boigneville, Boissy-le-Cutté
Caryophyllaceae	<i>Agrostemma githago</i> L.	Nielle des blés	<i>Lychnis githago</i> (L.) Scop.	messicole utilitaire	x	x	x	1	ARCH	Z 3 (mil anthrop)	CR	NR	RRR	TR (1)	NR	TR (2)	x							0	
Labiatae	<i>Ajuga chamaepitys</i> (L.) Schreb.	Bugle petit-pin		messicole partielle, utilitaire	x	x		2	I (ARCH)		LC	AR	R	AC	AR	AR	x	x						65	Guigneville-sur-Essonne, Bouville, Milly-la-Forêt, Maise, Valpaiseaux, Melz-sur-Seine, Montigny-le-Guesdier, Gironville-sur-Essonne, Jaunes, Oncy-sur-École, Champmotteux, Prunay-sur-Essonne, Puiset-le-Marais, Boigneville, Boissy-le-Cutté, Boutigny-sur-Essonne, Abbéville-la-Rivière
Graminae	<i>Alopecurus myosuroides</i> Huds.	Vulpin agreste		messicole partielle, utilitaire	x	x	x	3	ARCH		LC	C	C	C	TC	TC									
Umbelliferae	<i>Ammi majus</i> L.	Ammi commun		messicole utilitaire	x	x	x		NAT (ARCH)		LC	AR	RR	NR	AR	R	x	x						10	Bouville, Bazoches-lès-Bray, Montigny-le-Guesdier, Oncy-sur-École, Champmotteux, Boigneville
Primulaceae	<i>Anagallis arvensis</i> L. ssp. <i>arvensis</i>	Mouron rouge		messicole partielle, utilitaire		x			I (ARCH)		LC	CC	CCC	TC	TC	TC	x								
Primulaceae	<i>Anagallis foemina</i> Mill.	Mouron bleu	<i>Anagallis arvensis</i> L. ssp. <i>caerulea</i> Hartman	messicole partielle, utilitaire	x	x	x		I (ARCH)		LC	AC	AR	AC	AC	C									
Graminae	<i>Apera spica-venti</i> (L.) P. Beauv.	Agrostis jouet-du-vent		messicole	c	x	x	3	ARCH		LC	C	C	C	C	AC									
Rosaceae	<i>Aphanes arvensis</i> L.	Alchémille des champs	<i>Alchemilla arvensis</i> (L.) Scop.	messicole utilitaire	c	x		3	I		LC	C	C	C	AC	TC	x								
Cruciferae	<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh.	Arabette de Thalius		messicole partielle	c				I		LC	C	C	TC	C	TC									
Caryophyllaceae	<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.	Sabline à feuilles de serpolet		messicole partielle, utilitaire	x				I		LC	CC	CCC	TC	TC	TC	x								
Graminae	<i>Avena fatua</i> L.	Folle-avoine		messicole	x	x	x	3	ARCH		LC	C	CC	C	TC	TC									
Umbelliferae	<i>Bifora radians</i> M. Bieb.	Bifora rayonnante		messicole utilitaire	x	x	x	1	ARCH	Z 3 (mil anthrop)	CR	RR	RRR	R	TR (1)	R	x							0	
Umbelliferae	<i>Bifora testiculata</i> (L.) Sprengel in Schultes	Bifore à deux coques		messicole utilitaire	x	x	x	1									x							0	
Graminae	<i>Bromus arvensis</i> L.	Brome des champs		messicole partielle		x	2	ARCH	Z 3 (mil anthrop)		DD	AR	RR ?	AR	TR (9)	AR									
Graminae	<i>Bromus commutatus</i> Schrad.	Brome variable		messicole partielle		x		1	I		LC	AR	R	R	AR	R								0	
Graminae	<i>Bromus diandrus</i> Roth ssp. <i>diandrus</i>	Brome à deux étamines		messicole partielle	x				I		DD	FC	?												
Graminae	<i>Bromus diandrus</i> Roth subsp. <i>maximus</i> (Desf.) Soó	Brome raide		messicole partielle	x				NATEO-I		NA	?	?	AR	AC	R									
Boraginaceae	<i>Buglossoides arvensis</i> (L.) I.M. Johnst.	Grémil des champs	<i>Lithospermum arvense</i> L.	messicole partielle, utilitaire	x	x	x	3	ARCH		EN	AR	RR	AR	TR (4)	AR	x	x	x					19	Valpaiseaux, Gironville-sur-Essonne, Montigny-le-Guesdier, Bois-Herpin, Maise, Champmotteux, Abbéville-la-Rivière, Boigneville
Umbelliferae	<i>Bunium bulbocastanum</i> L.	Bunium noix-de-terre		messicole partielle	c	x	3	2	I (ARCH)		EN	RR	RRR	R	NR	R	x							1	Valpaiseaux
Compositae	<i>Calendula arvensis</i> L.	Souci des champs		messicole partielle		x	2	ARCH			NT	R	RR	AR	TR (3)	AR	x							0	
Cruciferae	<i>Calepina irregularis</i> (Asso) Thell.	Calépine irrégulière		messicole partielle		x	2	ARCH			EN	RRR	RRR		NR	TR (1)	x							0	
Cruciferae	<i>Camelina sativa</i> (L.) Crantz.	Cameline cultivée		messicole partielle, utilitaire		2	1	ARCH			NA	NR	RRR		NR		x							0	
Umbelliferae	<i>Caucalis platycarpus</i> L.	Caucalis à fruits plats		messicole	x	x	x	2	ARCH	Z 3 (mil anthrop)	VU	RR	RRR	AR	NR	TR (2)	x	x	x					13	Valpaiseaux, Maise, Gironville-sur-Essonne, Oncy-sur-École
Scrophulariaceae	<i>Chaenorrhinum minus</i> (L.) Lange	Petite linaire	<i>Linaria minor</i> (L.) Desf.	messicole partielle, utilitaire	c				I		LC	C	C	C	TC										
Compositae	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	Cirse des champs		messicole partielle, utilitaire	x				I		LC	CC	CCC	TC	TC	TC									
Compositae	<i>Cnicus benedictus</i> L.	Chardon béni		messicole partielle, utilitaire			2										x							0	
Cruciferae	<i>Conringia orientalis</i> (L.) Dumort.	Vélar d'Orient	<i>Erysimum orientale</i> R. Br.	messicole partielle	x	x	x	1	ARCH		RE	NR	NR	TR (1)	NR	NR	x							0	
Compositae	<i>Cyanus segetum</i> Hill	Bleuet des moissons	<i>Centaurea cyanus</i> L.	messicole utilitaire	x	x	x	2	ARCH		LC	R	RR	AR	R	AC	x	x	x					40	Recloses, Achères-la-Forêt, Arbonne-la-Forêt, Saint-Martin-en-Bière, Villiers-en-Bière, Villiers-sous-Grez, Gironville-sur-Essonne, Maise, Gravon, Valpaiseaux, Melz-sur-Seine, Recloses, Dormelles

MESSICOLES 2016 - TRAVAUX D'INVENTAIRE, DE MULTIPLICATION ET DE CONSERVATION DU CNPMAI

Familie	Noms latins	Noms français	Synonymes	Type de messicole	sources de				Indice de rareté						ACTIONS 2016				Communes où au moins 1 station a été observée en 2016 par le CNPMAI						
					Grp vgx rég paris	Cabane de Tellus	Liste Midi-Pyrénées	Liste PACA	Statut flore IDF	Det. ZNEFF	Cot. UICN IDF (liste rouge)	flore IDF	IDF 2010 CBSP	Atlas Essonne	Atlas Seine-et-Marne	Atlas Loiret	A = graines récoltées dans la nature								
																	C	A		B	D	Nb de stations inventoriées en 2016 ("nouvelle découverte" ou "déjà connue revisitée")			
Boraginaceae	<i>Lycopsis arvensis</i> L.	Buglosse des champs	<i>Anchusa arvensis</i> (L.) M. Bieb.	messicole partielle, utilitaire	x	x	2	I (ARCH)	LC	AC	AC	C	AC	TC	x										
Compositae	<i>Matricaria chamomilla</i> L.	Matricaire camomille	<i>Matricaria recutita</i> L.	messicole partielle, utilitaire	x	x		ARCH	LC	C	CC	TC	TC	TC	x										
Scrophulariaceae	<i>Melampyrum arvense</i> L.	Mélampyre des champs		messicole partielle	c		x	I	LC	PC	AR	C	AC	C								10		Valpuseaux, Bois-Herpin, Puiset-le-Marais, Champmoteux, Abbéville-la-Rivière, Maisse	
Scrophulariaceae	<i>Misopates orontium</i> (L.) Rafin.	Mulrier des champs		messicole partielle		x	2	ARCH	VU	R	RR	AR	TR (9)	AC	x	x						9		Gironville-sur-Essonne, Valpuseaux, Boutigny-sur-Essonne	
Graminae	<i>Myosotis arvensis</i> Hill	Myosotis des champs	<i>Myosotis intermedia</i> Link	messicole partielle		x		I	LC	CC	CCC	TC	TC	TC											
Graminae	<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel	Myosotis ramifié		messicole partielle	c			I	LC	AC	AC	C	C	C											
Ranunculaceae	<i>Myosurus minimus</i> L.	Queue de souris		messicole partielle	x	x		I	EN	AR	RR	AR	TR (8)	AR	x	x	x					0			
Cruciferae	<i>Neslia paniculata</i> (L.) Desv.	Neslie paniculée		messicole	x	x	x	1	ARCH	Z 3 (mil anthrop)	RE	NR	NR	NR	NR	TR (1)	x					0			
Ranunculaceae	<i>Nigella arvensis</i> L.	Nigelle des champs		messicole utilitaire	x	x	x	1	ARCH	Z 3 (mil anthrop)	GR	RRR	RRR	TR (2)	NR	TR (2)	x					0			
Ranunculaceae	<i>Nigella damascena</i> L.	Nigelle de Damas		messicole utilitaire		x																			
Scrophulariaceae	<i>Odontites vernus</i> (Bellard) Dumort.	Odontite rouge		messicole partielle	x	x		I	LC	AC	CC	TC	TC	C											
Umbelliferae	<i>Oriaya grandiflora</i> (L.) Hoffm.	Caucalis à grandes fleurs		messicole	x		2	1	ARCH	Z 3 (mil anthrop)	RE	NR	NR		NR	TR (1)	x					0			
Compositae	<i>Ormenis mixta</i> (L.) Dumort.	Camomille mixte	<i>Chamaemelum mixtum</i> (L.) All.	messicole partielle, utilitaire		x			ARCH	Z 3 (mil anthrop)	GR	NR ?	RRR	NR	NR	AR	x					1		Milly-la-Forêt	
	<i>Oxalis fontana</i> Bunge	Oxalide des fontaines		messicole partielle	x				NAT		NA	AC	AC	C	AC	AR									
Papaveraceae	<i>Papaver argemone</i> L.	Pavot argémone		messicole utilitaire	x	x	x	2	ARCH	Z 3 (mil anthrop)	NT	AR	RR	AR	TR (7)	AC	x					1		Valpuseaux	
Papaveraceae	<i>Papaver dubium</i> L.	Pavot douteux		messicole partielle, utilitaire	x	x	x		ARCH		LC	AC	AC	C	C	C	x					1		Auvers-Saint-Georges	
Papaveraceae	<i>Papaver rhoeas</i> L.	Coquelicot		messicole utilitaire	x	x	x	3	ARCH		LC	CC	CCC	TC	TC	TC	x								
	<i>Petroselinum segetum</i> (L.) W.D.J.Koch	Persil des ml	<i>Sison segetum</i> L.	messicole partielle			x		ARCH	Z 3 (mil anthrop)	GR	RR	RRR	R	TR (1)	AC						0			
Ranunculaceae	<i>Ranunculus arvensis</i> L.	Renoncule des champs		messicole utilitaire	x	x	x	2	ARCH	Z 3 (mil anthrop)	EN	RRR	RRR	TR (1)	TR (3)	R	x	x	x			0			
Ranunculaceae	<i>Ranunculus repens</i> L.	Renoncule rampant		messicole partielle, utilitaire	x				I		LC	CC	CCC	TC	TC	TC									
Ranunculaceae	<i>Ranunculus sardous</i> Crantz	Renoncule des marais		messicole partielle	x				I		LC	AC	AR	AC	AC	C									
Cruciferae	<i>Raphanus raphanistrum</i> L.	Ravenelle		messicole partielle, utilitaire	x	x			I (ARCH)		LC	AC	AR	C	AC	C									
Resedaceae	<i>Reseda phyteuma</i> L.	Réséda raiponce		messicole partielle, utilitaire	x				ARCH	Z 3 (mil anthrop)	GR	RR	RRR	Acc	TR (3)	TR (3)	x	x	x			2		Montigny-le-Guesdier, Valpuseaux	
	<i>Rumex acetosella</i> L.	Petite oseille		messicole partielle	c				I		LC	C	C	TC	C	TC	x								
	<i>Sagina apetala</i> Ard.	Sagine apétale		messicole partielle	c				I		LC	C	C	C	C	C									
Caryophyllaceae	<i>Sagina procumbens</i> L.	Sagine couchée		messicole partielle	x				I		LC	C	AC	C	AC	C									
Saxifragaceae	<i>Saxifraga tridactylites</i> L.	Saxifrage à trois doigts		messicole partielle	x				I		LC	CC	CC	TC	TC	TC									
Umbelliferae	<i>Scandix pecten-veneris</i> L.	Peigne-de-Vénus		messicole partielle	x	x	x	3	ARCH	Z 3 (mil anthrop)	VU	R	RR	AR	TR (10)	AR	x					6		Maisse, Bouville, Valpuseaux, Bois-Herpin, Montigny-le-Guesdier, La Geneyraye	
Illecebraceae	<i>Scleranthus annuus</i> L.	Sclieranthe annuel		messicole partielle	c		x	3	I		LC	R	RR	AR	TR (5)	AC	x	x	x			1		Valpuseaux	
	<i>Setaria pumila</i> (Poir) Roemer & Schultes	Sétaire glauque		messicole partielle	x	x			I		LC	PC	RR	AR	AC	AC	x					0			
Graminae	<i>Setaria viridis</i> (L.) P. Beauv.	Sétaire verte		messicole partielle, utilitaire	x	x			I		LC	CC	C	C	C	TC									
Rubiaceae	<i>Sherardia arvensis</i> L.	Shéardie des champs		messicole partielle	x				I		LC	AC	AC	C	AC	C									
	<i>Sinapis alba</i> L.	Moutarde blanche		messicole partielle	x			3	NAT/ARCH		NA	AR	RRR		TR (10)		x								
Cruciferae	<i>Sinapis arvensis</i> L.	Moutarde des champs		messicole partielle	x	x			NAT/ARCH		LC	AR	CC	TC	TC	C									
Caryophyllaceae	<i>Spergula arvensis</i> L.	Spergule des champs		messicole partielle	x	x	x	3	I/ARCH		LC	PC	R	AC	AR	AC						0			
Caryophyllaceae	<i>Spergularia segetalis</i> (L.) G. Don	Spergulaire des moissons	<i>Delia segetalis</i> (L.) Dum.	messicole partielle	x			1	I/ARCH	Z 3 (mil anthrop)	GR	RRR	RRR	TR (1)	TR (1)	NR	x	x				0			
Labiatae	<i>Stachys annua</i> (L.) L.	Epiaire annuelle		messicole partielle	c	x	x	2	ARCH		LC	AR	R	AC	AR	AR	x	x				98		Valpuseaux, Gironville-sur-Essonne, La Forêt-Sainte-Croix, Étampes, Roinvilliers, Milly-la-Forêt, Maisse, Bois-Herpin, Hermé, Puiset-le-Marais, Jaunes, Montigny-le-Guesdier, Oncy-sur-École, Champmoteux, Boigneville, Prunay-sur-Essonne, Orveau, Boissy-le-Cutté, Boutigny-sur-Essonne, Abbéville-la-Rivière, Guigneville-sur-Essonne,	
Labiatae	<i>Teucrium botrys</i> L.	Germadrée femelle		messicole partielle, utilitaire	c				I (ARCH)		LC	AR	RR	AC	R	AR	x	x				100		Valpuseaux, Maisse, Gironville-sur-Essonne, Roinvilliers, Milly-la-Forêt, Bois-Herpin, Melz-sur-Seine, Puiset-le-Marais, Bouville, Champmoteux, Prunay-sur-Essonne, Boissy-le-Cutté, Boutigny-sur-Essonne, Abbéville-la-Rivière, Guigneville-sur-Essonne	

MESSICOLES 2016 - TRAVAUX D'INVENTAIRE, DE MULTIPLICATION ET DE CONSERVATION DU CNPMAI

Famille	Noms latins	Noms français	Synonymes	Type de messicole	sources de				Statut flore IDF	Dét. ZNEFF	Cot. UICN IDF (liste rouge)	Indice de rareté					ACTIONS 2016				Nb de stations inventoriées en 2016 ("nouvelle découverte" ou "déjà connue revisitée")	Communes où au moins 1 station a été observée en 2016 par le CNPMAI
					Grp vxg réq paris	Cabane de Tellus	Liste Midi-Pyrénées	Liste PACA				flore IDF	IDF 2010 CBNEP	Atlas Essonne	Atlas Seine-et-Marne	Atlas Loiret	A	B	C	D		
Thymelaeaceae	<i>Thymelaea passerina</i> (L.) Cosson & Germ.	Passerine		messicole	x	x	1	ARCH	Z 3 (mil anthrop)	GR	RRR	RRR	R	NR	TR (3)	x	x	x	10	Valpuseaux, Maisse, Gironville-sur-Essonne, Champmotteux, Bois-Herpin		
Umbelliferae	<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link	Torilis des champs	<i>Torilis helvetica</i> Gmel.	messicole partielle	x	x		ARCH		LC	AC	AC	C	AC	C							
Umbelliferae	<i>Torilis nodosa</i> (L.) Gaertn.	Torilis noueux		messicole partielle	c			NAT (ARCH)	Z 3 (mil anthrop)	LC	PC	R	AR	R	AC	x	x	x	5	Valpuseaux, Gironville-sur-Essonne, Milly-la-Forêt		
Leguminosae	<i>Trifolium arvense</i> L.	Trèfle pied-de-lièvre		messicole partielle	c	x		I		LC	AC	AR	C	AR	C							
Caryophyllaceae	<i>Vaccaria hispanica</i> (Mill.) Rauschert	Saponaire des vaches	<i>Vaccaria pyramidata</i> Med.	messicole partielle, utilitaire		x	1	ARCH	Z 3 (mil anthrop)	CR ?	NR	RRR	TR (1)	NR	TR (1)	x		x	0			
Valerianaceae	<i>Valeriana carinata</i> Loisel.	Mâche carénée		messicole partielle	x	x		I		LC	C	C	C	C	C							
Valerianaceae	<i>Valeriana dentata</i> (L.) Pollich	Valérianelle à oreillettes	<i>Valeriana rimosa</i> Bast.	messicole partielle	x	x	2	ARCH		VU	PC	RR	AR	TR (2)	R	x	x	x	33	Valpuseaux, Maisse, Gironville-sur-Essonne, La Forêt-Sainte-Croix, Milly-la-Forêt, Bois-Herpin, Melz-sur-Seine, Bouville, Boutigny-sur-Essonne, Dormelles		
Valerianaceae	<i>Valeriana eriocarpa</i> Desv.	Valérianelle à fruits velus		messicole partielle	x	x		ARCH	Z 3 (mil anthrop)	VU	R	RR	R	TR (6)	R				0			
Valerianaceae	<i>Valeriana locusta</i> (L.) Laterr.	Mâche potagère	<i>Valeriana olitoria</i>	messicole partielle	x	x		I		LC	C	AC	C	AC	TC							
Scrophulariaceae	<i>Veronica polita</i> Fr.	Véronique à feuilles luisantes		messicole partielle	x			ARCH		LC	C	AR	C	AC	C							
Leguminosae	<i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray	Vesce hirsute		messicole partielle	c			I		LC	C	C	C	C	TC	x						
Leguminosae	<i>Vicia pannonica</i> Crantz	Vesce de Hongrie		messicole partielle	x	x	2	ARCH		NA	RR	RRR	R	TR (3)	R	x	x	x	1	Maisse		
Leguminosae	<i>Vicia tetrasperma</i> (L.) Schreb.	Vesce à quatre graines		messicole partielle	x			I		LC	C	C	C	C	C	x						
Leguminosae	<i>Vicia villosa</i> Roth	Vesce velue	<i>Vicia villosa</i> Roth ssp. <i>villosa</i>	messicole partielle	x	x	2	NAT		DD	R	?	AR	R	AR	x	x	x	5	Villiers-sous-Grez, Milly-la-Forêt, Maisse, Diant		
Violaceae	<i>Viola arvensis</i> Murray	Pensée des champs		messicole partielle, utilitaire	x	x	x	ARCH		LC	C	C	C	C	TC	x	x					
Violaceae	<i>Viola tricolor</i> L.	Pensée tricolore		messicole partielle, utilitaire	x		3	I		DD	C	RRR ?	AR	TR (6)		x						

Autres messicoles

Umbelliferae	<i>Anthriscus caucalis</i> M. Bieb.	Anthriscus commune	<i>Anthriscus vulgaris</i> Pers., non Bernh.	messicole partielle				I		LC	PC	AR	AC	R	C	x				
Graminae	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P. Beauv. ex J. & C. Presl	Fromental élevé	<i>Avena elatior</i> L.	messicole partielle			3	INAT		LC	CC	CCC	TC	TC	TC	x				
Compositae	<i>Carduus tenuiflorus</i> Curtis	Chardon à petits capitules		messicole partielle				I		LC	R	RR	R	TR (1)	R	x	x	x	9	Saint-Martin-en-Bière, Valpuseaux, Gironville-sur-Essonne, Champmotteux, La Genevraye, Diant
Compositae	<i>Carthamus lanatus</i> ssp. <i>lanatus</i>	Carthame laineux		messicole partielle, utilitaire				ARCH		VU	RR	RRR	AR	TR (4)	TR (5)	x	x		21	Valpuseaux, Gironville-sur-Essonne, Roinvilliers, Maisse, Champmotteux, Puiset-le-Marais, Guigneville-sur-Essonne
Compositae	<i>Centaurea calcitrapa</i> L.	Centaurée chausse-trape		messicole partielle, utilitaire				ARCH	Z 3 (mil anthrop)	EN	RR	RRR	R	NR	TR (2)	x			1	Valpuseaux
Chenopodiaceae	<i>Chenopodium vulvaria</i> L.	Chénopode fétide	<i>Chenopodium olidum</i> Curt.	messicole partielle, utilitaire				I (ARCH)		NT	AR	RR	AR	R	AC	x			9	Bois-Herpin, Gironville-sur-Essonne, Valpuseaux, Champmotteux, Abbéville-la-Rivière
Rubiaceae	<i>Galium aparine</i> L.	Gaillet gratteron		messicole partielle, utilitaire			3	I		LC	CC	CCC	TC	TC	TC	x				
Illecebraceae	<i>Herniaria hirsuta</i> L.	Turquette velue		messicole partielle, utilitaire				I		LC	AR	RR	AR	R	AR	x	x		5	Milly-la-Forêt, Valpuseaux, Puiset-le-Marais, Boutigny-sur-Essonne
Solanaceae	<i>Hyoscyamus niger</i> L.	Jusquiame noire		messicole partielle, utilitaire				ARCH	Z 3 (mil anthrop)	EN	RR	RRR	R	TR (4)	R	x			0	
Cruciferae	<i>Lepidium squamatum</i> Forsk.	Come de cerf écaillée	<i>Senabiera coronopus</i> Poir., <i>Coronopus squamatus</i> (Forsk.) Aschersson	messicole partielle				N		LC	C	C	C	C	C	x				
Malvaceae	<i>Malva setigera</i> Spenn.	Guimauve hirsute	<i>Althaea hirsuta</i> L.	messicole partielle	c			I (ARCH)		EN	AR	RR	AR	AR	AC	x	x	x	31	Gironville-sur-Essonne, Bouville, Roinvilliers, Bois-Herpin, Maisse, Valpuseaux, Champmotteux, Boigneville, Prunay-sur-Essonne, La Genevraye
Caryophyllaceae	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke ssp. <i>vulgaris</i>	Silène entée		messicole partielle, utilitaire				I		LC	AC	C	C	TC	TC	x	x	x		
Compositae	<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn.	Chardon Marie		messicole partielle, utilitaire				N			RR					x	x		3	Bouville, Milly-la-Forêt
Umbelliferae	<i>Tordylium maximum</i> L.	Tordyle élevé		messicole partielle				ARCH	Z 3 (mil anthrop)	NT	R	RR	AR	TR (6)	AC	x			44	Gironville-sur-Essonne, Valpuseaux, La Forêt-Sainte-Croix, Maisse, Bois-Herpin, Bouville, Champmotteux, Puiset-le-Marais, Roinvilliers
Scrophulariaceae	<i>Veronica arvensis</i> L.	Véronique des champs		messicole partielle	x			I		LC	CC	CCC	TC	TC	TC					
Leguminosae	<i>Vicia dasycarpa</i> Ten.	Vesce à gousses velues	<i>Vicia villosa</i> Roth ssp. <i>varia</i> (Host) Corb.	messicole partielle			3	ARCH		DD	R	?	AR	TR (1)	AR					
Leguminosae	<i>Vicia lutea</i> L.	Vesce jaune		messicole partielle				ARCH		VU	R	RR	AR	TR (3)	AC	x			1	La Genevraye

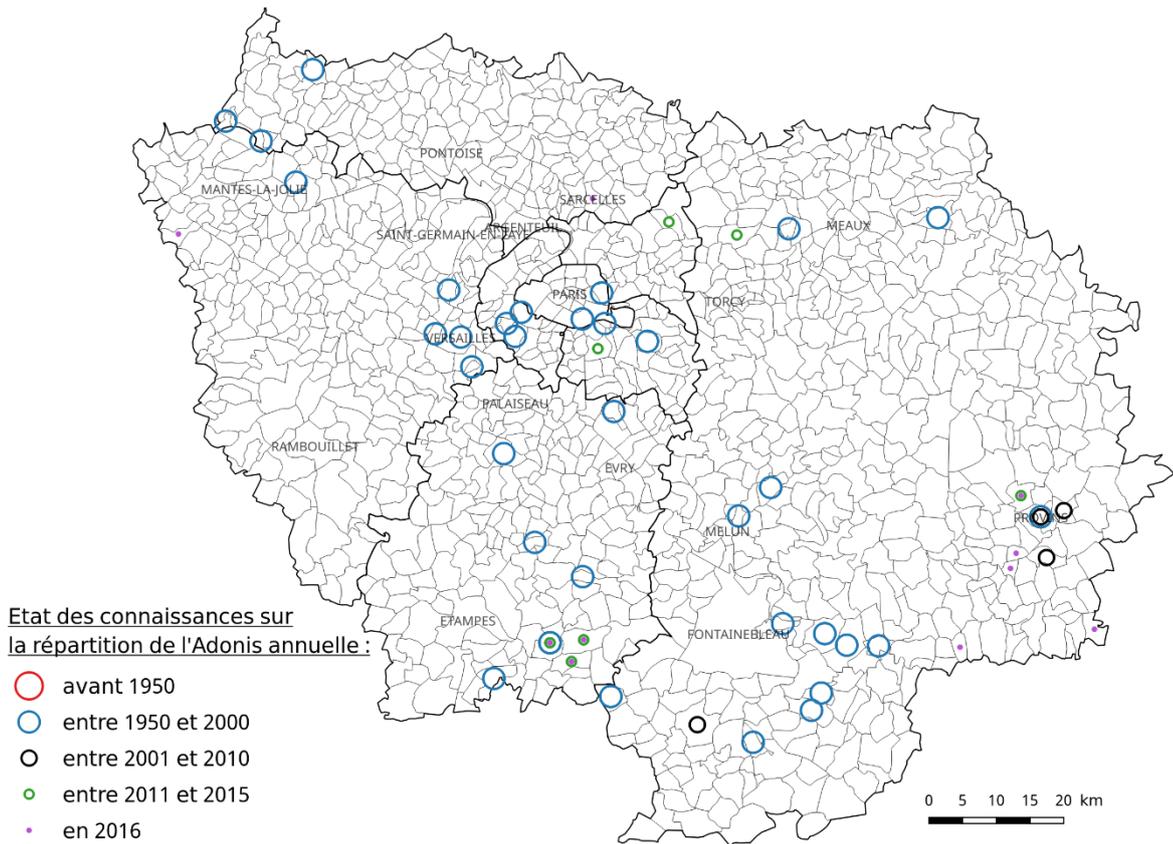


Figure 50: Etat des connaissances sur la répartition d'Adonis annua

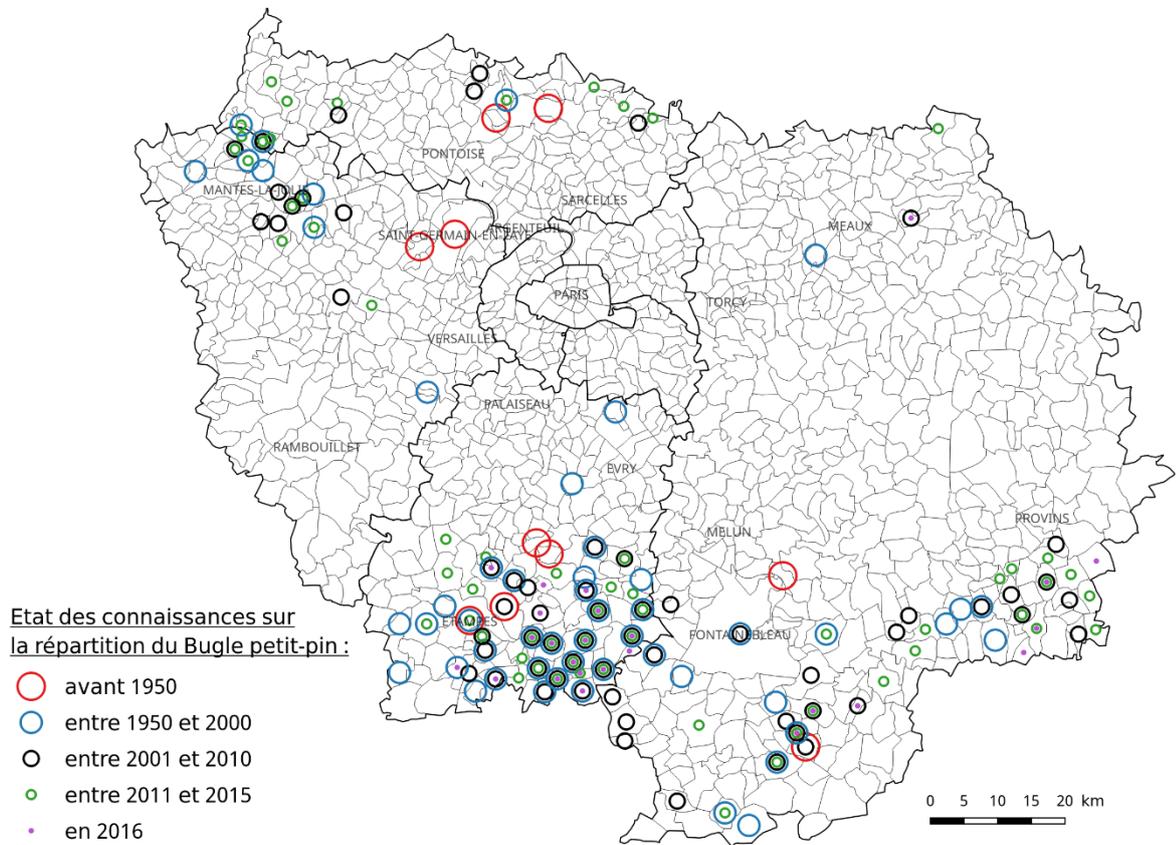


Figure 51 : Etat des connaissances sur le répartition d'Ajuga chamaepitys

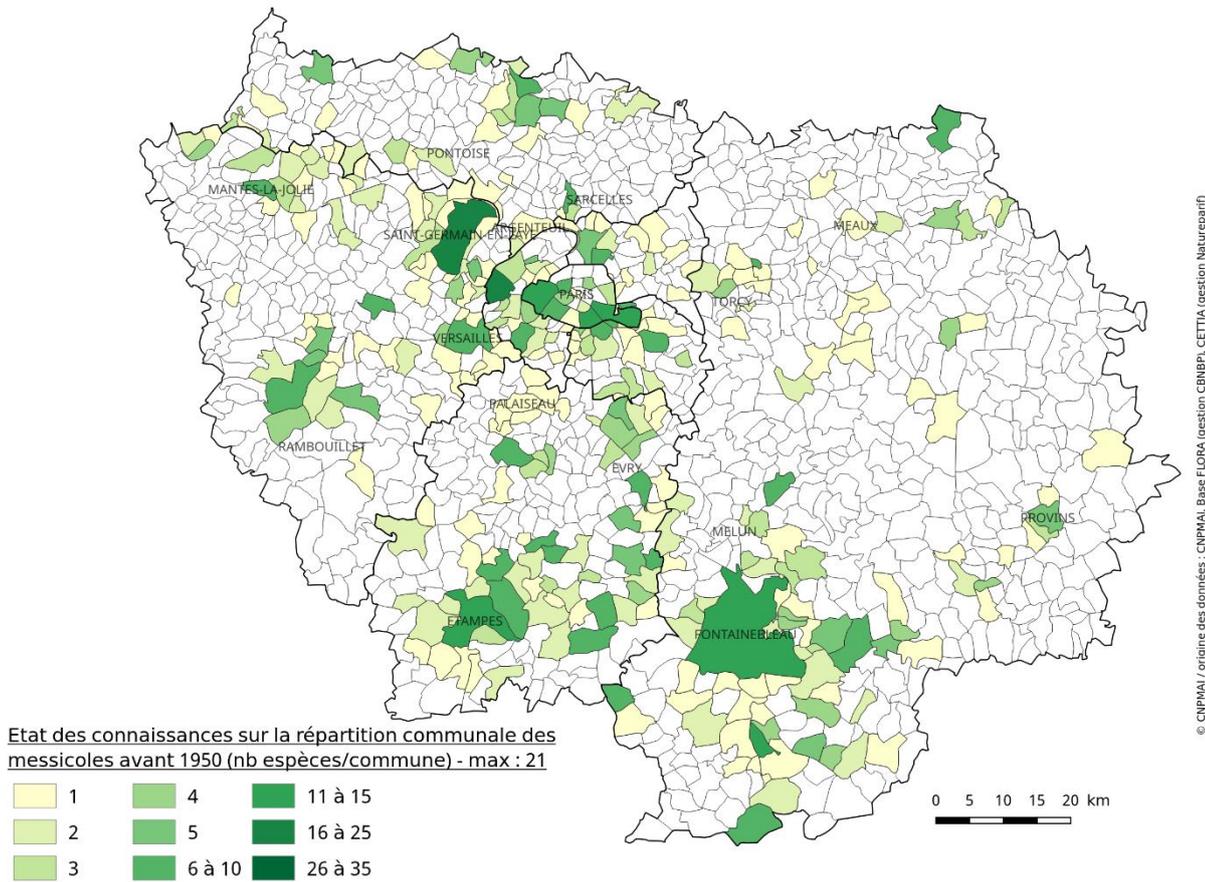


Figure 52 : Etat des connaissances sur la répartition communale des messicoles avant 1950

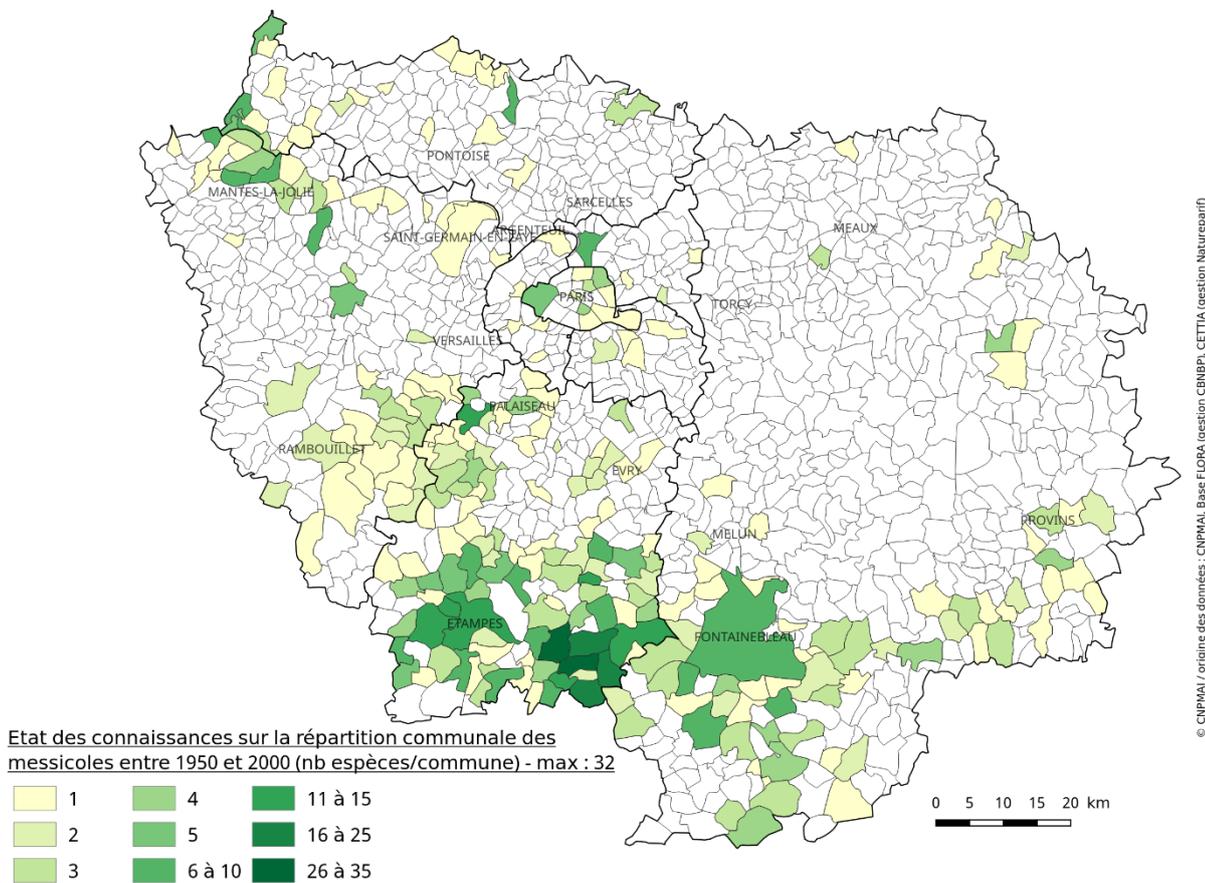


Figure 53 : Etat des connaissances sur la répartition communale des messicoles entre 1950 et 2000

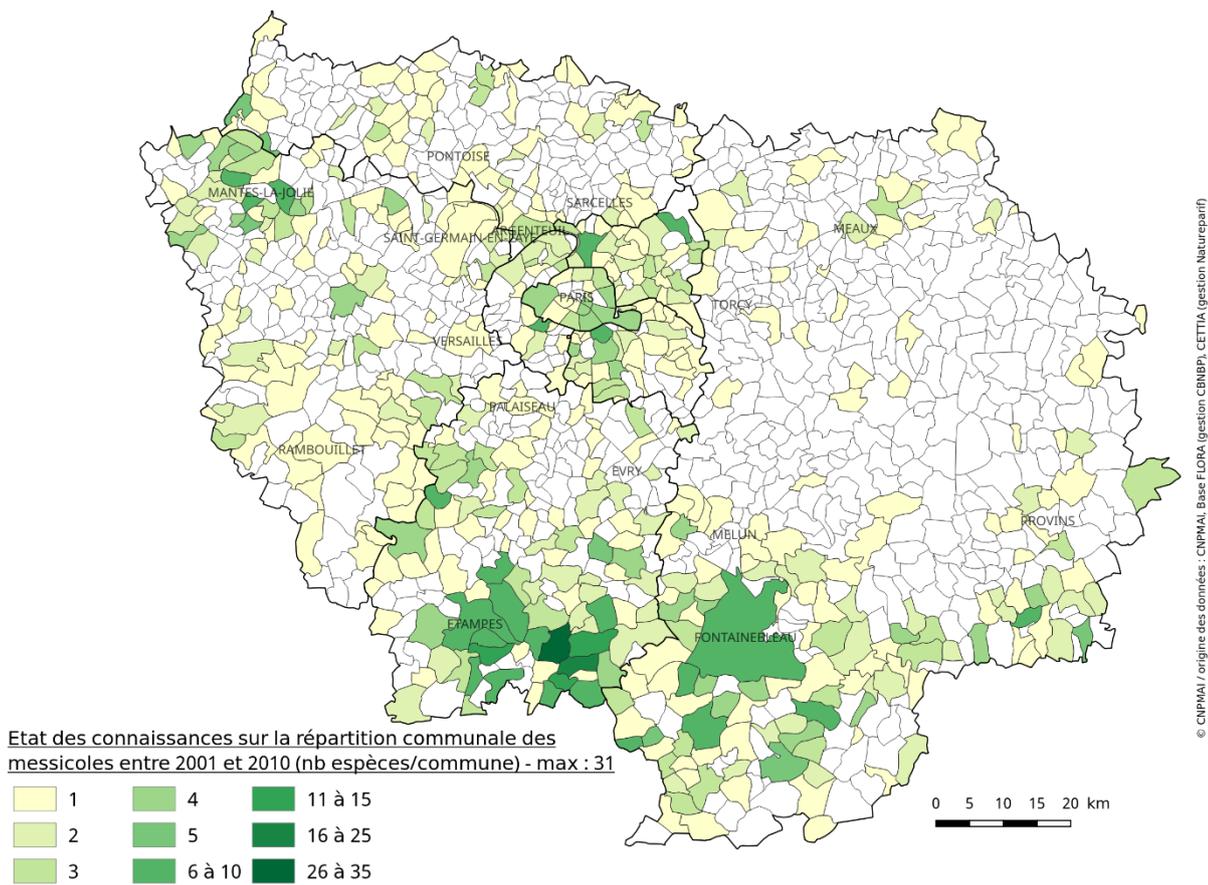


Figure 54 : Etat des connaissances sur la répartition communale des messicoles entre 2001 et 2010

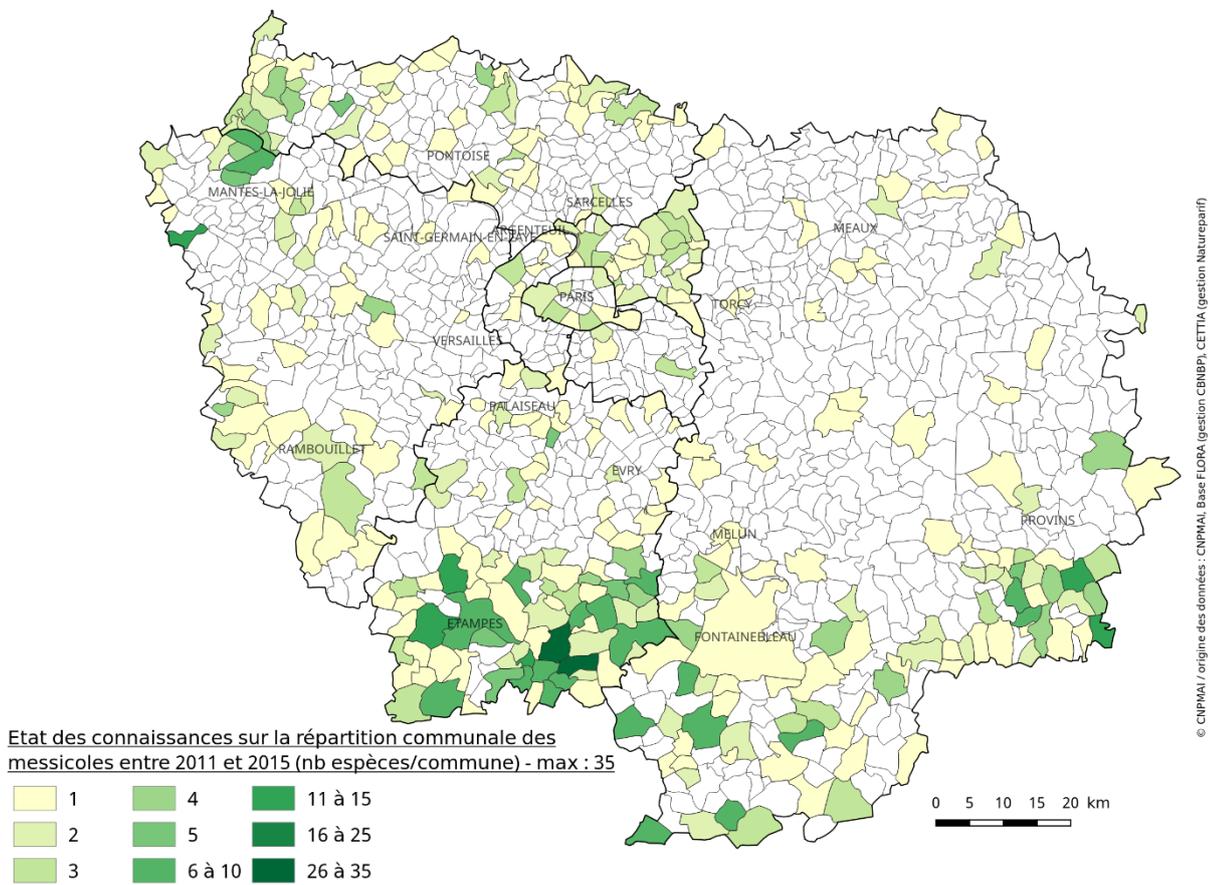
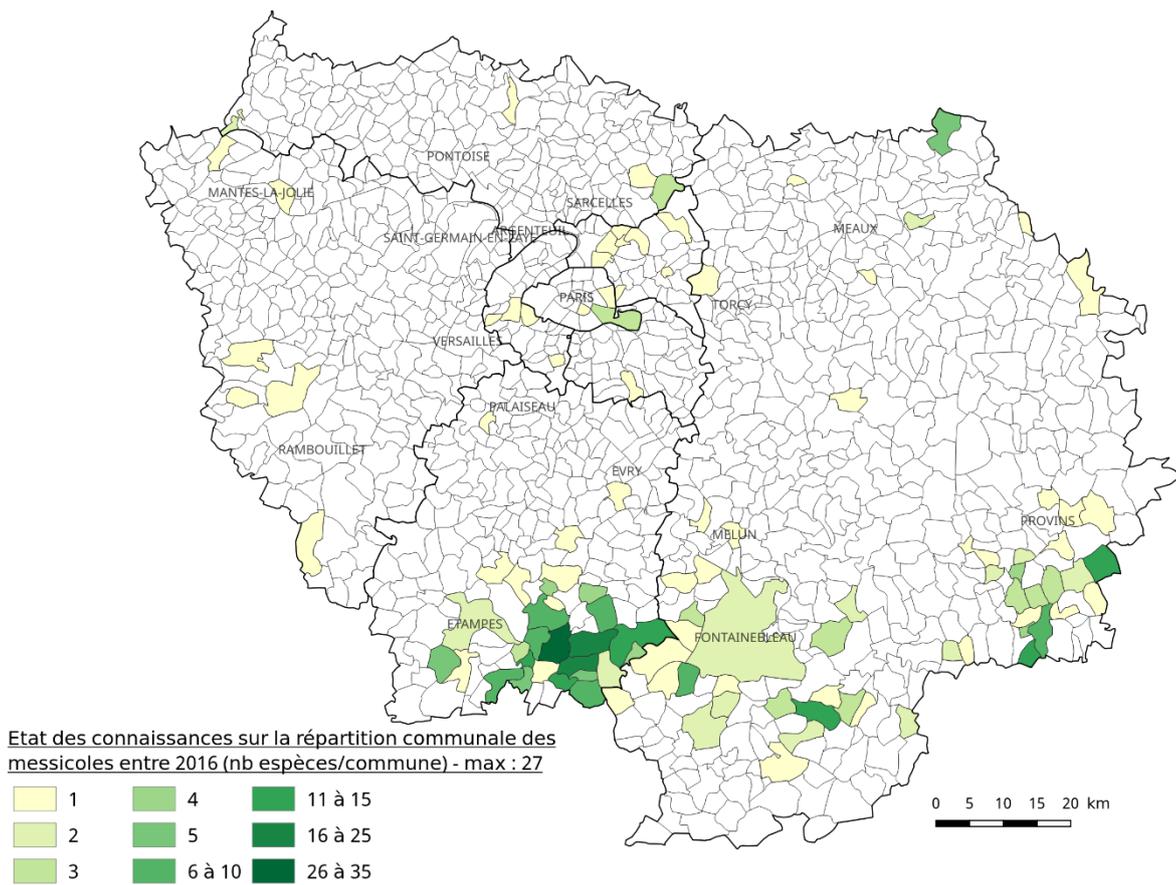


Figure 55 : Etat des connaissances sur la répartition communale des messicoles entre 2011 et 2015



© CNPMAI / origine des données : CNPMAI, Base FLORA (gestion CBNBP), CETIA (gestion Natureparif)

Figure 56 : Etat des connaissances sur la répartition communale des messicoles en 2016

Illustrations « plantes menacées/plantes messicoles »



- 1 : *Heliotropium europaeum*
- 2 : *Medicago polymorpha*
- 3 : *Tordylium maximum*
- 4 : *Filago pyramidata*
- 5 : *Malva setigera*
- 6 : *Adonis annua*
- 7 : Entretien des plantes au champ
- 8 : *Delphinium consolida*
- 9 : *Galium tricoratum*
- 10 : *Ammis majus*
- 11 : *Lathyrus tuberosus*
- 12 : *Legousia speculum-veneris*

Illustrations « activités touristiques et pédagogiques »



- 1 : Nouveau site internet
- 2 : Inauguration du concours photo
- 3 : Visite guidée sur le thème des plantes magiques
- 4 : Atelier de teinture végétale (Marché de l'Herboriste et rendez-vous au Jardin)
- 5 : Sortie botanique

Titre :	Activités touristiques et pédagogiques du CNPMAI
Acronyme :	Tourisme et pédagogie
Responsable national :	Morgane Souche (CNPMAI)

PRESENTATION GENERALE DU PROGRAMME

Contextes et enjeux

Depuis 1994, une animatrice sensibilise les plus jeunes (de la maternelle au lycée) au rôle de la plante dans notre environnement et dans notre mode de vie. Parallèlement, le site ouvre ses portes au grand public, offrant par la même occasion la possibilité aux groupes de visiteurs de suivre une visite commentée. Fidèle à la dynamique touristique de l'Essonne, le Conservatoire s'efforce de donner une image pluridisciplinaire du site, à la fois structure scientifique et technique, espace naturel et lieu de patrimoine culturel.

Objectifs généraux du programme

Sensibiliser le grand public aux plantes utiles.

Objectifs 2016 :

- Améliorer l'accueil.
- Augmenter la fréquentation.

Organisation générale du programme

Le service tourisme et pédagogie se compose de deux parties :

- Les activités touristiques : visites guidées et ateliers pour les adultes, accueil des visiteurs individuels et événements pour les particuliers.
- Les activités pédagogiques : accueil des groupes scolaires et de loisirs pour des animations pédagogiques.

Partenaires et associés

- Office de Tourisme de Milly-la-Forêt
- CDT (Comité Départemental du Tourisme)

Moyens mis en œuvre

Moyens humains

- Morgane Souche – responsable du service tourisme et pédagogie.
- Maryline De Deken – hôtesse d'accueil, responsable de la boutique.
- Cynthia Martou – aide à l'accueil des visiteurs et à la boutique.

Moyens humains supplémentaires en 2016

- Louise Horvath – Service Civique pendant 8 mois (mars à octobre).
- Ingrid Lavaud – stagiaire pendant 3 mois (mai à juillet)

Moyens matériels

- Deux salles pédagogiques
- Espace muséographique
- Boutique – Pépinière de vente de plants
- Jardins et collections du CNPMAI
- Jardins pédagogiques
- Matériel pédagogique

SERVICE TOURISTIQUE

Organisme réalisateur : CNPMAI

PRESENTATION

Les prestations proposées par le service touristique du CNPMAI

Le Conservatoire présente au grand public plus de 1500 espèces végétales grâce au jardin des plantes menacées, à la serre des plantes tropicales, à la grande collection, etc.. La présentation de ces plantes se fait également grâce à l'espace muséographique audioguidé qui expose le vaste thème des plantes utiles à l'Homme.

Trois types de visites sont possibles au Conservatoire :

- les visites libres : tous les jours (sauf le lundi) d'avril à octobre et les week-end de novembre et mars.
- les visites guidées de groupe : toute l'année sur réservation, formules d'1h30 (la « Balade ») ou 2h00 (« Balade gourmande » et « Balade sensorielle »).
- les ateliers adultes : le dernier samedi de chaque mois, d'avril à octobre, un atelier de 3h environ permet d'approfondir un thème sur les plantes utilitaires.

MATERIELS ET METHODES

Le CNPMAI s'associe à d'autres partenaires touristiques comme l'Office de Tourisme de Milly-la-Forêt ou le Comité Départemental du Tourisme de l'Essonne pour intégrer la visite du Conservatoire dans des circuits touristiques locaux.

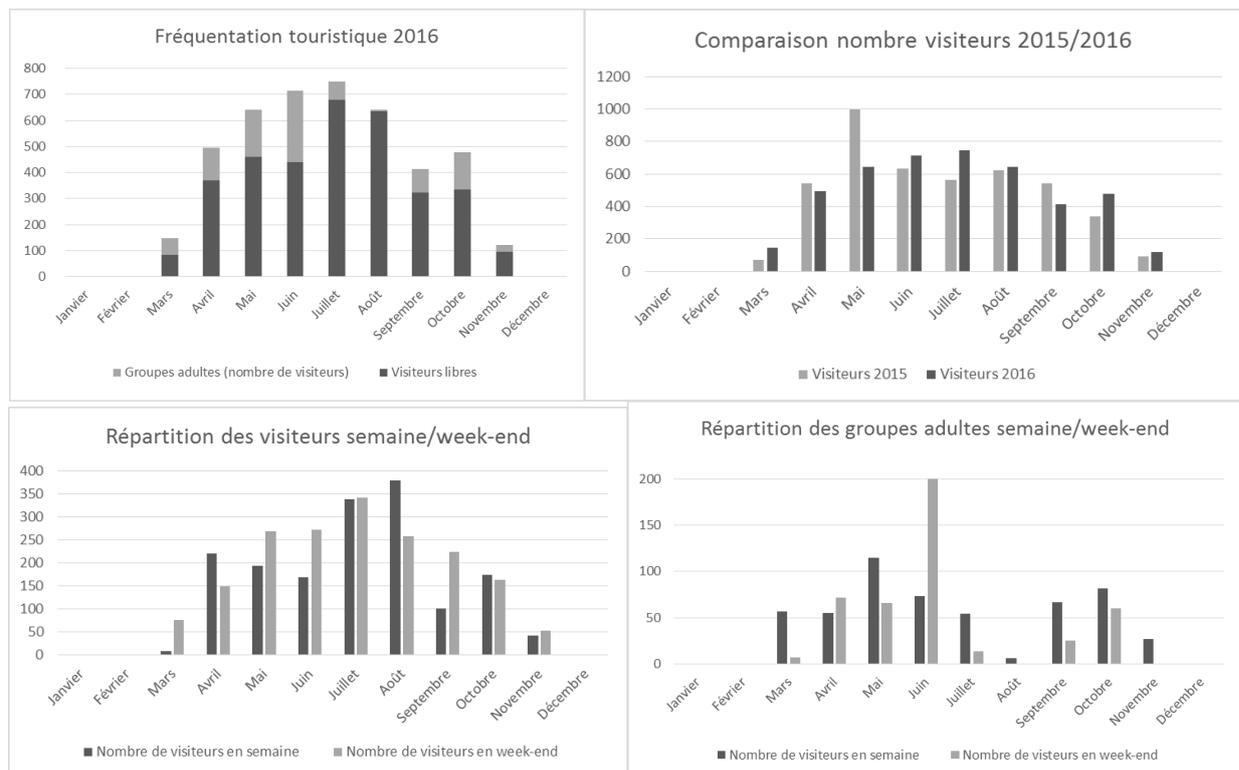
RESULTATS ET DISCUSSION

Bilan des visites touristiques

En 2016, 4401 personnes ont visité en visite guidée ou visite libre, soit quasiment autant qu'en 2015.

2016	Visite guidée		Visite indiv	TOTAL	
	groupes	pax	pax	groupes	pax
nb	40	980	3421	40	4401
%	22%		78%	100%	
Var 15/16	-7%		0%	0%	
2015	43	994	3410	/	4404

pax : nombre de visiteurs



Nous remarquons une forte baisse de la fréquentation au mois de mai par rapport aux années précédentes, principalement due aux longues périodes de pluies et intempéries du printemps. Cette baisse est rattrapée par un plus grand nombre de visiteurs sur les mois suivants notamment en juillet.

La tendance des années précédentes montrait plus de groupes adultes en semaine et plus de visiteurs libres les week-ends. Cette année, nous ne notons pas de différence de fréquentation semaine/week-end en fonction des publics.

Typologie du public

La clientèle touristique individuelle du CNPMAI reste essentiellement adulte (82%). Les enfants et étudiants sont en proportion réduite. Le public adulte comprend de nombreux retraités, mais aussi des actifs : professionnels de la filière des PPAM, jeunes en formation horticole, amateurs de botanique, promeneurs et de plus en plus, des familles.

Le profil des groupes adultes évolue : de moins en moins de groupes de personnes du 3^{ème} âge et plus d'associations (naturalistes, jardiniers amateurs, associations culturelles,...), de plus en plus de groupes d'étudiants, des professionnels, des centres sociaux...

Les bassins de clientèle

Selon les divers sondages effectués, les visiteurs du CNPMAI sont majoritairement originaires d'Ile-de-France (70%, contre 25% du reste de l'hexagone et 5% de l'étranger). Parmi les visiteurs franciliens, 30% viennent de l'Essonne et 7% de Paris.

Fidélisation

La fidélisation du public individuel par le système du billet annuel a augmenté : 34 billets ont été vendus cette année (contre 21 en 2015).

Bilan des actions

- 21 visites guidées et ateliers pour les particuliers ont été proposés aux visiteurs entre avril et octobre :
 - une promenade en forêt à la découverte des plantes médicinales et comestibles sauvages (en partenariat avec Le Marché de l'Herboriste et avec la participation de François Thévenon)
 - une visite guidée « plantes médicinales » dans le cadre de la fête de la nature et en partenariat avec les Jardins Botaniques de France
 - 8 visites guidées des jardins (dans le cadre des rendez-vous au jardin et des journées du patrimoine)
 - 4 visites guidées en juillet (« les jeudis de juillet »).
 - 7 ateliers adultes « Savoirs et savoir-faire de plantes »

- Un nouveau site internet a été mis en place en début d'année.
- Une newsletter mensuelle permet d'informer les abonnés sur nos actions et manifestations (700 abonnés).
- Une page Facebook a été créée en janvier 2014. Elle permet d'informer plus facilement les personnes inscrites des actualités du Conservatoire (1400 abonnés).
- Suite à l'idée de Louise Horvath, un concours photo a été mis en place au printemps sur le thème des « Curiosités végétales ». Au total 12 participants et 36 photos ont été reçues. Les 10 photos lauréates ont été imprimées sur panneaux afin de les exposer dans les jardins. La remise des prix ainsi qu'une inauguration de l'exposition ont eu lieu en septembre. Cette exposition restera toute la saison 2017, pendant laquelle un nouveau concours photo sera lancé.

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Cette année 2016 reste semblable à 2015 au niveau de la fréquentation des groupes adultes et visiteurs individuels.

Perspectives

- Continuer à s'adapter, renforcer son identité, marquer sa spécificité par son espace de vente (boutique et pépinière) et site internet, restent les axes à travailler pour 2017.
- Favoriser la communication autour des nouveautés du Conservatoire, continuer de mettre à jour régulièrement le site internet et la page Facebook.
- Diffuser les informations de façon plus large et ciblée (affiches des événements, visites à thème chez les commerçants de Milly...)
- Faire un mailing auprès de groupes adultes potentiels : maisons de retraites, centres sociaux, comités d'entreprises, offices de tourisme, mairies...

SERVICE PEDAGOGIQUE

Organisme réalisateur : CNPMAI

PRESENTATION

Le service pédagogique réalise trois types de prestations sur une dizaine de thèmes (cf. programme pédagogique) :

- des visites pédagogiques sur le site (1h ou 1h30)
- des animations en classe (1h)
- des animations sur un stand dans des manifestations extérieures (ex : fête du jardinier amateur ...)

Ces interventions s'adressent à des groupes scolaires ou extra-scolaires et sont adaptées en fonction de l'âge du public.

MATERIELS ET METHODES

La communication

Depuis quelques années, le service pédagogique s'efforce d'améliorer sa communication et son image en utilisant, notamment, les nouvelles technologies.

- Simplification de la grille tarifaire avec une remise pour les établissements essonniens et milliaçois, un système de forfait pour encourager la fidélisation.
- Un fichier « contact », constitué d'adresses numériques, est mis à jour chaque année. La constitution de ce fichier permet une diffusion plus efficace, régulière et moins coûteuse.
- Promotion des nouvelles animations pédagogiques pour relancer et motiver d'anciens contacts.
- Meilleure lisibilité des activités du service pédagogique sur le site Internet du Conservatoire, un mailing et une distribution du nouveau programme pédagogique. Pour l'année scolaire 2015-2016, deux programmes pédagogiques sont édités : un programme spécifique aux écoles maternelles et primaires et un second spécifique aux collèves et lycées.
- Parution d'une page CNPMAI dans le guide des sorties scolaires édité par le CDT 91.
- Au sein de chaque animation, mentionner le Conservatoire sur la réalisation faite par les enfants et ramenée chez eux afin de toucher ce public familial susceptible d'être intéressé par les activités touristiques.
- Le bouche à oreille est un moyen efficace de communication : ceci est vérifié par le fait que de nombreux enseignants reviennent les années suivantes et/ou communiquent les coordonnées du Conservatoire à d'autres enseignants et autres structures.

RESULTATS ET DISCUSSION

Répartition des thèmes choisis en 2015

- 25% pour « les Plantes à parfum »
- 21% pour « les Plantes colorantes et tinctoriales »
- 14% pour « les Plantes aromatiques »
- 10% pour « les Plantes médicinales » + « Transformations médicinales »
- 9% pour « Epices du Moyen-Age » (nouvelle animation mise en place pour 18 intervention au Musée du Château de Dourdan)
- 7% pour « la Visite du Conservatoire »
- 5% pour « Jardinons »
- 4% pour « la Vie de la plante »
- 4% pour « Plantes à épices »
- 1% pour « Plantes et jardins du moyen-âge »
- 1% pour « Herbar »

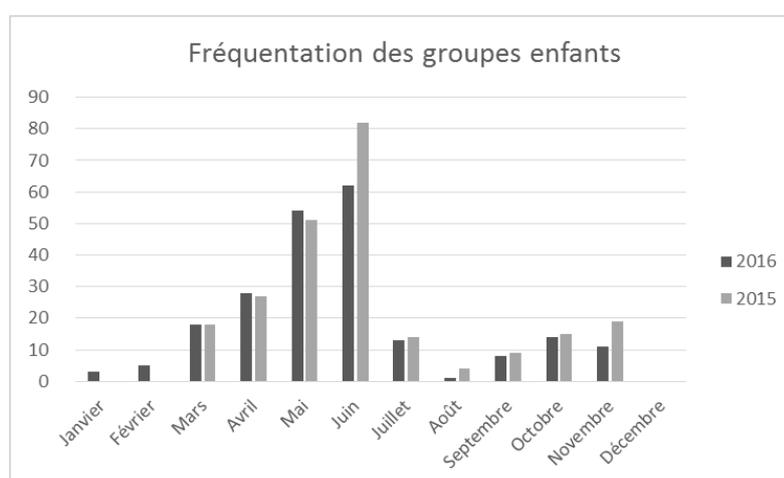
Cette année, l'animation sur le thème des « Plantes à parfum » a été la plus demandée. Adaptée aux différents cycles scolaires, c'est une animation qui plaît beaucoup aux enseignants de maternelle et primaire mais également aux professeurs des collèves. L'animation « Plantes colorantes et tinctoriales » est également très demandée, notamment par les maternelles.

Les animations « Plantes insectifuges » et « Plantes à fibres » demandant une mise en place complexe et ayant été très peu demandées les années précédentes, elles ont été retirées du programme pédagogique.

Une nouvelle animation sur le thème des épices utilisées au Moyen-Age a été créée pour des interventions au musée du château de Dourdan. Elle figure à présent dans le programme pédagogique.

Bilan des animations pédagogiques

2016	Animations			TOTAL
	CNPMAI	Classe	Manif	
nb gpe	167	48	2	217
pax	4 240	1 119	47	5 406
%	99%		1%	100%
Var 15/16	-22%		-86%	-21%
2015	5 424	1 104	343	6 871



En 2016, la fréquentation des scolaires a légèrement baissé, notamment en juin et à l'automne.

Le service pédagogique a réalisé 217 interventions ce qui a permis de sensibiliser plus de 5400 enfants. La répartition des interventions est de 77 % sur site et 23 % à l'extérieur.

Les mois d'Avril, Mai et Juin sont toujours très prisés. Le Conservatoire est un lieu demandé pour les sorties de fin d'années.

Typologie du public

Le pourcentage des primaires continue d'être supérieur à celui des maternelles. Les collèges ont été moins nombreux à nous rendre visite. Par contre la fréquentation des centres de loisirs et instituts spécialisés (IS) a augmenté.

	Nombre de groupes		Pourcentage	
	2016	2015	2016	2015
Maternelle	51	74	24%	31%
Primaire	115	104	53%	44%
Collège	16	43	7%	18%
Lycée	3	1	1%	0%
C. loisirs	18	6	8%	3%
IS	7	3	3%	1%
Familles	6	8	3%	3%
Adultes	1	0	0%	0%
TOTAL	217	239	100%	100%

Les bassins de clientèle

La répartition géographique de la clientèle du service pédagogique se concentre particulièrement sur la zone Sud de l'Ile-de-France, avec une dominante de l'Essonne et de la Seine-et-Marne. Les contraintes de transport et d'horaires scolaires ne permettent pas de fort développement au-delà de cette zone. Cette répartition change très peu d'une année à l'autre. Nous recevons peu de groupes hors Ile-de-France.

Départements	Groupes
91	78,7%
77	12,2%
75-78-92-93-94-95	8,5%
Autre	0,6%
TOTAL	100%

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Bilan des actions

La venue d'une service civique sur 8 mois et d'une stagiaire sur 3 mois a permis l'accueil simultané de 2 groupes au CNPMAI sur toute la saison et donc de répondre à la forte demande en terme d'animations notamment pendant les mois d'avril à juin.

Perspectives

Afin de pérenniser le service pédagogique, des actions restent encore à mener.

Conquérir de nouveaux profils

Collège, lycée, groupes sociaux... et des nouveaux types de partenariat :

- L'accueil des lycéens demande des animations beaucoup plus approfondies que celles du public primaire. Un travail de recherche important a été initié afin de proposer des animations de qualité répondant à la demande des professeurs et adaptées au niveau des élèves. De nouveaux modules de découverte dans les programmes des lycéens (notamment des secondes) peuvent permettre de répondre à leur demande.

- A l'automne 2012 un programme pédagogique spécifique aux collèges et lycées a été réalisé afin de cibler le niveau.
- Favoriser les partenariats, monter des projets à long terme avec les établissements scolaires.

Renforcer les conditions d'accueil

- Valoriser la « chambre verte », espace autour du jardin pédagogique.
- Revoir l'accès des groupes afin qu'ils entrent par la chambre verte sans traverser la boutique.

Pérenniser les actions de communication

- Pérenniser le mailing du programme pédagogique :
 - à la rentrée scolaire (mi-septembre) : envoyer le nouveau programme pédagogique à toutes les structures ;
 - en janvier : un mailing de rappel de nos activités ;
 - si possible en juin : un mailing pour les structures d'accueil d'été (CLSH, centre de vacances...).
- Veiller à une bonne diffusion du programme pédagogique lors de manifestations et utiliser le réseau de diffusion des activités touristiques (bourse d'échange, autres sites touristiques...).

Favoriser des nouveautés afin de créer un regain d'intérêt

De nouvelles animations sont mises en places chaque année.

Renforcer l'équipe du service

Au vu de la fréquentation des groupes scolaires, il est prévu d'embaucher de nouveau une personne en Service civique pour 8 mois en 2017.

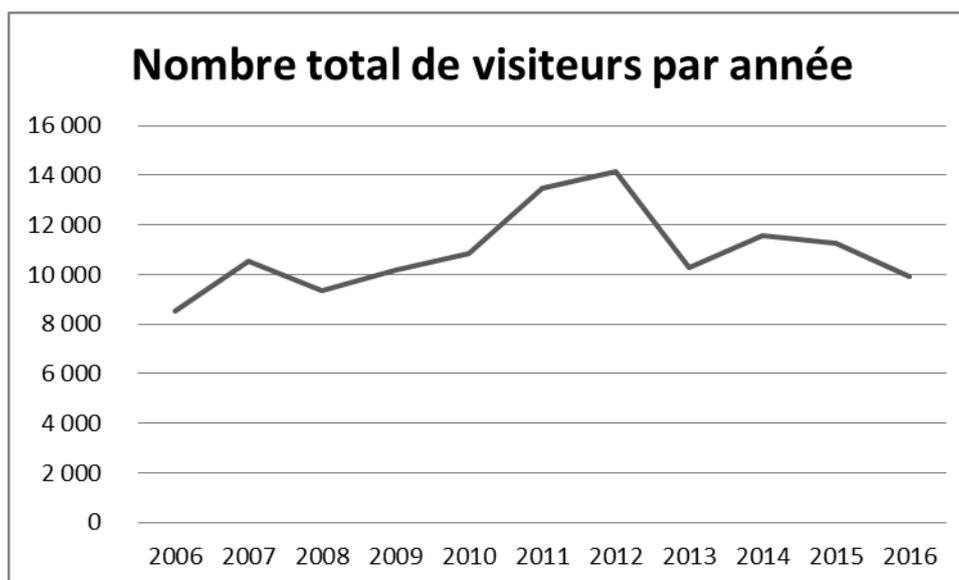
BILAN GLOBAL DES SERVICES TOURISTIQUE ET PEDAGOGIQUE

Organisme réalisateur : CNPMAI

BILAN ANNUEL DE LA CLIENTELE DU CNPMAI

La fréquentation totale sur l'année 2016 a diminué par rapport à 2015 (-13%) : 9807 entrées en 2016 contre 11 275 en 2015.

2016	Animations			Visite guidée	Visite indiv	TOTAL
	CNPMAI	Classe	Manif			
groupes	167	48	2	40	/	257
pax	4 240	1 119	47	980	3421	9 807
%	43%	11%	0%	10%	35%	100%
Var 15/16	-22%	1%	-86%	-1%	0%	-13%
2015	5424	1104	343	994	3410	11275



Pour l'année à venir, les objectifs sont donc de :

- élargir le public touché,
- améliorer la communication,
- développer des projets de partenariats avec les établissements scolaires (mais cela pourrait se faire également avec les autres acteurs touristiques du territoire),
- dynamiser les actions touristiques du Conservatoire

ANNEXE 1

Liste des plantes présentes au Conservatoire et informations sur les semences

FICHER ANNEXE 1 : LISTE DES ESPECES PRESENTES AU CNPMAI

(avec nombre de graines/g et facultés germinatives à 20°C)

Afin de ne pas surcharger le texte par une infinité de chiffres, il a été retenu deux critères d'appréciation des tests symbolisés par deux lettres (une majuscule et une minuscule).

Ces critères sont :

- le pouvoir germinatif (taux de germination dans les conditions du test)

6 catégories possibles :

A	76	à	100	%	de	germination
B	51	à	75	%	de	germination
C	26	à	50	%	de	germination
D	6	à	25	%	de	germination
E	1	à	5	%	de	germination
F	aucune germination					

Pour une espèce donnée, la catégorie retenue correspond toujours au plus fort taux observé.

- le nombre de jours (à partir du semis) nécessaire pour atteindre la moitié du taux final de germination

4 catégories :

a	1	à	4	jours
b	5	à	9	jours
c	10	à	20	jours
d	supérieur à 20 jours.			

Pour une espèce donnée, la catégorie retenue correspond au nombre de jours le plus faible observé.

Deux exemples :

a. *Fagopyrum esculentum* : Aa correspond aux résultats :

98	%	(1/2)	%	en	2	jours)
100			%			(3)
100			%			(4)
98 % (4)						

donc taux maximum 100 % soit la lettre « A »

Nombre mini de jours pour 1/2 % final : 2 soit la lettre « a »

b. *Hypericum perforatum* : Cb correspond aux résultats :

36 % (en 15 jours)	dont	18	%	atteint	en	6	jours
18 % (en 14 jours)	dont	9	%	atteint	en	5	jours
14 % (en 9 jours)	dont	7	%	atteint	en	5	jours
2	%	(en			9		jours)
20 % (en 7 jours) dont 10 % atteint en 6 jours							

donc taux maximum 36 % soit la lettre « C »

Nombre mini de jours pour 1/2 % final : 5 soit la lettre « b »

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Abelmoschus esculentus</i> (L.) Moench, 1794	MALVACEAE	60-65		
<i>Abelmoschus manihot</i> (L.) Medik., 1787 subsp. <i>manihot</i>	MALVACEAE	50-70	A	a
<i>Abelmoschus moschatus</i> Medik., 1787	MALVACEAE	55-60	A	b
<i>Abies balsamea</i> (L.) Mill., 1768	PINACEAE			
Absinthe (grande)	<i>Artemisia absinthium</i> L., 1753			
Absinthe (petite)	<i>Artemisia pontica</i> L., 1753			
Absinthe du Canada	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L., 1753			
<i>Absinthium officinalis</i>	<i>Artemisia absinthium</i> L., 1753			
<i>Abutilon avicennae</i>	<i>Abutilon theophrasti</i> Medik., 1787			
Abutilon d'Avicenne	<i>Abutilon theophrasti</i> Medik., 1787			
<i>Abutilon theophrasti</i> Medik., 1787	MALVACEAE	100-120	B	a
Acacia	<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753			
<i>Acacia catechu</i> Griseb., 1860	<i>Senegalia polyacantha</i> (Willd.) Sieglér & Ebinger, 2009			
<i>Acacia caven</i> (Mol.) Hook. & Arn.	<i>Vachellia caven</i> (Molina) Seigler & Ebinger			
<i>Acacia dealbata</i> Link, 1822	FABACEAE	60-70		
<i>Acacia farnesiana</i> (L.) Willd., 1806	<i>Vachellia farnesiana</i> (L.) Wight & Arn., 1834			
<i>Acacia greggii</i> A. Gray	FABACEAE			
<i>Acacia karoo</i> Hayne, 1827	<i>Vachellia karroo</i> (Hayne) Banfi & Galasso, 2008			
<i>Acacia seyal</i> Delile	FABACEAE		D	a
Acajou des Antilles	<i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq., 1760			
<i>Acalypha indica</i> L., 1753	EUPHORBIACEAE	2400-2700		
Acanthe molle	<i>Acanthus mollis</i> L., 1753			
<i>Acanthopanax henryi</i> (Oliv.) Harms	ARALIACEAE			
<i>Acanthopanax senticosus</i> (Rupr. & Max.) Harms	ARALIACEAE	80-200		
<i>Acanthus mollis</i> L., 1753	ACANTHACEAE	4-5		
<i>Acer campestre</i> L., 1753	SAPINDACEAE			
<i>Acer macrophyllum</i> Pursh	SAPINDACEAE			
<i>Acer negundo</i> L., 1753	SAPINDACEAE	40-45		
<i>Acer platanoides</i> L., 1753	SAPINDACEAE			
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	SAPINDACEAE			
<i>Acer saccharum</i> Marsh.	SAPINDACEAE			
<i>Acfhyranthes bidentata</i> Blume	AMARANTHACEAE			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
Ache des marais	<i>Apium graveolens</i> L., 1753			
Ache des montagnes	<i>Levisticum officinale</i> W.D.J.Koch, 1824			
<i>Achillea ageratum</i> L., 1753	ASTERACEAE	9000-11000	A	a
<i>Achillea ligustica</i> All., 1773	ASTERACEAE	16500-22500	A	a
<i>Achillea maritima</i> (L.) Ehrend. & Y.P.Guo, 2005	ASTERACEAE	1000-1500	E	b
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	ASTERACEAE	4500-6500	A	a
<i>Achillea millefolium</i> subsp. <i>millefolium</i> L., 1753	<i>Achillea millefolium</i> L., 1753			
<i>Achillea nobilis</i> L., 1753	ASTERACEAE	20000-26000	A	a
<i>Achillea odorata</i> L., 1759	ASTERACEAE	10000-15000	B	a
<i>Achillea ptarmica</i> L., 1753 subsp. <i>ptarmica</i>	ASTERACEAE	3600-4000	A	a
<i>Achillea ptarmica</i> L., 1753 subsp. <i>pyrenaica</i> (Sibth. ex Godr.) Heimerl, 1884	ASTERACEAE	3400-4500	A	a
Achillée agéatoire	<i>Achillea ageratum</i> L., 1753			
Achillée de Ligurie	<i>Achillea ligustica</i> All., 1773			
Achillée millefeuille	<i>Achillea millefolium</i> L., 1753			
Achillée noble	<i>Achillea nobilis</i> L., 1753			
Achillée odorante	<i>Achillea odorata</i> L., 1759			
Achillée sténutatoire	<i>Achillea ptarmica</i> L., 1753 subsp. <i>ptarmica</i>			
<i>Acinos alpinus</i> (L.) Moench, 1794	<i>Clinopodium alpinum</i> (L.) Kuntze, 1891			
<i>Acinos arvensis</i> (Lam.) Dandy, 1946	<i>Clinopodium acinos</i> (L.) Kuntze, 1891			
Aconit napel	<i>Aconitum napellus</i> L., 1753			
Aconit tue-loup	<i>Aconitum lycoctonum</i> L., 1753			
<i>Aconitum lycoctonum</i> L., 1753	RANUNCULACEAE	410-450	F	
<i>Aconitum napellus</i> L. ssp. <i>neomontanum</i> (Wulfen) Gayer	<i>Aconitum napellus</i> L., 1753 subsp. <i>lusitanicum</i> Rouy, 1884			
<i>Aconitum napellus</i> L., 1753	RANUNCULACEAE	250-290	F	
<i>Aconitum napellus</i> L., 1753 subsp. <i>lusitanicum</i> Rouy, 1884	RANUNCULACEAE			
<i>Aconitum vulparia</i>	<i>Aconitum lycoctonum</i> L., 1753			
Acore	<i>Acorus calamus</i> L., 1753			
Acore à feuilles de graminées	<i>Acorus gramineus</i> Ait.			
<i>Acorus calamus</i> L., 1753	ACORACEAE			
<i>Acorus gramineus</i> Ait.	ACORACEAE			
<i>Actaea alba</i> (L.) Mill.	RANUNCULACEAE	180-200		

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Actaea pachypoda</i> Ell.	RANUNCULACEAE			
<i>Actaea rubra</i> (Ait.) Willd.	RANUNCULACEAE			
<i>Actaea rubra</i> (Ait.) Willd. forma neglecta (Gillman) H. Robinson	<i>Actaea alba</i> (L.) Mill.			
<i>Actaea spicata</i> L., 1753	RANUNCULACEAE	110-200	F	
Actée à fruits rouges	<i>Actaea rubra</i> (Ait.) Willd.			
Actée à gros péduncule	<i>Actaea pachypoda</i> Ell.			
Actée blanche	<i>Actaea alba</i> (L.) Mill.			
Actée en épis	<i>Actaea spicata</i> L., 1753			
Actinidia à étamines noires	<i>Actinidia melanandra</i> Planch.			
<i>Actinidia arguta</i> Planch.	ACTINIDIACEAE	520-540	F	
<i>Actinidia melanandra</i> Planch.	ACTINIDIACEAE	520-540		
<i>Adiantum capillus-veneris</i> L., 1753	PTERIDACEAE			
<i>Adonis annua</i> L., 1753	RANUNCULACEAE	90-150		
Adonis annuelle	<i>Adonis annua</i> L., 1753			
<i>Adonis autumnalis</i>	<i>Adonis annua</i> L., 1753			
Adonis de printemps	<i>Adonis vernalis</i> L., 1753			
Adonis flamme	<i>Adonis flammea</i> Jacq., 1776			
<i>Adonis flammea</i> Jacq., 1776	RANUNCULACEAE	60-70		
<i>Adonis vernalis</i> L., 1753	RANUNCULACEAE	60-110		
Aégopode panaché	<i>Aegopodium podagraria</i> L., 1753 cv. 'Variegata'			
<i>Aegopodium podagraria</i> L., 1753 cv. 'Variegata'	APIACEAE			
<i>Aesculus glabra</i> Willd.	SAPINDACEAE			
<i>Aesculus hippocastanum</i> L., 1753	SAPINDACEAE			
<i>Aethusa cynapium</i> L., 1753	APIACEAE	500-1000	B	b
<i>Aframomum melegueta</i> (Roscoe) K.Schum., 1904	ZINGIBERACEAE			
Agastache à odeur d'anis	<i>Agastache foeniculum</i> Kuntz.			
Agastache à odeur de menthe	<i>Agastache rugosa</i> (Fisch. & C.A.Mey.) Kuntze, 1891			
Agastache du Mexique	<i>Agastache mexicana</i> (Kunth.) Lint. & Epl.			
<i>Agastache foeniculum</i> Kuntz.	LAMIACEAE	2700-3000	C	a
<i>Agastache mexicana</i> (Kunth.) Lint. & Epl.	LAMIACEAE	3000	B	b
<i>Agastache rugosa</i> (Fisch. & C.A.Mey.) Kuntze, 1891	LAMIACEAE	2300-2800	B	a
<i>Agave americana</i> L., 1753	ASPARAGACEAE			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Agave atrovirens</i> Karw. ex Salm-Dyck, 1834	<i>Agave salmiana</i> Otto, 1842			
Agave d'Amérique	<i>Agave americana</i> L., 1753			
<i>Agave deserti</i> Engelm.	ASPARAGACEAE			
Agave du désert	<i>Agave deserti</i> Engelm.			
<i>Agave salmiana</i> Otto, 1842	ASPARAGACEAE			
Agave sisal	<i>Agave sisalana</i> Perrine, 1838			
<i>Agave sisalana</i> Perrine, 1838	ASPARAGACEAE			
<i>Ageratina aromatica</i> var. <i>aromatica</i>	ASTERACEAE	3900-4100		
Ageratina aromatique	<i>Ageratina aromatica</i> var. <i>aromatica</i>			
Agneau chaste	<i>Vitex agnus-castus</i> L., 1753			
<i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753	ROSACEAE	20-50	F	
<i>Agrimonia pilosa</i> Ledeb.	ROSACEAE	50-100	B	d
<i>Agrimonia procera</i> Wallr., 1840	ROSACEAE	19-25	E	d
Agripaume	<i>Leonurus cardiaca</i> L., 1753			
Agripaume cardiaque	<i>Leonurus cardiaca</i> L., 1753			
Agripaume de Sibérie	<i>Leonurus sibiricus</i> L., 1753			
Agripaume du Japon	<i>Leonurus japonicus</i> Houtt., 1778			
Agripaume faux-marrube	<i>Chaiturus marrubiastrum</i> (L.) Rchb., 1831			
<i>Agrostemma githago</i> L., 1753	CARYOPHYLLACEAE	50-70	A	a
Agremoine eupatoire	<i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753			
Agremoine odorante	<i>Agrimonia procera</i> Wallr., 1840			
Agremoine pileuse	<i>Agrimonia pilosa</i> Ledeb.			
Ail cernuum	<i>Allium cernuum</i> Roth			
Ail cultivé	<i>Allium sativum</i> L., 1753			
Ail d'Afrique du Sud	<i>Tulbaghia violacea</i> Harv.			
Ail des ours	<i>Allium ursinum</i> L., 1753			
Ail des souris	<i>Allium angulosum</i> L., 1753			
Ail jaune	<i>Allium flavum</i> L., 1753			
Ail serpent	<i>Allium victorialis</i> L., 1753			
Ailanthus glanduleux	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916			
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916	SIMAROUBACEAE	30-31		
<i>Ailanthus glandulosa</i>	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916			
Ajonc d'Europe	<i>Ulex europaeus</i> L., 1753			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
Ajowan	<i>Trachyspermum ammi</i> (L.) Sprague ex Turrill, 1929			
<i>Ajuga chamaepitys</i> (L.) Schreb., 1773	LAMIACEAE	560-600	B	b
<i>Ajuga genevensis</i> L., 1753	LAMIACEAE	550-650	E	
<i>Ajuga reptans</i> L., 1753	LAMIACEAE	850-950	D	d
<i>Ajuga reptans</i> L., 1753 cv. 'Purpurea'	LAMIACEAE	1000-1200	F	
Akeake	<i>Dodonea viscosa</i> Jacq. subsp. <i>angustifolia</i> (L. f.) J.G. West			
<i>Akebia quinata</i> Decne., 1839	LARDIZABALACEAE	40-50		
Akébie	<i>Akebia quinata</i> Decne., 1839			
Akigumi	<i>Elaeagnus umbellata</i> Thunb., 1784			
Alavert à feuilles étroites	<i>Phillyrea angustifolia</i> L., 1753			
Alavert à feuilles larges	<i>Phillyrea latifolia</i> L., 1753			
<i>Albizia lebeck</i> (L.) Benth., 1844	FABACEAE			
<i>Alcea rosea</i> L., 1753	MALVACEAE	150-250	A	c
<i>Alchemilla acutiloba</i> Opiz, 1838	ROSACEAE	1300-2000	F	
<i>Alchemilla arvensis</i>	<i>Aphanes arvensis</i> L., 1753			
<i>Alchemilla vulgaris</i> L., 1753	<i>Alchemilla acutiloba</i> Opiz, 1838			
Alchémille	<i>Alchemilla acutiloba</i> Opiz, 1838			
Alchémille des champs	<i>Aphanes arvensis</i> L., 1753			
Alchémille vulgaire	<i>Alchemilla acutiloba</i> Opiz, 1838			
Alfa	<i>Macrochloa tenacissima</i> (L.) Kunth, 1829			
Algarrobo chileno	<i>Prosopis chilensis</i> (Mol.) Stuntz			
Aliboufier	<i>Styrax officinalis</i> L., 1753			
Alisier blanc	<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz, 1763			
Alisier de Fontainebleau	<i>Sorbus latifolia</i> (Lam.) Pers., 1806			
Alisier torminal	<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz, 1763			
<i>Alisma plantago-aquatica</i> L., 1753	ALISMATACEAE	2500-3500		
<i>Alkanna tinctoria</i>	<i>Pardoglossum cheirifolium</i> (L.) Barbier & Mathiez, 1973			
<i>Alkekengi officinarum</i>	<i>Physalis alkekengi</i> L., 1753			
Alliaire officinale	<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913			
<i>Alliaria officinalis</i>	<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	BRASSICACEAE	320-400	E	d
<i>Allium ampeloprasum</i> L. var. <i>porrum</i>	<i>Allium porrum</i> L., 1753			
<i>Allium angulosum</i> L., 1753	AMARYLLIDACEAE	600-650		
<i>Allium ascalonicum</i>	<i>Allium cepa</i> L., 1753 var. <i>aggregatum</i> G.Don, 1827			
<i>Allium cepa</i> L. var. <i>proliferum</i> (Moench) Alef.	<i>Allium x proliferum</i> (Moench) Willd., 1809			
<i>Allium cepa</i> L., 1753	AMARYLLIDACEAE	280-350	A	a
<i>Allium cepa</i> L., 1753 var. <i>aggregatum</i> G.Don, 1827	AMARYLLIDACEAE			
<i>Allium cernuum</i> Roth	AMARYLLIDACEAE	200-280		
<i>Allium fistulosum</i> L., 1753	AMARYLLIDACEAE	500-600	A	a
<i>Allium flavum</i> L., 1753	AMARYLLIDACEAE	600-750		
<i>Allium porrum</i> L., 1753	AMARYLLIDACEAE	300-350		
<i>Allium sativum</i> L., 1753	AMARYLLIDACEAE			
<i>Allium schoenoprasum</i> L. cv. 'Millyblanc'	AMARYLLIDACEAE	0		
<i>Allium schoenoprasum</i> L., 1753	AMARYLLIDACEAE	750-1050	A	a
<i>Allium scorodoprasum</i> L. var. <i>scorodoprasum</i>	AMARYLLIDACEAE			
<i>Allium stellatum</i> Ker Gawl.	AMARYLLIDACEAE	300-400		
<i>Allium tuberosum</i> Rottler ex Spreng., 1825	AMARYLLIDACEAE	200-250	A	c
<i>Allium ursinum</i> L., 1753	AMARYLLIDACEAE			
<i>Allium victorialis</i> L., 1753	AMARYLLIDACEAE	110-200	A	d
<i>Allium x proliferum</i> (Moench) Willd., 1809	AMARYLLIDACEAE			
<i>Alnus cordata</i> (Loisel.) Duby, 1828	BETULACEAE	800-950		
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790	BETULACEAE			
<i>Aloe arborescens</i> Mill., 1768	XANTHORRHOEACEAE			
<i>Aloe bardadensis</i>	<i>Aloe succotrina</i> All., 1773			
<i>Aloe féroce</i>	<i>Aloe ferox</i> Mill., 1768			
<i>Aloe ferox</i> Mill., 1768	XANTHORRHOEACEAE	0		
<i>Aloe maculata</i> All., 1773	XANTHORRHOEACEAE	550-750	D	b
<i>Aloe saponaria</i> (Aiton) Haw., 1804	<i>Aloe maculata</i> All., 1773			
<i>Aloe succotrina</i> All., 1773	XANTHORRHOEACEAE			
<i>Aloès arborescent</i>	<i>Aloe arborescens</i> Mill., 1768			
<i>Aloès candélabre</i>	<i>Aloe arborescens</i> Mill., 1768			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
Aloes des Barbades	<i>Aloe succotrina</i> All., 1773			
Alouchier	<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz, 1763			
<i>Aloysia citrodora</i> Paláu, 1784	VERBENACEAE			
<i>Alpinia calcarata</i> Roscoe, 1807	ZINGIBERACEAE	0		
<i>Alpinia speciosa</i>	<i>Alpinia zerumbet</i> (Pers.) B.L.Burt & R.M.Sm., 1972			
<i>Alpinia zerumbet</i> (Pers.) B.L.Burt & R.M.Sm., 1972	ZINGIBERACEAE			
Alstroemère jaune	<i>Alstroemeria aurea</i> Graham, 1833			
Alstroemère perroquet	<i>Alstroemeria psittacina</i> Lehm.			
<i>Alstroemeria aurantiaca</i> D.Don, 1838	<i>Alstroemeria aurea</i> Graham, 1833			
<i>Alstroemeria aurea</i> Graham, 1833	ALSTROEMERACEAE			
<i>Alstroemeria psittacina</i> Lehm.	ALSTROEMERACEAE			
<i>Althaea cannabina</i> L., 1753	MALVACEAE	350-500	E	d
<i>Althaea officinalis</i> L., 1753	MALVACEAE	300-450	B	b
Alysson des montagnes	<i>Alyssum montanum</i> L., 1753			
<i>Alyssum montanum</i> L., 1753	BRASSICACEAE	1500-2000		
Amandier amer	<i>Prunus dulcis</i> (Mill.) D.A.Webb, 1967 var. <i>amara</i> (DC.) Buchheim			
Amarantine	<i>Gomphrena globosa</i> L., 1753			
Ambrette	<i>Abelmoschus moschatus</i> Medik., 1787			
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L., 1753	ASTERACEAE	200-300	C	a
Amélanchier	<i>Amelanchier ovalis</i> Medik., 1793			
Amélanchier à feuilles d'aulne	<i>Amelanchier alnifolia</i> (Nutt.) Nutt.			
<i>Amelanchier alnifolia</i> (Nutt.) Nutt.	ROSACEAE	0		
<i>Amelanchier canadensis</i> (L.) Medik., 1793	ROSACEAE			
Amélanchier du Canada	<i>Amelanchier canadensis</i> (L.) Medik., 1793			
<i>Amelanchier ovalis</i> Medik., 1793	ROSACEAE	60-100		
Ammi commun	<i>Ammi majus</i> L., 1753			
<i>Ammi majus</i> L., 1753	APIACEAE	1300-2000	C	a
<i>Ammi visnaga</i> (L.) Lam., 1779	<i>Visnaga daucoïdes</i> Gaertn., 1788			
Amour en cage	<i>Physalis alkekengi</i> L., 1753			
Amsonnia	<i>Amsonnia tabernaemontana</i> Wal.			
<i>Amsonnia tabernaemontana</i> Wal.	APOCYNACEAE	55-85	C	a

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Amygdalus communis</i> var. <i>amara</i> L. ex C.F.Ludw.	<i>Prunus dulcis</i> (Mill.) D.A.Webb, 1967 var. <i>amara</i> (DC.) Buchheim			
<i>Anacyclus pyrethrum</i> Link.	ASTERACEAE	900-1400	A	a
Ananas	<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr., 1917			
<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr., 1917	BROMELIACEAE	150-170		
<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr., 1917 cv. 'Victoria'	BROMELIACEAE			
<i>Ananas sativus</i>	<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr., 1917			
<i>Ananas sativus</i>	<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr., 1917 cv. 'Victoria'			
Ananas Victoria	<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr., 1917 cv. 'Victoria'			
Anaphale marguerite	<i>Anaphalis margaritacea</i> (L.) Benth., 1873			
<i>Anaphalis margaritacea</i> (L.) Benth., 1873	ASTERACEAE	25000-35000		
<i>Anchusa arvensis</i> (L.) M.Bieb., 1808	<i>Lycopsis arvensis</i> L., 1753			
<i>Anchusa azurea</i>	<i>Anchusa italica</i> Retz., 1779			
<i>Anchusa italica</i> Retz., 1779	BORAGINACEAE	30-40		
<i>Anchusa officinalis</i> L., 1753	BORAGINACEAE	190-230	D	b
Ancolie commune	<i>Aquilegia vulgaris</i> L., 1753			
Ancolie du Canada	<i>Aquilegia canadensis</i> L.			
<i>Andropogon furcatus</i>	<i>Andropogon gerardii</i> Vitman, 1792			
<i>Andropogon gerardii</i> Vitman, 1792	POACEAE	500-600	C	c
<i>Andropogon ischaemum</i> L., 1753	<i>Bothriochloa ischaemum</i> (L.) Keng, 1936			
<i>Andropogon laniger</i>	<i>Cymbopogon schoenanthus</i> (L.) Spreng., 1815			
<i>Androsaeum officinale</i>	<i>Hypericum androsaemum</i> L., 1753			
Androsème officinal	<i>Hypericum androsaemum</i> L., 1753			
<i>Anemarrhena asphodeloides</i> Bunge	ASPARAGACEAE	180-230	A	b
Anémarrhéna faux-asphodèle	<i>Anemarrhena asphodeloides</i> Bunge			
<i>Anemone canadensis</i> L.	RANUNCULACEAE	700-900	F	
<i>Anemone cylindrica</i> A. Gray	RANUNCULACEAE	1000-1300		
Anémone de Virginie	<i>Anemone virginiana</i> L.			
Anémone des bois	<i>Anemone nemorosa</i> L., 1753			
Anémone du Canada	<i>Anemone canadensis</i> L.			
Anémone en chandelle	<i>Anemone cylindrica</i> A. Gray			
Anémone fausse renoncule	<i>Anemone ranunculoides</i> L., 1753			
<i>Anemone hepatica</i> L., 1753	RANUNCULACEAE			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
Anémone hépatique	<i>Anemone hepatica L., 1753</i>			
<i>Anemone nemorosa L., 1753</i>	RANUNCULACEAE			
Anémone noirissante	<i>Pulsatilla pratensis (L.) Miller subsp. nigricans (Störcke) Zamels</i>			
<i>Anemone pulsatilla L., 1753</i>	RANUNCULACEAE	200-300	B	c
Anémone pulsatille	<i>Anemone pulsatilla L., 1753</i>			
<i>Anemone ranunculoides L., 1753</i>	RANUNCULACEAE			
<i>Anemone rubra Lam., 1783</i>	RANUNCULACEAE	200-300	A	c
Anémone sylvestre	<i>Anemone sylvestris L., 1753</i>			
<i>Anemone sylvestris L., 1753</i>	RANUNCULACEAE	18000-20000	F	
<i>Anemone virginiana L.</i>	RANUNCULACEAE	700-850		
Aneth odorant	<i>Anethum graveolens L., 1753</i>			
<i>Anethum graveolens L., 1753</i>	APIACEAE	450-600	A	a
<i>Angelica archangelica L., 1753 subsp. archangelica</i>	APIACEAE	160-320	C	d
<i>Angelica archangelica L., 1753 subsp. litoralis (Fr.) Thell., 1926</i>	APIACEAE			
<i>Angelica pubescens Maxim.</i>	APIACEAE	230-280		
<i>Angelica razulii Gouan, 1773</i>	APIACEAE	75-130		
<i>Angelica sylvestris L., 1753</i>	APIACEAE	320-360	E	d
Angélique	<i>Angelica archangelica L., 1753 subsp. archangelica</i>			
Angélique de Razoul	<i>Angelica razulii Gouan, 1773</i>			
Angélique des bois	<i>Angelica sylvestris L., 1753</i>			
Angélique du littoral	<i>Angelica archangelica L., 1753 subsp. litoralis (Fr.) Thell., 1926</i>			
Angélique officinale	<i>Angelica archangelica L., 1753 subsp. archangelica</i>			
Angélique pubescente	<i>Angelica pubescens Maxim.</i>			
Anis vert	<i>Pimpinella anisum L., 1753</i>			
<i>Annona cherimola Mill., 1768</i>	ANNONACEAE			
<i>Annona reticulata L., 1753</i>	ANNONACEAE			
Annone cœur-de-bœuf	<i>Annona reticulata L., 1753</i>			
Ansérine à épis	<i>Dysphania botrys (L.) Mosyakin & Clemants, 2002</i>			
Ansérine du Pérou	<i>Chenopodium quinoa Willd., 1798</i>			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
Ansérine vermifuge	<i>Dysphania anthelmintica (L.) Mosyakin & Clemants, 2002 var. anthelminticum</i>			
<i>Antennaria dioica (L.) Gaertn., 1791</i>	ASTERACEAE	10000-20000	A	a
<i>Antennaria plantaginifolia (L.) Hook.</i>	ASTERACEAE	9000-12000	B	a
Anthémis des teinturiers	<i>Cota tinctoria (L.) J.Gay ex Guss., 1844</i>			
<i>Anthemis maritima L., 1753</i>	ASTERACEAE	2200-2600	B	a
Anthémis maritime	<i>Anthemis maritima L., 1753</i>			
<i>Anthemis nobilis L., 1753</i>	<i>Chamaemelum nobile (L.) All., 1785</i>			
<i>Anthemis nobilis L., 1753</i>	<i>Chamaemelum nobile (L.) All., 1785 cv. 'Flore Pleno'</i>			
<i>Anthemis tinctoria L., 1753</i>	<i>Cota tinctoria (L.) J.Gay ex Guss., 1844</i>			
<i>Anthericum liliago L., 1753</i>	ASPARAGACEAE	110-140		
<i>Anthoxanthum aristatum Boiss., 1842</i>	POACEAE	0		
<i>Anthoxanthum odoratum L., 1753</i>	POACEAE	1700-2000	A	a
<i>Anthriscus caucalis M.Bieb., 1808</i>	APIACEAE	0		
<i>Anthriscus cerefolium (L.) Hoffm., 1814</i>	APIACEAE	570-620	F	
<i>Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm., 1814</i>	APIACEAE	300-400		
<i>Anthriscus vulgaris Pers., non Bernh.</i>	<i>Anthriscus caucalis M.Bieb., 1808</i>			
Anthrisque commune	<i>Anthriscus caucalis M.Bieb., 1808</i>			
Anthyllide des montagnes	<i>Anthyllis montana L., 1753</i>			
<i>Anthyllis montana L., 1753</i>	FABACEAE	600-800		
<i>Anthyllis vulneraria L., 1753 subsp. vulneraria</i>	FABACEAE	200-310	B	a
<i>Antirrhinum majus L., 1753</i>	PLANTAGINACEAE	7000-7500	A	b
<i>Aphanes arvensis L., 1753</i>	ROSACEAE	3900-4300	A	a
<i>Apium carvi Crantz, Ligusticum carvi Roth</i>	<i>Carum carvi L., 1753</i>			
<i>Apium graveolens L., 1753</i>	APIACEAE	2400-3000	B	c
<i>Apocynum cannabinum L.</i>	APOCYNACEAE	900-1150	D	a
<i>Aquifolium ilex</i>	<i>Ilex aquifolium L., 1753</i>			
<i>Aquilegia canadensis L.</i>	RANUNCULACEAE	650-850	C	b
<i>Aquilegia vulgaris L., 1753</i>	RANUNCULACEAE	450-650	D	b
Arachide	<i>Arachis hypogaea L., 1753</i>			
<i>Arachis hypogaea L., 1753</i>	FABACEAE			
Arada	<i>Petiveria alliacea L., 1753</i>			
<i>Aralia chinensis Rehd.</i>	<i>Aralia elata Seem. var. mandshurica</i>			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Aralia elata</i> Seem. var. <i>mandshurica</i>	ARALIACEAE			
Aralia élevée	<i>Aralia elata</i> Seem. var. <i>mandshurica</i>			
<i>Aralia hispida</i> Vent	ARALIACEAE	900-1250		
<i>Aralia racemosa</i> L.	ARALIACEAE	900-1100		
Aralie à grappes	<i>Aralia racemosa</i> L.			
Arbousier	<i>Arbutus unedo</i> L., 1753			
Arbousier unédo	<i>Arbutus unedo</i> L., 1753			
Arbre à café du Kentucky	<i>Gymnocladus dioica</i> (L.) Koch.			
Arbre à concombres	<i>Averrhoa bilimbi</i> L., 1753			
Arbre à lait	<i>Cascabela thevetia</i> (L.) Lippold, 1980			
Arbre à miel	<i>Tetradium daniellii</i> (Benn.) T.G. Hartley			
Arbre à perruque	<i>Cotinus coggygria</i> Scop., 1771			
Arbre à raisins japonais	<i>Hovenia dulcis</i> Thunb., 1781			
Arbre à thé (Tea tree)	<i>Melaleuca alternifolia</i> Cheel.			
Arbre aux anémones	<i>Calycanthus floridus</i> L.			
Arbre de Judée	<i>Cercis siliquastrum</i> L., 1753			
<i>Arbutus unedo</i> L., 1753	ERICACEAE	450-550	E	d
<i>Archangelica officinalis</i>	<i>Angelica archangelica</i> L., 1753 subsp. <i>archangelica</i>			
<i>Arctium lappa</i> L., 1753	ASTERACEAE	70-90	A	b
<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh., 1800	ASTERACEAE	90-120	D	c
Ardisia crénéle	<i>Ardisia crenata</i> Sims, 1818			
<i>Ardisia crenata</i> Sims, 1818	PRIMULACEAE	30-40		
<i>Arenaria grandiflora</i> L., 1759 subsp. <i>grandiflora</i>	CARYOPHYLLACEAE			
<i>Arenaria grandiflora</i> subsp. <i>triflora</i> (L.) Bonnier & Layens, 1894	<i>Arenaria grandiflora</i> L., 1759 subsp. <i>grandiflora</i>			
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L., 1753	CARYOPHYLLACEAE	1350-1450		
<i>Arenaria serpyllifolia</i> subsp. <i>serpyllifolia</i> L., 1753	<i>Arenaria serpyllifolia</i> L., 1753			
<i>Argania spinosa</i> (L.) Skeels	SAPOTACEAE			
Arganier	<i>Argania spinosa</i> (L.) Skeels			
<i>Argemone mexicana</i> L., 1753	PAPAVERACEAE	450-550	D	d
<i>Argentina anserina</i> (L.) Rydb., 1899	ROSACEAE			
Argousier	<i>Hippophae rhamnoides</i> L., 1753			
<i>Arisaema triphyllum</i> (L.) Torrey	ARACEAE	30-40		

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
Ariséma trifoliolé	<i>Arisaema triphyllum</i> (L.) Torrey			
Aristolochie clématite	<i>Aristolochia clematitis</i> L., 1753			
<i>Aristolochia clematitis</i> L., 1753	ARISTOLOCHIACEAE	15-19	F	
<i>Aristolochia trilobata</i> L., 1753	ARISTOLOCHIACEAE			
Armoise à balais	<i>Artemisia scoparia</i> Waldst. & Kit., 1802			
Armoise à feuilles de camomille	<i>Artemisia chamaemelifolia</i> Vill., 1779			
Armoise annuelle	<i>Artemisia annua</i> L., 1753			
Armoise arborescente	<i>Artemisia arborescens</i> (Vaill.) L., 1763			
Armoise camphrée	<i>Artemisia alba</i> Turra, 1764			
Armoise commune	<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753			
Armoise de France	<i>Artemisia caerulea</i> L., 1753 subsp. <i>gallica</i> (Willd.) K.M.Perss., 1974			
Armoise de l'Ouest	<i>Artemisia ludoviciana</i> Nutt., 1818			
Armoise de Molinier	<i>Artemisia molinieri</i> Quézel M.Barbero & R.J.Loisel, 1966			
Armoise de Steller	<i>Artemisia stelleriana</i> Besser			
Armoise des Canaries	<i>Artemisia thuscula</i> Less.			
Armoise du Japon	<i>Artemisia japonica</i> Thunb.			
Armoise maritime	<i>Artemisia maritima</i> L., 1753			
<i>Armoracia rusticana</i> G.Gaertn. B.Mey. & Scherb., 1800	BRASSICACEAE			
Arnica	<i>Arnica chamissonis</i> Less.			
<i>Arnica chamissonis</i> Less.	ASTERACEAE	1800-3000	C	a
Arnica des montagnes	<i>Arnica montana</i> L., 1753			
<i>Arnica montana</i> L., 1753	ASTERACEAE	900-1400		
Aronia à feuilles d'arbousier	<i>Aronia arbutifolia</i> (L.) Medik., 1789			
<i>Aronia arbutifolia</i> (L.) Medik., 1789	ROSACEAE			
<i>Aronia melanocarpa</i> (Michx.) Ell.	ROSACEAE			
Aronia noir	<i>Aronia melanocarpa</i> (Michx.) Ell.			
Arroche cultivée	<i>Atriplex hortensis</i> L., 1753			
<i>Artemisia abrotanum</i> L., 1753	ASTERACEAE			
<i>Artemisia absinthium</i> L., 1753	ASTERACEAE	9000-10500	A	a
<i>Artemisia alba</i> subsp. <i>camphorata</i> P.Fourn., 1939	<i>Artemisia alba</i> Turra, 1764			
<i>Artemisia alba</i> Turra, 1764	ASTERACEAE	2700-2900	A	a

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Artemisia annua</i> L., 1753	ASTERACEAE	15000-25000	D	c
<i>Artemisia arborescens</i> (Vaill.) L., 1763	ASTERACEAE			
<i>Artemisia caerulescens</i> L., 1753 subsp. <i>gallica</i> (Willd.) K.M.Perss., 1974	ASTERACEAE	2500-3000		
<i>Artemisia campestris</i> L., 1753	ASTERACEAE	5500-6500	A	b
<i>Artemisia canariensis</i> Less.	<i>Artemisia thuscula</i> Less.			
<i>Artemisia capillaris</i> Thunb., 1784	<i>Artemisia scoparia</i> Waldst. & Kit., 1802			
<i>Artemisia chamaemelifolia</i> Vill., 1779	ASTERACEAE	6000-9000	F	
<i>Artemisia dracunculus</i> L., 1753 cv. 'Odorata'	ASTERACEAE			
<i>Artemisia dracunculus</i> L., 1753 var. <i>inodora</i>	ASTERACEAE	3000-3500	B	a
<i>Artemisia eriantha</i> Ten., 1831	ASTERACEAE			
<i>Artemisia genipi</i> Weber, 1775	ASTERACEAE			
<i>Artemisia glacialis</i> L., 1763	ASTERACEAE	300-390		
<i>Artemisia herba-alba</i> Asso, 1779	ASTERACEAE	850-1050	C	b
<i>Artemisia inodora</i> Willd., 1809	<i>Artemisia dracunculus</i> L., 1753 var. <i>inodora</i>			
<i>Artemisia japonica</i> Thunb.	ASTERACEAE	6500-10000		
<i>Artemisia ludoviciana</i> Nutt., 1818	ASTERACEAE	6500-7000	A	a
<i>Artemisia maritima</i> L., 1753	ASTERACEAE			
<i>Artemisia molinieri</i> Quézel M.Barbero & R.J.Loisel, 1966	ASTERACEAE	8500-10000	D	b
<i>Artemisia mutellina</i> Vill, <i>Artemisia laxa</i> Fritsch, <i>Artemisia gabriellae</i>	<i>Artemisia umbelliformis</i> Lam., 1783 subsp. <i>umbelliformis</i>			
<i>Artemisia pontica</i> L., 1753	ASTERACEAE			
<i>Artemisia scoparia</i> Waldst. & Kit., 1802	ASTERACEAE	20000-30000	B	a
<i>Artemisia spicata</i>	<i>Artemisia genipi</i> Weber, 1775			
<i>Artemisia stelleriana</i> Besser	ASTERACEAE	110-130		
<i>Artemisia thuscula</i> Less.	ASTERACEAE			
<i>Artemisia umbelliformis</i> Lam. ssp. <i>eriantha</i>	<i>Artemisia eriantha</i> Ten., 1831			
<i>Artemisia umbelliformis</i> Lam., 1783 subsp. <i>umbelliformis</i>	ASTERACEAE			
<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	ASTERACEAE	4000-7000	B	a
Artichaut	<i>Cynara scolymus</i> L., 1753			
<i>Arum italicum</i> Mill., 1768 var. <i>italicum</i>	ARACEAE	17-30	F	
<i>Arum italicum</i> subsp. <i>italicum</i> Mill., 1768	<i>Arum italicum</i> Mill., 1768 var. <i>italicum</i>			
<i>Aruncus dioicus</i> (Walter) Fernald, 1939	ROSACEAE	6000-8000	F	

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Arundo donax</i> L., 1753	POACEAE			
<i>Arundo phragmites</i>	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud., 1840			
Asaret d'Europe	<i>Asarum europaeum</i> L., 1753			
Asaret du Canada	<i>Asarum canadense</i> L.			
<i>Asarum canadense</i> L.	ARISTOLOCHIACEAE	200-250		
<i>Asarum europaeum</i> L., 1753	ARISTOLOCHIACEAE	110-130	F	
<i>Asarum officinale</i>	<i>Asarum europaeum</i> L., 1753			
Asclépiade incarnate	<i>Asclepias incarnata</i> L.			
Asclépiade tubéreuse	<i>Asclepias tuberosa</i> L.			
<i>Asclepias curassavica</i> L., 1753	APOCYNACEAE	300-500		
Asclepias de Curaçao	<i>Asclepias curassavica</i> L., 1753			
<i>Asclepias incarnata</i> L.	APOCYNACEAE	160-190	F	
<i>Asclepias syriaca</i> L., 1753	APOCYNACEAE	170-220	D	b
<i>Asclepias tuberosa</i> L.	APOCYNACEAE	180-220	A	b
<i>Asimina triloba</i> (L.) Dunal	ANNONACEAE			
Asiminier trilobé	<i>Asimina triloba</i> (L.) Dunal			
<i>Asparagus officinalis</i> L., 1753	ASPARAGACEAE	45-50	A	
<i>Asparagus officinalis</i> L., 1753 subsp. <i>prostratus</i> (Dumort.) Corb., 1894	ASPARAGACEAE	60-80	F	
Asperge	<i>Asparagus officinalis</i> L., 1753			
Asperge prostrée des dunes	<i>Asparagus officinalis</i> L., 1753 subsp. <i>prostratus</i> (Dumort.) Corb., 1894			
<i>Asperula cynanchica</i> L., 1753	RUBIACEAE	780-850	D	b
<i>Asperula odorata</i>	<i>Galium odoratum</i> (L.) Scop., 1771			
<i>Asperula tinctoria</i> L., 1753	RUBIACEAE	380-680	A	b
Asperule à l'esquinancie	<i>Asperula cynanchica</i> L., 1753			
Aspérule des teinturiers	<i>Asperula tinctoria</i> L., 1753			
Aspérule odorante	<i>Galium odoratum</i> (L.) Scop., 1771			
Asphodèle blanche	<i>Asphodelus albus</i> Mill., 1768 subsp. <i>albus</i>			
<i>Asphodelus albus</i> Mill., 1768 subsp. <i>albus</i>	XANTHORRHOEACEAE	70-90	F	
<i>Aspidium aculeatum</i> (L.) Sw. ssp. <i>angulare</i>	<i>Polystichum setiferum</i> (Forssk.) T.Moore ex Woy., 1913			
<i>Aspidium lobatum</i>	<i>Polystichum aculeatum</i> (L.) Roth, 1799			
<i>Asplenium scolopendrium</i> L., 1753	ASPLENACEAE			

Noms latins , <i>synonymes</i> , noms français et vernaculaires	Noms latins , FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Aster alpinus</i> L., 1753	ASTERACEAE	450-650	E	b
<i>Aster amellus</i> L., 1753	ASTERACEAE	800-1300	A	b
Aster de la Nouvelle-Angleterre	<i>Symphotrichum novae-angliae</i> (L.) G.L.Nesom, 1995			
Aster de Tatarie	<i>Aster tataricus</i> L.			
Aster des Alpes	<i>Aster alpinus</i> L., 1753			
<i>Aster linosyris</i> (L.) Bernh., 1800	<i>Galatella linosyris</i> (L.) Rchb.f., 1854			
<i>Aster novae-angliae</i> L., 1753	<i>Symphotrichum novae-angliae</i> (L.) G.L.Nesom, 1995			
<i>Aster scaber</i> Mill., 1768	<i>Aster alpinus</i> L., 1753			
<i>Aster tataricus</i> L.	ASTERACEAE	750-1300	D	b
Astragale de Mongolie	<i>Astragalus mongholicus</i> (Bunge) P.K. Hsiao			
<i>Astragalus glycyphyllos</i> L., 1753	FABACEAE	180-210	D	c
<i>Astragalus mongholicus</i> (Bunge) P.K. Hsiao	FABACEAE	60-65	D	c
Astrance (grande)	<i>Astrantia major</i> L., 1753			
<i>Astrantia major</i> L., 1753	APIACEAE	170-260	F	
<i>Athamanta cretensis</i> L., 1753	APIACEAE	450-1100	F	
Athamante de Crète	<i>Athamanta cretensis</i> L., 1753			
A-tout-maux	<i>Alpinia zerumbet</i> (Pers.) B.L.Burt & R.M.Sm., 1972			
<i>Atriplex hortensis</i> L., 1753	AMARANTHACEAE	500-750	C	b
<i>Atropa belladonna</i> L., 1753	SOLANACEAE	700-850	F	
Aubépine épineuse	<i>Crataegus laevigata</i> (Poir.) DC., 1825			
Aubépine monogyne	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775			
Aulne à feuilles cordées	<i>Alnus cordata</i> (Loisel.) Duby, 1828			
Aulne glutineux	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790			
Aunée (grande)	<i>Inula helenium</i> L., 1753			
Aurône des champs	<i>Artemisia campestris</i> L., 1753			
Aurone mâle	<i>Artemisia abrotanum</i> L., 1753			
<i>Averrhoa bilimbi</i> L., 1753	OXALIDACEAE			
Avocatier	<i>Persea americana</i> Mill., 1768			
Avoine odorante	<i>Hierochloa odorata</i> (L.) P.Beauv., 1812			
Azerolier	<i>Crataegus azarolus</i> L., 1753			
Azurite	<i>Echinops ritro</i> L., 1753			
Baguenaudier	<i>Colutea arborescens</i> L., 1753			

Noms latins , <i>synonymes</i> , noms français et vernaculaires	Noms latins , FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
Balai doux	<i>Scoparia dulcis</i> L., 1753			
Balai-onze-heures	<i>Sida acuta</i> Burm.f., 1768			
<i>Ballota africana</i> (L.) Benth.	LAMIACEAE	1150-1250	E	
<i>Ballota foetida</i>	<i>Ballota nigra</i> L., 1753 subsp. <i>foetida</i> (Vis.) Hayek, 1929			
<i>Ballota nigra</i> L., 1753 subsp. <i>foetida</i> (Vis.) Hayek, 1929	LAMIACEAE	950-1400	D	c
Ballote d'Afrique	<i>Ballota africana</i> (L.) Benth.			
Ballote fétide	<i>Ballota nigra</i> L., 1753 subsp. <i>foetida</i> (Vis.) Hayek, 1929			
<i>Balsamina noli-tangere</i>	<i>Impatiens noli-tangere</i> L., 1753			
Balsamine des jardins	<i>Impatiens balsamina</i> L., 1753			
Balsamite	<i>Tanacetum balsamita</i> L., 1753			
Balsamite à odeur de camphre	<i>Tanacetum balsamita</i> L. var. <i>camphoratus</i>			
Bambou sacré	<i>Nandina domestica</i> Thunb.			
Bananier textile	<i>Musa textilis</i> Nee, 1801			
Baptisia	<i>Baptisia australis</i> (L.) R. Br.			
<i>Baptisia australis</i> (L.) R. Br.	FABACEAE	45-65	D	c
<i>Barbarea verna</i> (Mill.) Asch., 1864	BRASSICACEAE	750-950	A	a
<i>Barbarea vulgaris</i> W.T.Aiton, 1812	BRASSICACEAE	900-1800	A	a
Barbe de bouc	<i>Aruncus dioicus</i> (Walter) Fernald, 1939			
Barbon de Gérard	<i>Andropogon gerardii</i> Vitman, 1792			
Barbon pied-de-poule, Bothriochloa Ischème	<i>Bothriochloa ischaemum</i> (L.) Keng, 1936			
Bardane (grande)	<i>Arctium lappa</i> L., 1753			
Bardane (petite)	<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh., 1800			
<i>Basella alba</i> L., 1753	BASELLACEAE	30-50	B	b
<i>Basella rubra</i>	<i>Basella alba</i> L., 1753			
Baselle	<i>Basella alba</i> L., 1753			
Basilic à feuilles crispées	<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Green ruffles'			
Basilic à feuilles de laitue	<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Feuille de laitue'			
Basilic à feuilles de lamier	<i>Ocimum lamiifolium</i> Hochst. ex Benth.			
Basilic à odeur camphrée	<i>Ocimum africanum</i> Lour.			
Basilic à odeur d'anis	<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Anisatum'			
Basilic à odeur d'anis et fleurs blanches	<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Anis blanc'			
Basilic à odeur de camphre	<i>Ocimum kilimandsharicum</i> Baker ex Gürke			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C
Basilic à odeur de cannelle	<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Cinnamon'		
Basilic à odeur de citron	<i>Ocimum x citriodorum</i> Vis.		
Basilic à odeur de clou de girofle	<i>Ocimum suave</i> Willd.		
Basilic à odeur de rhubarbe	<i>Ocimum selloi</i> Benth.		
Basilic à odeur de thym	<i>Ocimum gratissimum</i> L., 1753		
Basilic anisé de Sayun	<i>Ocimum (basilicum)</i> L., 1753 cv. 'Anisatum Hôtel Sayun'		
Basilic blanchâtre	<i>Ocimum americanum</i> L., 1755		
Basilic compact à feuilles de laitue	<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Feuille de laitue compact'		
Basilic de Birmanie	<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Siam Queen'		
Basilic de Forskaal	<i>Ocimum forskolei</i> Benth.		
Basilic de Gênes	<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Genovese'		
Basilic de Marseille	<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Massilia'		
Basilic des parfumeurs	<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Réunion'		
Basilic diforme 'Mamouth'	<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Mamouth'		
Basilic épicé	<i>Ocimum</i> sp. cv. 'Spice basil'		
Basilic 'Feuille de Laitue pourpre'	<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Feuille de Laitue pourpre'		
Basilic 'Fin vert'	<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Fin vert'		
Basilic 'Fin vert compact'	<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Fin vert compact'		
Basilic 'Fin vert compact' à très grandes feuilles	<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Fin vert compact' f. 'grandes feuilles'		
Basilic 'Fin vert nain'	<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Fin vert nain'		
Basilic 'Fin vert nain compact'	<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Fin vert nain compact'		
Basilic fin vert nain compact pourpre	<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Minimum nanum compactum violaceum'		
Basilic forme sauvage	<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Piperitum'		
Basilic framboisin	<i>Ocimum campechianum</i> Mill., 1768		
Basilic 'Grand vert'	<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Grand vert'		
Basilic grand vert de Camerino	<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Camerino'		
Basilic 'Grand vert de Madagascar'	<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Grand vert petit'		
Basilic guadeloupéen	<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Guadeloupe'		
Basilic 'Horapha' à odeur d'anis	<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Horapha'		

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C
Basilic 'Ohre'	<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Ohre'		
Basilic pourpre	<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Opal'		
Basilic pourpre frisé	<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Purple ruffles'		
Basilic rouge d'Egypte	<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Egypte'		
Basilic sacré	<i>Ocimum tenuiflorum</i> L., 1753		
Basilic tahitien à odeur de cannelle	<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Tahiti'		
Baume de Gilead	<i>Cedronella canariensis</i> Webb. & Benth.		
Belamcanda chinensis (L.) A.DC., 1805	<i>Iris domestica</i> (L.) Goldblatt & Mabb., 2005		
Belamcanda de Chine	<i>Iris domestica</i> (L.) Goldblatt & Mabb., 2005		
Belladonna baccifera	<i>Atropa belladonna</i> L., 1753		
Belladone	<i>Atropa belladonna</i> L., 1753		
Belle de nuit	<i>Mirabilis jalapa</i> L., 1753		
Bellis perennis L., 1753	ASTERACEAE	7000-8000	A b
Benincasa hispida (Thunb.) Cogn., 1881	CUCURBITACEAE	15-25	E c
Benoite commune	<i>Geum urbanum</i> L., 1753		
Benoite des montagnes	<i>Geum montanum</i> L., 1753		
Benoite des ruisseaux	<i>Geum rivale</i> L., 1753		
Benoite du Chili	<i>Geum quellyon</i> Sweet		
Berberis aquifolium Pursh, 1814	BERBERIDACEAE	95-100	F
Berberis canadensis Mill.	BERBERIDACEAE		B
Berberis de Thunberg	<i>Berberis thunbergii</i> DC., 1821		
Berberis haematocarpa Wooton	<i>Mahonia haematocarpa</i> (Wooton) Fedde		
Berberis thunbergii DC., 1821	BERBERIDACEAE	60-80	
Berberis vulgaris L., 1753	BERBERIDACEAE	75-90	
Berce (grande)	<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753		
Bergamotier	<i>Citrus aurantium</i> L., 1753 subsp. <i>bergamia</i> (Risso & Poitet) Wight & Arn.		
Bergenia crassifolia (L.) Fritsch, 1889	SAXIFRAGACEAE		
Berlandiera lyrata Benth.	ASTERACEAE	150-190	A a
Berle	<i>Sium sisarum</i> L., 1753		
Bermudienne à feuilles étroites	<i>Sisyrinchium angustifolium</i> Mill.		
Beta vulgaris L., 1753 subsp. <i>maritima</i> (L.) Arcang., 1882	AMARANTHACEAE	70-90	B a
Bétoine	<i>Betonica officinalis</i> L., 1753		

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Betonica alopecurus</i> L., 1753	LAMIACEAE	90-100	F	
<i>Betonica officinalis</i> L., 1753	LAMIACEAE	600-1000	D	b
Bette maritime	<i>Beta vulgaris</i> L., 1753 subsp. <i>maritima</i> (L.) Arcang., 1882			
<i>Betula alba</i>	<i>Betula pubescens</i> Ehrh., 1791			
<i>Betula lenta</i> L.	BETULACEAE			
<i>Betula papyrifera</i> Marshall, 1785	BETULACEAE			
<i>Betula pendula</i> Roth, 1788	BETULACEAE			
<i>Betula pubescens</i> Ehrh., 1791	BETULACEAE			
<i>Betula verrucosa</i>	<i>Betula pendula</i> Roth, 1788			
<i>Bidens bipinnata</i> L., 1753	ASTERACEAE	150-200	A	b
Bident bipenné	<i>Bidens bipinnata</i> L., 1753			
<i>Bifora radians</i> M.Bieb., 1819	APIACEAE	95-130		
Bifora rayonnante	<i>Bifora radians</i> M.Bieb., 1819			
<i>Bifora testiculata</i> (L.) Spreng., 1820	APIACEAE	220-270	B	a
Bifore à deux coques	<i>Bifora testiculata</i> (L.) Spreng., 1820			
Bigaradier	<i>Citrus aurantium</i> L., 1753			
<i>Bignonia catalpa</i>	<i>Catalpa ovata</i> G.Don			
<i>Bilberdikia convolvulus</i>	<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) Á.Löve, 1970			
Bilimbi	<i>Averrhoa bilimbi</i> L., 1753			
Birchleaf mountain-mahogany	<i>Cercocarpus betuloides</i> Torrey & A. Gray			
Bisnague amni	<i>Visnaga daucoïdes</i> Gaertn., 1788			
<i>Bistorta officinalis</i> Delarbre, 1800	POLYGONACEAE	135-350	F	
Bistorte	<i>Bistorta officinalis</i> Delarbre, 1800			
<i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) C.H.Stirt., 1981	FABACEAE	50-70		
<i>Bixa orellana</i> L., 1753	BIXACEAE		D	c
<i>Blainvillea acmella</i> (L.) Philipson cv. 'Flore aurea'	ASTERACEAE	3700-3750	A	b
<i>Blainvillea acmella</i> (L.) Philipson cv. 'Flore bicolor'	ASTERACEAE	3600-3750	A	a
Blé noir	<i>Fagopyrum esculentum</i> Moench, 1794			
Bleuet	<i>Cyanus segetum</i> Hill, 1762			
Bleuet des moissons	<i>Cyanus segetum</i> Hill, 1762			
Bleuet des montagnes	<i>Cyanus montanus</i> (L.) Hill, 1768			
<i>Blitum bonus-henricus</i> (L.) C.A.Mey., 1829	AMARANTHACEAE	300-500	B	b

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
Bois de la Dive	<i>Cneorum tricocon</i> L., 1753			
Bois de Panama	<i>Quillaja saponaria</i> Molina			
Bois de Ste Lucie	<i>Prunus mahaleb</i> L., 1753			
Bois d'Inde	<i>Pimenta racemosa</i> (Mill.) J. W. Moore			
Bois noir, vieille fille, bavardage	<i>Albizia lebeck</i> (L.) Benth., 1844			
Bois-bouton	<i>Cephalanthus occidentalis</i> L.			
Boldo	<i>Peumus boldus</i> Mol.			
<i>Borago officinalis</i> L., 1753	BORAGINACEAE	55-60	A	a
<i>Bothriochloa ischaemum</i> (L.) Keng, 1936	POACEAE			
Boucage (grand)	<i>Pimpinella major</i> (L.) Huds., 1762			
Boucage saxifrage	<i>Pimpinella saxifraga</i> L., 1753 subsp. <i>saxifraga</i>			
Bouillon blanc	<i>Verbascum thapsus</i> L., 1753			
Bouillon blanc	<i>Verbascum densiflorum</i> Bertol., 1810			
Bouleau à papier	<i>Betula papyrifera</i> Marshall, 1785			
Bouleau blanc	<i>Betula pendula</i> Roth, 1788			
Bouleau pubescent	<i>Betula pubescens</i> Ehrh., 1791			
Bourdaine	<i>Frangula alnus</i> Mill., 1768			
Bourdaine de Californie	<i>Rhamnus californica</i> Eschsch.			
Bourrache officinale	<i>Borago officinalis</i> L., 1753			
Bouton d'argent, Herbe à éternuer	<i>Achillea ptarmica</i> L., 1753 subsp. <i>ptarmica</i>			
Bouton d'or	<i>Ranunculus acris</i> L., 1753			
Bouton d'or buissonneux	<i>Ranunculus reflexus</i> Garn.-Jones			
Boweia	<i>Bowiea volubilis</i> Harvey ex Hook.f.			
<i>Bowiea volubilis</i> Harvey ex Hook.f.	ASPARAGACEAE	300-350	A	b
<i>Brassica nigra</i> (L.) W.D.J.Koch, 1833	BRASSICACEAE	300-550	A	a
Brésillet	<i>Caesalpinia decapetala</i> (Roth) Alston, 1931			
Brome faux-seigle	<i>Bromus secalinus</i> L., 1753			
<i>Bromus secalinus</i> L., 1753	POACEAE	0		
<i>Broussonetia papyrifera</i> (L.) Vent., 1799	MORACEAE			
Brunelle commune	<i>Prunella vulgaris</i> L., 1753			
Bruyère à balais	<i>Erica scoparia</i> L., 1753			
Bruyère cendrée	<i>Erica cinerea</i> L., 1753			
Bryone blanche	<i>Bryonia alba</i> L., 1753			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
Bryone dioïque	<i>Bryonia cretica</i> L. subsp. <i>dioica</i> (Jacq.) Tutin, 1968			
<i>Bryonia alba</i> L., 1753	CUCURBITACEAE			
<i>Bryonia cretica</i> L. subsp. <i>dioica</i> (Jacq.) Tutin, 1968	CUCURBITACEAE	85-120	A	a
<i>Bryonia dioica</i> Jacq., 1774	<i>Bryonia cretica</i> L. subsp. <i>dioica</i> (Jacq.) Tutin, 1968			
Buddleia de Lindley	<i>Buddleja lindleyana</i> Fortune ex Lindl., 1844			
Buddleia officinal	<i>Buddleja officinalis</i> Maxim.			
<i>Buddleja globosa</i> Hope, 1782	SCROPHULARIACEAE			
<i>Buddleja lindleyana</i> Fortune ex Lindl., 1844	SCROPHULARIACEAE			
<i>Buddleja officinalis</i> Maxim.	SCROPHULARIACEAE	0		
Bugle de Genève	<i>Ajuga genevensis</i> L., 1753			
Bugle petit-pin	<i>Ajuga chamaepitys</i> (L.) Schreb., 1773			
Bugle rampante	<i>Ajuga reptans</i> L., 1753			
Bugle rampante pourpre	<i>Ajuga reptans</i> L., 1753 cv. 'Purpurea'			
Buglosse des champs	<i>Lycopsis arvensis</i> L., 1753			
Buglosse d'Italie	<i>Anchusa italica</i> Retz., 1779			
Buglosse officinale	<i>Anchusa officinalis</i> L., 1753			
<i>Buglossoides arvensis</i> (L.) I.M.Johnst., 1954	BORAGINACEAE	100-200		
<i>Buglossoides purpureoacerulea</i> (L.) I.M.Johnst., 1954	BORAGINACEAE	45-60	F	
Bugrane épineuse	<i>Ononis spinosa</i> L., 1753			
Buis	<i>Buxus sempervirens</i> L., 1753			
Buis de Chine	<i>Murraya paniculata</i> (L.) Jack, 1820			
<i>Bunias orientalis</i> L., 1753	BRASSICACEAE	20-25	F	
Bunier d'Orient	<i>Bunias orientalis</i> L., 1753			
<i>Bunium bulbocastanum</i> L., 1753	APIACEAE	0		
<i>Bupleurum falcatum</i> L., 1753	APIACEAE	520-550	F	
<i>Bupleurum fruticosum</i> L., 1753	APIACEAE	170-230	E	d
<i>Bupleurum rotundifolium</i> L., 1753	APIACEAE	0		
Buplèvre à feuilles rondes	<i>Bupleurum rotundifolium</i> L., 1753			
Buplèvre en faux	<i>Bupleurum falcatum</i> L., 1753			
Buplèvre ligneux	<i>Bupleurum fruticosum</i> L., 1753			
<i>Bursera simaruba</i> (L.) Sarg., 1890	BURSERACEAE			
<i>Buxus sempervirens</i> L., 1753	BUXACEAE	90-100		

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
Çacahuète	<i>Arachis hypogaea</i> L., 1753			
Cade	<i>Juniperus oxycedrus</i> L., 1753			
Cade à gros fruits	<i>Juniperus oxycedrus</i> L., 1753 subsp. <i>macrocarpa</i> (Sm.) Ball, 1878			
<i>Caesalpinia bonduc</i> (L.) Roxb., 1832	FABACEAE			
<i>Caesalpinia decapetala</i> (Roth) Alston, 1931	FABACEAE			
<i>Caesalpinia sepiaria</i>	<i>Caesalpinia decapetala</i> (Roth) Alston, 1931			
Caféier	<i>Coffea arabica</i> L., 1753			
<i>Cakile maritima</i> Scop., 1772	BRASSICACEAE	200-300		
Calament à feuilles de menthe	<i>Clinopodium nepeta</i> (L.) Kuntze, 1891 subsp. <i>sylvaticum</i> (Bromf.) Peruzzi & F.Conti, 2008			
Calament acinos	<i>Clinopodium acinos</i> (L.) Kuntze, 1891			
Calament ascends	<i>Clinopodium nepeta</i> (L.) Kuntze, 1891 subsp. <i>ascendens</i> (Jord.) B.Bock, 2012			
Calament des Alpes	<i>Clinopodium alpinum</i> (L.) Kuntze, 1891			
Calament officinal	<i>Clinopodium nepeta</i> (L.) Kuntze, 1891 subsp. <i>nepeta</i> var. <i>glandulosum</i> (Req.) B.Bock			
Calament officinal à odeur fétide	<i>Clinopodium nepeta</i> (L.) Kuntze, 1891 subsp. <i>nepeta</i> var. <i>nepeta</i>			
<i>Calamintha ascendens</i> Jord., 1846	<i>Clinopodium nepeta</i> (L.) Kuntze, 1891 subsp. <i>ascendens</i> (Jord.) B.Bock, 2012			
<i>Calamintha grandiflora</i> (L.) Moench, 1794	<i>Clinopodium grandiflorum</i> (L.) Kuntze, 1891			
<i>Calamintha grandiflora</i> (L.) Moench, 1794	<i>Clinopodium grandiflorum</i> (L.) Kuntze, 1891 cv. 'Citriodora'			
<i>Calamintha menthifolia</i> Host, 1831	<i>Clinopodium nepeta</i> (L.) Kuntze, 1891 subsp. <i>sylvaticum</i> (Bromf.) Peruzzi & F.Conti, 2008			
<i>Calamintha nepetoides</i> Jord., 1846	<i>Clinopodium nepeta</i> (L.) Kuntze, 1891 subsp. <i>nepeta</i> var. <i>glandulosum</i> (Req.) B.Bock			
<i>Calandrinia grandiflora</i> Lindl.	PORTULACACEAE	3000-3500	A	a
Calébassier	<i>Crescentia cujete</i> L., 1753			
<i>Calendula officinalis</i> L., 1753 cv. 'Coeur Noir'	ASTERACEAE	50-150	B	b
<i>Calepina irregularis</i> (Asso) Thell., 1905	BRASSICACEAE	0		
Calépine irrégulière	<i>Calepina irregularis</i> (Asso) Thell., 1905			
California coffeeberry	<i>Rhamnus californica</i> Eschsch.			
<i>Callicarpa americana</i> L.	LAMIACEAE			
Callirhoé à involucre	<i>Callirhoe involucrata</i> (T. & G.) Gray			
<i>Callirhoe involucrata</i> (T. & G.) Gray	MALVACEAE	120-200	F	

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
Callistémon	<i>Callistemon speciosus</i> (Sims) Sweet, 1828			
<i>Callistemon speciosus</i> (Sims) Sweet, 1828	MYRTACEAE			
<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull, 1808	ERICACEAE	30000-40000		
Callune	<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull, 1808			
Callune vulgaire	<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull, 1808			
Caloupilé, Curry leaf	<i>Murraya koenigii</i> (L.) Spreng.			
<i>Caltha palustris</i> L., 1753	RANUNCULACEAE	800-1000	F	
<i>Calycanthus floridus</i> L.	CALYCANTHACEAE			
<i>Calycanthus occidentalis</i> Hook. & Arn.	CALYCANTHACEAE			
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br., 1810	<i>Convolvulus sepium</i> L., 1753			
<i>Calystegia soldanella</i> (L.) Roem. & Schult., 1819	<i>Convolvulus soldanella</i> L., 1753			
Camélee à trois coques	<i>Cneorum tricoccon</i> L., 1753			
<i>Camelina sativa</i> (L.) Crantz, 1762	BRASSICACEAE	800-1100	A	
Cameline cultivée	<i>Camelina sativa</i> (L.) Crantz, 1762			
Camerisier	<i>Lonicera xylosteum</i> L., 1753			
Camomille à fl. simples (grande)	<i>Tanacetum parthenium</i> (L.) Sch.Bip., 1844			
Camomille allemande	<i>Matricaria chamomilla</i> L., 1753			
Camomille dorée (grande)	<i>Tanacetum parthenium</i> (L.) Sch.Bip., 1844 cv. 'Aureum'			
Camomille romaine	<i>Chamaemelum nobile</i> (L.) All., 1785			
Camomille romaine cultivée	<i>Chamaemelum nobile</i> (L.) All., 1785 cv. 'Flore Pleno'			
<i>Campanula americana</i> L.	CAMPANULACEAE	4000-6000	C	a
<i>Campanula cervicaria</i> L., 1753	CAMPANULACEAE	8000-9000		
<i>Campanula rapunculoides</i> L., 1753	CAMPANULACEAE	5000-6500	A	b
<i>Campanula rapunculus</i> L., 1753	CAMPANULACEAE	35000-60000	A	a
<i>Campanula rotundifolia</i> L., 1753	CAMPANULACEAE	13000-24000	A	b
<i>Campanula trachelium</i> L., 1753	CAMPANULACEAE	5000-7000	B	b
Campanule à feuilles rondes	<i>Campanula rotundifolia</i> L., 1753			
Campanule cervicaire	<i>Campanula cervicaria</i> L., 1753			
Campanule d'Amérique	<i>Campanula americana</i> L.			
Campanule fausse raiponce	<i>Campanula rapunculoides</i> L., 1753			
Campanule gantelée	<i>Campanula trachelium</i> L., 1753			
Campanule raiponce	<i>Campanula rapunculus</i> L., 1753			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Campanumaea pilosula</i> Franch.	<i>Codonopsis pilosula</i> (Franch.) Nannf.			
Camphrier	<i>Cinnamomum camphora</i> (L.) J.Presl			
Canal grass	<i>Cymbopogon schoenanthus</i> (L.) Spreng., 1815			
<i>Cananga odorata</i> (Lam.) Hook.f. & Thomson, 1768	ANNONACEAE			
Canique grise	<i>Caesalpinia bonduc</i> (L.) Roxb., 1832			
Canna comestible	<i>Canna indica</i> L., 1753			
<i>Canna edulis</i> Ker-Gawl., 1824	<i>Canna indica</i> L., 1753			
<i>Canna indica</i> L., 1753	CANNACEAE	41096	D	
<i>Cannabis sativa</i> L., 1753	CANNABACEAE	60-100	B	b
Canne à sucre	<i>Saccharum officinarum</i> L., 1753			
Canne de Provence	<i>Arundo donax</i> L., 1753			
Canneberge	<i>Vaccinium oxycoccos</i> L., 1753			
Cannelle de Chine	<i>Cinnamomum aromaticum</i> Nees			
Cannelle de Magellan	<i>Drimys winteri</i> R. Forst. & G. Forst.			
Canon Palm	<i>Washingtonia filifera</i> (Linden ex André) H.Wendl. ex de Bary, 1879			
Capillaire de Montpellier	<i>Adiantum capillus-veneris</i> L., 1753			
<i>Capparis spinosa</i> L., 1753	CAPPARACEAE			
<i>Capparis spinosa</i> subsp. <i>spinosa</i> L., 1753	<i>Capparis spinosa</i> L., 1753			
<i>Capraria biflora</i> L., 1753	SCROPHULARIACEAE	50000-150000	E	c
Câprier	<i>Capparis spinosa</i> L., 1753			
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., 1792	BRASSICACEAE	9500-10500	D	a
Capselle bourse à pasteur	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., 1792			
<i>Capsicum annuum</i> L., 1753	SOLANACEAE	140-230		
<i>Capsicum annuum</i> L., 1753 cv. 'Purpureum'	SOLANACEAE	170-230	A	a
<i>Capsicum frutescens</i> L., 1753	SOLANACEAE		A	b
Capucine (grande)	<i>Tropaeolum majus</i> L., 1753			
Capucine à grandes fleurs	<i>Tropaeolum majus</i> L. cv. 'Variegata'			
Capucine tubereuse	<i>Tropaeolum tuberosum</i> Ruiz. Pav.			
<i>Cardamine apetala</i>	<i>Cardamine impatiens</i> L., 1753			
<i>Cardamine heptaphylla</i> (Vill.) O.E.Schulz, 1903	BRASSICACEAE			
<i>Cardamine impatiens</i> L., 1753	BRASSICACEAE	2500-4000		
Cardamine impatiente	<i>Cardamine impatiens</i> L., 1753			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
Cardère à foulons	<i>Dipsacus sativus</i> (L.) Honck., 1782			
Cardère sauvage	<i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753			
<i>Cardiaca trilobata</i>	<i>Leonurus cardiaca</i> L., 1753			
Cardinale bleue	<i>Lobelia syphilitica</i> L.			
<i>Cardiospermum halicacabum</i> L., 1753	SAPINDACEAE	10-11	B	c
Cardiospermum pois-de-coeur	<i>Cardiospermum halicacabum</i> L., 1753			
Cardon	<i>Cynara cardunculus</i> L., 1753			
Cardoncelle molle	<i>Carthamus mitissimus</i> L., 1753			
<i>Carduncellus mitissimus</i> (L.) DC., 1805	<i>Carthamus mitissimus</i> L., 1753			
<i>Carduus marianum</i> L., <i>Carthamus maculatus</i> Lam.	<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn., 1791			
<i>Carduus tenuiflorus</i> Curtis, 1793	ASTERACEAE	0		
<i>Carex depauperata</i> Curtis ex With., 1787	CYPERACEAE	60-90	F	
<i>Carex halleriana</i> Asso, 1779	CYPERACEAE			
<i>Carex montana</i> L., 1753	CYPERACEAE			
<i>Carex pubescens</i>	<i>Carex montana</i> L., 1753			
<i>Carissa macrocarpa</i> (Eckl.) A.DC., 1844	APOCYNACEAE			
Carisse	<i>Carissa macrocarpa</i> (Eckl.) A.DC., 1844			
<i>Carlina acanthifolia</i> All., 1773	ASTERACEAE			
<i>Carlina acaulis</i> L., 1753	ASTERACEAE	180-200	C	b
<i>Carlina chamaeleon</i>	<i>Carlina acaulis</i> L., 1753			
<i>Carlina chardousse</i>	<i>Carlina acanthifolia</i> All., 1773			
Carlina à feuilles d'acanthé	<i>Carlina acanthifolia</i> All., 1773			
Carlina acaule	<i>Carlina acaulis</i> L., 1753			
<i>Carnegiea gigantea</i> (Engelm.) Britton & Rose	CACTACEAE	0		
Carotte sauvage	<i>Daucus carota</i> L., 1753			
Caroubier	<i>Ceratonia siliqua</i> L., 1753			
<i>Carpesium abrotanoides</i> L.	ASTERACEAE	2500-3000	C	a
Carpesium faux-aurône	<i>Carpesium abrotanoides</i> L.			
<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	BETULACEAE			
Carthame des teinturiers	<i>Carthamus tinctorius</i> L., 1753			
Carthame laineux	<i>Carthamus lanatus</i> L., 1753 subsp. <i>lanatus</i>			
<i>Carthamus lanatus</i> L., 1753 subsp. <i>lanatus</i>	ASTERACEAE	25-35	B	a
<i>Carthamus lanatus</i> subsp. <i>lanatus</i> L., 1753	<i>Carthamus lanatus</i> L., 1753 subsp. <i>lanatus</i>			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Carthamus mitissimus</i> L., 1753	ASTERACEAE	55-90	A	b
<i>Carthamus tinctorius</i> L., 1753	ASTERACEAE	15-30	A	a
<i>Carum carvi</i> L., 1753	APIACEAE	360-460	A	b
<i>Carum copticum</i>	<i>Trachyspermum ammi</i> (L.) Sprague ex Turrill, 1929			
Carvi	<i>Carum carvi</i> L., 1753			
<i>Carya</i> sp.	JUGLANDACEAE			
Caryopteris 'grisâtre'	<i>Caryopteris incana</i> (Thunb.) Miq.			
<i>Caryopteris incana</i> (Thunb.) Miq.	VERBENACEAE			
<i>Caryota urens</i> L., 1753	ARECACEAE			
<i>Cascabela thevetia</i> (L.) Lippold, 1980	APOCYNACEAE			
Casque de jupiter	<i>Aconitum napellus</i> L., 1753 subsp. <i>lusitanicum</i> Rouy, 1884			
Casque de Jupiter	<i>Aconitum napellus</i> L., 1753			
Casse de Marylande	<i>Senna marilandica</i> (L.) Link.			
Casse-pierre	<i>Saxifraga granulata</i> L., 1753			
<i>Cassia angustifolia</i> Vahl.	FABACEAE			
<i>Cassia angustifolia</i> Vahl.	<i>Senna alexandrina</i> Mill.			
<i>Cassia marilandica</i> L.	<i>Senna marilandica</i> (L.) Link.			
Cassier	<i>Vachellia farnesiana</i> (L.) Wight & Arn., 1834			
Cassissier	<i>Ribes nigrum</i> L., 1753			
Cassissier 'Noir de Bourgogne'	<i>Ribes nigrum</i> L., 1753 cv. 'Noir de Bourgogne'			
<i>Castanea sativa</i> Mill., 1768	FAGACEAE			
Cataire	<i>Nepeta cataria</i> L., 1753			
Cataire à odeur de citron	<i>Nepeta cataria</i> L., 1753 var. <i>citriodora</i> Beck.			
<i>Catalpa bignonioides</i> Walter, 1788	BIGNONIACEAE	100-130	D	c
Catalpa commun	<i>Catalpa bignonioides</i> Walter, 1788			
Catalpa de Chine	<i>Catalpa ovata</i> G.Don			
<i>Catalpa ovata</i> G.Don	BIGNONIACEAE			
Catapode des graviers	<i>Micropyrum tenellum</i> (L.) Link, 1844			
<i>Catha edulis</i> (Vahl) Forssk. ex Endl., 1841	CELASTRACEAE			
<i>Catharanthus roseus</i> (L.) G.Don, 1837	APOCYNACEAE	600-700	C	b
Caucalis à fruits plats	<i>Caucalis platycarpos</i> L., 1753			
Caucalis à grandes fleurs	<i>Orlaya grandiflora</i> (L.) Hoffm., 1814			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Caucalis platycarpus</i> L., 1753	APIACEAE	45-55		
Caulophylle faux-pigamon	<i>Caulophyllum thalictroides</i> (L.) Michx.			
<i>Caulophyllum thalictroides</i> (L.) Michx.	BERBERIDACEAE			
Cédratier	<i>Citrus medica</i> L., 1753			
Cèdre de l'Atlas	<i>Cedrus atlantica</i> (Manetti ex Endl.) Carrière, 1855 cv. 'Glaucá'			
Cèdre du Liban	<i>Cedrus libani</i> A.Rich., 1823			
<i>Cedronella canariensis</i> Webb. & Benth.	LAMIACEAE	650-1000	E	d
<i>Cedronella triphylla</i> Moench.	<i>Cedronella canariensis</i> Webb. & Benth.			
<i>Cedrus atlantica</i> (Manetti ex Endl.) Carrière, 1855 cv. 'Glaucá'	PINACEAE			
<i>Cedrus libani</i> A.Rich., 1823	PINACEAE			
Célastré grim pant	<i>Celastrus scandens</i> L.			
<i>Celastrus scandens</i> L.	CELASTRACEAE			
Celeri	<i>Apium graveolens</i> L., 1753			
<i>Celosia argentea</i> L., 1753	AMARANTHACEAE	1300-1600	B	a
Celosie argentée	<i>Celosia argentea</i> L., 1753			
<i>Celtis australis</i> L., 1753	CANNABACEAE	3-5		
<i>Celtis occidentalis</i> L., 1753	CANNABACEAE	9-11		
<i>Centaurea aspera</i> L., 1753	ASTERACEAE	170-200	A	a
<i>Centaurea benedicta</i> (L.) L., 1763	ASTERACEAE	25-35	A	a
<i>Centaurea calcitrapa</i> L., 1753	ASTERACEAE	300-450		
<i>Centaurea centaurium</i> L.	ASTERACEAE	18-30		
<i>Centaurea chilensis</i> Hook. & Arn.	ASTERACEAE	110-130		
<i>Centaurea cyanus</i> L., 1753	<i>Cyanus segetum</i> Hill, 1762			
<i>Centaurea jacea</i> L., 1753	ASTERACEAE	400-500	B	a
<i>Centaurea montana</i> L., 1753	<i>Cyanus montanus</i> (L.) Hill, 1768			
<i>Centaurea solstitialis</i> L., 1753	ASTERACEAE	600-750	A	a
Centaurée (grande)	<i>Centaurea centaurium</i> L.			
Centaurée chausse-trape	<i>Centaurea calcitrapa</i> L., 1753			
Centaurée des montagnes	<i>Cyanus montanus</i> (L.) Hill, 1768			
Centaurée du Chili	<i>Centaurea chilensis</i> Hook. & Arn.			
Centaurée du solstice	<i>Centaurea solstitialis</i> L., 1753			
Centaurée jacée	<i>Centaurea jacea</i> L., 1753			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
Centaurée rude	<i>Centaurea aspera</i> L., 1753			
<i>Centaureum erythraea</i> Rafn, 1800	GENTIANACEAE	50000-100000	A	b
<i>Centella asiatica</i> (L.) Urb.	APIACEAE			
<i>Centranthus ruber</i> (L.) DC., 1805	CAPRIFOLIACEAE	480-580	C	b
<i>Cephalanthus occidentalis</i> L.	RUBIACEAE			
<i>Cephalophora aromatica</i> Schrad.	ASTERACEAE	3500-4500	A	a
Céphalophore aromatique (od. pomme)	<i>Cephalophora aromatica</i> Schrad.			
<i>Cerasus avium</i>	<i>Prunus armeniaca</i> L., 1753			
<i>Cerasus mahaleb</i>	<i>Prunus mahaleb</i> L., 1753			
<i>Cerasus vulgaris</i>	<i>Prunus cerasus</i> L., 1753			
<i>Ceratonia siliqua</i> L., 1753	FABACEAE	5-8	D	b
<i>Cercis canadensis</i> L., 1753	FABACEAE			
<i>Cercis chinensis</i> Bunge	FABACEAE	40-50		
<i>Cercis siliquastrum</i> L., 1753	FABACEAE	34-38		
<i>Cercocarpus betuloides</i> Torrey & A. Gray	ROSACEAE			
<i>Cercocarpus ledifolius</i> Nutt.	ROSACEAE			
Cereus à grandes fleurs	<i>Selenicereus grandiflorus</i> (L.) Britton & Rose, 1909			
Cerfeuil	<i>Anthriscus cerefolium</i> (L.) Hoffm., 1814			
Cerfeuil musqué	<i>Myrrhis odorata</i> (L.) Scop., 1771			
Cerfeuil sauvage	<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm., 1814			
Cerisier	<i>Prunus cerasus</i> L., 1753			
Cerisier de Cayenne	<i>Eugenia uniflora</i> L., 1753			
Cerisier de Sainte Lucie	<i>Prunus mahaleb</i> L., 1753			
Cerisier de Virginie	<i>Prunus virginiana</i> L., 1753			
Cerisier tardif	<i>Prunus serotina</i> Ehrh., 1784			
<i>Cervaria rivini</i> Gaertn., 1788	APIACEAE	170-200	E	d
<i>Cestrum parqui</i> L'Hér., 1788	SOLANACEAE	160-190	A	b
<i>Chaenomeles japonica</i> (Thunb.) Lindl. ex Spach, 1834	ROSACEAE			
<i>Chaenomeles sinensis</i>	<i>Cydonia sinensis</i> (Poir.) A. Thouin			
<i>Chaenorrhinum minus</i> (L.) Lange, 1870	PLANTAGINACEAE	15000-17000		
Chagual	<i>Puya chilensis</i> Mol.			
<i>Chaiturus marrubiastrum</i> (L.) Rchb., 1831	LAMIACEAE	2000-2500	D	b

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Chamaecytisus supinus</i>	<i>Cytisus hirsutus</i> L., 1753			
<i>Chamaemelum mixtum</i> (L.) All., 1785	<i>Cladanthus mixtus</i> (L.) Chevall., 1827			
<i>Chamaemelum nobile</i> (L.) All., 1785	ASTERACEAE	7500-8300	A	a
<i>Chamaemelum nobile</i> (L.) All., 1785 cv. 'Flore Pleno'	ASTERACEAE			
<i>Chamaespartium sagittale</i>	<i>Genista sagittalis</i> L., 1753			
Chanar	<i>Geoffroea decorticans</i> (Gill. ex Hook. & Arn.) Burk.			
Chanvre cultivé	<i>Cannabis sativa</i> L., 1753			
Chanvre du Canada	<i>Apocynum cannabinum</i> L.			
Chardon à feuille de yucca	<i>Eryngium yuccifolium</i> Michx., 1803			
Chardon à petits capitules	<i>Carduus tenuiflorus</i> Curtis, 1793			
Chardon béni	<i>Centaurea benedicta</i> (L.) L., 1763			
Chardon Marie	<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn., 1791			
Chardon Roland	<i>Eryngium campestre</i> L., 1753			
Chardon roulant	<i>Eryngium campestre</i> L., 1753			
Charme	<i>Carpinus betulus</i> L., 1753			
<i>Charybdis maritima</i> (L.) Speta, 1998	ASPARGACEAE	300-350		
Châtaignier	<i>Castanea sativa</i> Mill., 1768			
<i>Cheiranthus cheiri</i>	<i>Erysimum cheiri</i> (L.) Crantz, 1769			
Chélidoine (grande)	<i>Chelidonium majus</i> L., 1753			
Chélidoine à fl. doubles (grande)	<i>Chelidonium majus</i> L., 1753 cv. 'Flore Pleno'			
<i>Chelidonium majus</i> L., 1753	PAPAVERACEAE	1400-1600	A	c
<i>Chelidonium majus</i> L., 1753 cv. 'Flore Pleno'	PAPAVERACEAE	1600-1850	D	d
<i>Chelone glabra</i> L.	PLANTAGINACEAE	1700-2500	F	
Chêne des teinturiers	<i>Quercus velutina</i> Lam., 1783			
Chêne liège	<i>Quercus suber</i> L., 1753			
Chêne vert	<i>Quercus ilex</i> L., 1753 subsp. <i>ilex</i>			
Chénopode à grappe	<i>Dysphania botrys</i> (L.) Mosyakin & Clemants, 2002			
Chénopode Bon-Henri	<i>Blitum bonus-henricus</i> (L.) C.A.Mey., 1829			
Chénopode fétide	<i>Chenopodium vulvaria</i> L., 1753			
<i>Chenopodium anthelminticum</i> L., 1753	<i>Dysphania anthelmintica</i> (L.) Mosyakin & Clemants, 2002 var. <i>anthelminticum</i>			
<i>Chenopodium bonus-henricus</i> L., 1753	<i>Blitum bonus-henricus</i> (L.) C.A.Mey., 1829			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Chenopodium botrys</i> L., 1753	<i>Dysphania botrys</i> (L.) Mosyakin & Clemants, 2002			
<i>Chenopodium olidum</i>	<i>Chenopodium vulvaria</i> L., 1753			
<i>Chenopodium quinoa</i> Willd., 1798	AMARANTHACEAE	350-450	D	a
<i>Chenopodium vulvaria</i> L., 1753	AMARANTHACEAE	2000-2500	D	b
Chequen	<i>Luma chequen</i> A. Gray			
Chérémolier	<i>Annona cherimola</i> Mill., 1768			
Chervis	<i>Sium sisarum</i> L., 1753			
Cheveux de Vénus	<i>Adiantum capillus-veneris</i> L., 1753			
Chèvrefeuille de Tatarie	<i>Lonicera tatarica</i> L., 1753			
Chèvrefeuille des bois	<i>Lonicera periclymenum</i> L., 1753			
Chèvrefeuille des jardins	<i>Lonicera caprifolium</i> L., 1753			
Chèvrefeuille des Pyrénées	<i>Lonicera pyrenaica</i> L., 1753			
Chèvrefeuille du Japon	<i>Lonicera japonica</i> Thunb., 1784			
Chèvrefeuille noir	<i>Lonicera nigra</i> L., 1753			
Chichipe	<i>Sida rhombifolia</i> L., 1753			
Chicorée sauvage	<i>Cichorium intybus</i> L., 1753			
Chigommier de Krause	<i>Combretum kraussii</i> Hochst.			
Chimonanthe odorant	<i>Chimonanthus fragrans</i> Lindl.			
<i>Chimonanthus fragrans</i> Lindl.	CALYCANTHACEAE			
<i>Chimonanthus praecox</i>	<i>Chimonanthus fragrans</i> Lindl.			
Chionanthe de Virginie	<i>Chionanthus virginicus</i> L.			
<i>Chionanthus virginicus</i> L.	OLEACEAE			
Chocolate Daisy	<i>Berlandiera lyrata</i> Benth.			
<i>Choisya ternata</i> Kunth, 1823	RUTACEAE			
<i>Chondrilla juncea</i> L., 1753	ASTERACEAE	1900-2100		
Chondrilla à tiges de jonc	<i>Chondrilla juncea</i> L., 1753			
Choux marin	<i>Crambe maritima</i> L., 1753			
Chrysanthème des Indes	<i>Chrysanthemum indicum</i> L., 1753			
Chrysanthème des moissons	<i>Glebionis segetum</i> (L.) Fourr., 1869			
Chrysanthème tardif	<i>Leucanthemella serotina</i> (L.) Tzvelev, 1961			
<i>Chrysanthemum indicum</i> L., 1753	ASTERACEAE			
<i>Chrysanthemum parthenium</i>	<i>Tanacetum parthenium</i> (L.) Sch.Bip., 1844			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Chrysanthemum segetum</i>	<i>Glebionis segetum</i> (L.) Fourr., 1869			
<i>Chrysopogon zizanioides</i> (L.) Roberty, 1960	POACEAE			
Ciboulail	<i>Allium tuberosum</i> Rottler ex Spreng., 1825			
Ciboule	<i>Allium fistulosum</i> L., 1753			
Ciboulette	<i>Allium schoenoprasum</i> L., 1753			
Ciboulette à fleurs blanches	<i>Allium schoenoprasum</i> L. cv. 'Millyblanc'			
Ciboulette chinoise	<i>Allium tuberosum</i> Rottler ex Spreng., 1825			
<i>Cicer arietinum</i> L., 1753	FABACEAE	4-6		
<i>Cichorium intybus</i> L., 1753	ASTERACEAE	550-1000	A	a
<i>Cicuta maculata</i> (L.) Clairv., 1811	<i>Conium maculatum</i> L., 1753			
<i>Cicuta virosa</i> L., 1753	APIACEAE	570-630	F	
Cicutaire maculée	<i>Conium maculatum</i> L., 1753			
Cigüe (grande)	<i>Conium maculatum</i> L., 1753			
Cigüe (petite)	<i>Aethusa cynapium</i> L., 1753			
Ciguë vireuse	<i>Cicuta virosa</i> L., 1753			
<i>Cimicifuga racemosa</i> Nutt.	RANUNCULACEAE	350-600	F	
Cimifuga	<i>Cimicifuga racemosa</i> Nutt.			
Cinénaire	<i>Jacobaea maritima</i> (L.) Pelsér & Meijden, 2005			
<i>Cinnamomum aromaticum</i> Nees	LAURACEAE	10-15	F	
<i>Cinnamomum camphora</i> (L.) J.Presl	LAURACEAE			
<i>Cinnamomum cassia</i> Blume	<i>Cinnamomum aromaticum</i> Nees			
Cirier de Pennsylvanie	<i>Myrica cerifera</i> L. var. <i>latifolia</i> Ait.			
Cirse des champs	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772			
Cirse maraîcher	<i>Cirsium oleraceum</i> (L.) Scop., 1769			
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	ASTERACEAE	800-900	F	
<i>Cirsium oleraceum</i> (L.) Scop., 1769	ASTERACEAE	320-380	E	
Ciste de Montpellier	<i>Cistus monspeliensis</i> L., 1753			
Ciste ladanifère	<i>Cistus ladanifer</i> L., 1753			
<i>Cistus ladanifer</i> L., 1753	CISTACEAE	4000-4700	D	a
<i>Cistus monspeliensis</i> L., 1753	CISTACEAE	800-850		
<i>Cistus umbellatus</i> L., 1753	CISTACEAE	900-1300	F	
Citronnelle	<i>Aloysia citrodora</i> Paláu, 1784			
Citronnelle	<i>Melissa officinalis</i> L., 1753 subsp. <i>officinalis</i>			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
Citronnelle de Ceylan	<i>Cymbopogon citratus</i> (L.) Rendl., 1899			
Citronnelle, Lemon grass	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf, 1906			
Citronnier	<i>Citrus limon</i> (L.) Burm.f., 1768			
<i>Citrullus colocynthis</i> (L.) Schrad., 1838	CUCURBITACEAE	14-17	C	a
<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsum. & Nakai, 1916	CUCURBITACEAE			
<i>Citrus aurantiifolia</i> (Christm.) Swingle, 1913	RUTACEAE			
<i>Citrus aurantium</i> L., 1753	RUTACEAE			
<i>Citrus aurantium</i> L., 1753 subsp. <i>bergamia</i> (Risso & Poitet) Wight & Arn.	RUTACEAE			
<i>Citrus bergamia</i> Risso & Poitet, 1826	<i>Citrus aurantium</i> L., 1753 subsp. <i>bergamia</i> (Risso & Poitet) Wight & Arn.			
<i>Citrus japonica</i> Thunb., 1780	<i>Fortunella japonica</i> (Thunb.) Swingle, 1915			
<i>Citrus limon</i> (L.) Burm.f., 1768	RUTACEAE			
<i>Citrus medica</i> L., 1753	RUTACEAE			
<i>Citrus paradisi</i> Macf.	RUTACEAE			
<i>Citrus reticulata</i> Blanco, 1837	RUTACEAE			
<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck, 1765 cv. 'Navel Late'	RUTACEAE			
Civette	<i>Allium schoenoprasum</i> L., 1753			
<i>Cladanthus mixtus</i> (L.) Chevall., 1827	ASTERACEAE	6000-7500	D	a
<i>Cladium germanicum</i>	<i>Cladium mariscus</i> (L.) Pohl, 1809			
<i>Cladium mariscus</i> (L.) Pohl, 1809	CYPERACEAE	350-1000		
<i>Cladrastis lutea</i> (Michaux f.) Raf.	FABACEAE	20		
Clavalière à feuilles de faux-poirier	<i>Zanthoxylum schinifolium</i> Sieb. & Zucc			
Clavalière d'Amérique	<i>Zanthoxylum fraxineum</i> Wild.			
<i>Clematis chinensis</i> Osbeck, 1771	<i>Clematis recta</i> L., 1753			
<i>Clematis recta</i> L., 1753	RANUNCULACEAE	130-230		
<i>Clematis recta</i> L., 1753	RANUNCULACEAE	65-70	F	
Clématite dressée	<i>Clematis recta</i> L., 1753			
Clématite droite, Clématite dressée	<i>Clematis recta</i> L., 1753			
<i>Cleome amblyocarpa</i> Barr & Murt.	<i>Cleome arabica</i> L.			
<i>Cleome arabica</i> L.	CAPPARACEAE	350-400	D	b
Cléome d'Arabie	<i>Cleome arabica</i> L.			
Clerodendron	<i>Clerodendrum trichotomum</i> Thunb., 1780			
<i>Clerodendron trichotomum</i> Thunb., 1780	<i>Clerodendrum trichotomum</i> Thunb., 1780			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Clerodendrum trichotomum</i> Thunb., 1780	LAMIACEAE	40-50		
Cliffrose	<i>Purshia mexicana</i> (D. Don) S.L. Welsh var. <i>stansburyana</i> (Torr.) S.L. Welsh			
Clinopode vulgaire	<i>Clinopodium vulgare</i> L., 1753			
<i>Clinopodium acinos</i> (L.) Kuntze, 1891	LAMIACEAE	3000-3600	A	a
<i>Clinopodium alpinum</i> (L.) Kuntze, 1891	LAMIACEAE	3000-3800	A	a
<i>Clinopodium grandiflorum</i> (L.) Kuntze, 1891	LAMIACEAE	1000-1400		
<i>Clinopodium grandiflorum</i> (L.) Kuntze, 1891 cv. 'Citriodora'	LAMIACEAE	0		
<i>Clinopodium nepeta</i> (L.) Kuntze, 1891 subsp. <i>ascendens</i> (Jord.) B.Bock, 2012	LAMIACEAE	5000-7500	D	d
<i>Clinopodium nepeta</i> (L.) Kuntze, 1891 subsp. <i>nepeta</i> var. <i>glandulosum</i> (Req.) B.Bock	LAMIACEAE	4000-4500	D	b
<i>Clinopodium nepeta</i> (L.) Kuntze, 1891 subsp. <i>nepeta</i> var. <i>nepeta</i>	LAMIACEAE	4400-4700	A	B
<i>Clinopodium nepeta</i> (L.) Kuntze, 1891 subsp. <i>sylvaticum</i> (Bromf.) Peruzzi & F.Conti, 2008	LAMIACEAE	2500-3500		
<i>Clinopodium vulgare</i> L., 1753	LAMIACEAE	1600-1750	A	b
<i>Cneorum tricoccon</i> L., 1753	RUTACEAE	15-25		
<i>Cnicus benedictus</i> L., 1753	<i>Centaurea benedicta</i> (L.) L., 1763			
<i>Cochlearia armoracia</i>	<i>Armoracia rusticana</i> G.Gaertn. B.Mey. & Scherb., 1800			
<i>Cochlearia danica</i> L., 1753	BRASSICACEAE	550-650	B	b
<i>Cochlearia officinalis</i> L. ssp. <i>pyrenaica</i>	<i>Cochlearia pyrenaica</i> DC., 1821			
<i>Cochlearia officinalis</i> L., 1753	BRASSICACEAE	1500-2500	A	a
<i>Cochlearia pyrenaica</i> DC., 1821	BRASSICACEAE			
<i>Codonoprasum flavum</i> L.	<i>Allium flavum</i> L., 1753			
Codonopsis	<i>Codonopsis tangshen</i> Oliv.			
<i>Codonopsis pilosula</i> (Franch.) Nannf.	CAMPANULACEAE	2500-4000	A	b
<i>Codonopsis tangshen</i> Oliv.	CAMPANULACEAE	1500-2500	E	c
Coeur de Marie	<i>Dicentra formosa</i> (Andrews) Walp., 1842			
<i>Coffea arabica</i> L., 1753	RUBIACEAE			
Cognassier de Chine	<i>Cydonia sinensis</i> (Poir.) A. Thouin			
Cognassier du Japon	<i>Chaenomeles japonica</i> (Thunb.) Lindl. ex Spach, 1834			
<i>Coix chinensis</i>	<i>Coix lacryma-jobi</i> L., 1753			
<i>Coix lacryma-jobi</i> L., 1753	POACEAE	3-4	D	d

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Colchicum autumnale</i>	<i>Colchicum multiflorum</i> Brot., 1804			
<i>Colchicum multiflorum</i> Brot., 1804	COLCHICACEAE	100-120	F	
Colchique	<i>Colchicum multiflorum</i> Brot., 1804			
Colchique d'automne	<i>Colchicum multiflorum</i> Brot., 1804			
<i>Collinsonia canadensis</i> L.	LAMIACEAE	200-300	F	
Collinsonia du Canada	<i>Collinsonia canadensis</i> L.			
Collomia à grandes fleurs	<i>Collomia grandiflora</i> Douglas ex Lindl., 1828			
<i>Collomia grandiflora</i> Douglas ex Lindl., 1828	POLEMONIACEAE	210-230		
<i>Colocasia esculenta</i> (L.) Schott, 1832	ARACEAE			
Coloquinte	<i>Citrullus colocynthis</i> (L.) Schrad., 1838			
<i>Colutea arborescens</i> L., 1753	FABACEAE	50-80	C	b
Comaret des marais	<i>Comarum palustre</i> L., 1753			
<i>Comarum palustre</i> L., 1753	ROSACEAE	4000-4500		
<i>Combretum kraussii</i> Hochst.	COMBRETACEAE	0		
<i>Commelina communis</i> L., 1753	COMMELINACEAE	90-120	D	b
Comméline commune	<i>Commelina communis</i> L., 1753			
<i>Commiphora saxicola</i> Engl.	BURSERACEAE			
Compagnon rouge	<i>Silene dioica</i> (L.) Clairv., 1811			
Concombre chinois	<i>Trichosanthes kirilowii</i> Max.			
Concombre d'âne	<i>Ecballium elaterium</i> (L.) A.Rich., 1824			
<i>Conium maculatum</i> L., 1753	APIACEAE	400-550	F	
<i>Conium maculatum</i> L., 1753	APIACEAE	300-600	D	c
<i>Conringia orientalis</i> (L.) Dumort., 1827	BRASSICACEAE			
Conringie	<i>Conringia orientalis</i> (L.) Dumort., 1827			
<i>Consolida ajacis</i> (L.) Schur, 1853	<i>Delphinium ajacis</i> L., 1753			
<i>Consolida regalis</i> subsp. <i>regalis</i> Gray, 1821	<i>Delphinium consolida</i> L., 1753 subsp. <i>consolida</i>			
Consoude (grande)	<i>Symphytum officinale</i> L., 1753			
Consoude de Russie	<i>Symphytum x uplandicum</i> Nyman, 1855			
<i>Convallaria majalis</i> L., 1753	ASPARAGACEAE			
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	CONVOLVULACEAE		E	a
<i>Convolvulus sepium</i> L., 1753	CONVOLVULACEAE	30-35	E	b
<i>Convolvulus soldanella</i> L., 1753	CONVOLVULACEAE	20	D	b
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist, 1943	<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753			

Noms latins , synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins , FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
Coquelicot	<i>Papaver rhoeas L., 1753</i>			
Coquelicot hybride	<i>Papaver hybridum L., 1753</i>			
Coqueret	<i>Physalis alkekengi L., 1753</i>			
<i>Corchorus capsularis L., 1753</i>	MALVACEAE			
<i>Corchorus olitorius L., 1753</i>	MALVACEAE	470-520	A	a
Coreopsis des teinturiers	<i>Coreopsis tinctoria Nutt., 1821</i>			
<i>Coreopsis tinctoria Nutt., 1821</i>	ASTERACEAE	1800-3000	A	a
Coriandre	<i>Coriandrum sativum L., 1753</i>			
<i>Coriandrum sativum L., 1753</i>	APIACEAE	110-160	A	b
Cormier	<i>Sorbus domestica L., 1753</i>			
Corne de cerf écailleuse	<i>Lepidium squamatum Forssk., 1775</i>			
Cornouiller mâle	<i>Cornus mas L., 1753</i>			
Cornouiller officinal	<i>Cornus officinalis Sieb. & Zucc.</i>			
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea L., 1753</i>			
Cornouiller soyeux	<i>Cornus amomum Mill.</i>			
<i>Cornus amomum Mill.</i>	CORNACEAE			
<i>Cornus mas L., 1753</i>	CORNACEAE	4-6	F	
<i>Cornus officinalis Sieb. & Zucc.</i>	CORNACEAE			
<i>Cornus sanguinea L., 1753</i>	CORNACEAE	20-40	F	
<i>Cornus sericea L., 1771 subsp. sericea</i>	CORNACEAE	50-100		
<i>Cornus stolonifera Michx.</i>	<i>Cornus sericea L., 1771 subsp. sericea</i>			
Coronilla emerus	<i>Hippocrepis emerus (L.) Lassen, 1989</i>			
Coronilla varia	<i>Coronilla varia L., 1753</i>			
<i>Coronilla varia L., 1753</i>	FABACEAE	220-280	C	c
Coronille bigarrée	<i>Coronilla varia L., 1753</i>			
Coronille faux-séné	<i>Hippocrepis emerus (L.) Lassen, 1989</i>			
Corrète vulgaire	<i>Corchorus olitorius L., 1753</i>			
<i>Cortaderia atacamensis (Phil.) Pilger</i>	POACEAE	8000-10000		
Corydale toujours-vert	<i>Corydalis sempervirens (L.) Pers.</i>			
<i>Corydalis sempervirens (L.) Pers.</i>	PAPAVERACEAE	2000-2050	D	b
<i>Corylus americana Marshall</i>	BETULACEAE			
<i>Corylus avellana L., 1753</i>	BETULACEAE			
Cosmos orangé	<i>Cosmos sulphureus Cav., 1791</i>			

Noms latins , synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins , FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Cosmos sulphureus Cav., 1791</i>	ASTERACEAE	100-130		
Costus	<i>Saussurea lappa Clarke</i>			
<i>Cota tinctoria (L.) J.Gay ex Guss., 1844</i>	ASTERACEAE	2500-3500	A	a
<i>Cotinus coggygria Scop., 1771</i>	ANACARDIACEAE	80-300	F	
Coucou	<i>Primula veris L., 1753</i>			
Coudrier	<i>Corylus avellana L., 1753</i>			
Courge	<i>Cucurbita pepo L., 1753</i>			
<i>Cowania stansburiana Torr.</i>	<i>Purshia mexicana (D. Don) S.L. Welsh var. stansburiana (Torr.) S.L. Welsh</i>			
<i>Crambe maritima L., 1753</i>	BRASSICACEAE	40-50		
Cranson des Pyrénées	<i>Cochlearia pyrenaica DC., 1821</i>			
Cranson du Danemark	<i>Cochlearia danica L., 1753</i>			
Cranson officinal	<i>Cochlearia officinalis L., 1753</i>			
Crapaudine hérissée	<i>Sideritis hirsuta L., 1753</i>			
<i>Crataegus azarolus L., 1753</i>	ROSACEAE			
<i>Crataegus cuneata Sieb.</i>	ROSACEAE			
<i>Crataegus germanica (L.) Kuntze, 1891</i>	ROSACEAE	5	F	
<i>Crataegus korolkowii Schneid.</i>	<i>Crataegus pinnatifida Bunge</i>			
<i>Crataegus laevigata (Poir.) DC., 1825</i>	ROSACEAE	20		
<i>Crataegus monogyna Jacq., 1775</i>	ROSACEAE	11-14	F	
<i>Crataegus oxyacantha</i>	<i>Crataegus laevigata (Poir.) DC., 1825</i>			
<i>Crataegus pinnatifida Bunge</i>	ROSACEAE			
<i>Crescentia cujete L., 1753</i>	BIGNONIACEAE			
Cresson alénois	<i>Lepidium sativum L., 1753</i>			
Cresson de cheval	<i>Veronica beccabunga L., 1753</i>			
Cresson de Para	<i>Blainvillea acmella (L.) Philipson cv. 'Flore aurea'</i>			
Cresson de Virginie	<i>Lepidium virginicum L., 1753</i>			
Cresson du Brésil, brède	<i>Blainvillea acmella (L.) Philipson cv. 'Flore bicolor'</i>			
Cressonnette	<i>Barbarea verna (Mill.) Asch., 1864</i>			
Criste marine	<i>Crithmum maritimum L., 1753</i>			
<i>Crithmum maritimum L., 1753</i>	APIACEAE	200-300	E	
<i>Crocianthemum canadense (L.) Britton</i>	CISTACEAE	60-65	C	c
Crocus de l'Adriatique	<i>Crocus hadriaticus Herb.</i>			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
Crocus de Pallas	<i>Crocus pallasi</i> Goldb. subsp. <i>pallasi</i>			
<i>Crocus hadriaticus</i> Herb.	IRIDACEAE	0		
<i>Crocus pallasi</i> Goldb. subsp. <i>pallasi</i>	IRIDACEAE	0		
<i>Crocus sativus</i> L., 1753	IRIDACEAE			
<i>Cruciata laevipes</i> Opiz, 1852	RUBIACEAE			
<i>Cucurbita maxima</i> Duchesne, 1786	CUCURBITACEAE	5-6		
<i>Cucurbita maxima</i> Duchesne, 1786 cv. 'Rouge vif d'Etampes'	CUCURBITACEAE	3	A	b
<i>Cucurbita pepo</i> L., 1753	CUCURBITACEAE	0		
Culé	<i>Psoralea glandulosa</i> L.			
Cumin	<i>Cuminum cyminum</i> L., 1753			
Cumin des montagnes	<i>Carum carvi</i> L., 1753			
<i>Cuminum cyminum</i> L., 1753	APIACEAE	350-500	A	a
<i>Cupressus macrocarpa</i> Hartw., 1847	CUPRESSACEAE			
<i>Cupressus sempervirens</i> L., 1753	CUPRESSACEAE			
Curcuma	<i>Curcuma longa</i> L., 1753			
<i>Curcuma longa</i> L., 1753	ZINGIBERACEAE			
<i>Cyanus montanus</i> (L.) Hill, 1768	ASTERACEAE	50-100	E	d
<i>Cyanus segetum</i> Hill, 1762	ASTERACEAE	200-300	A	a
<i>Cycas revoluta</i> Thunb., 1782	CYCADACEAE			
<i>Cyclamen africanum</i> Boiss. & Heldr.	PRIMULACEAE			
Cyclamen d'Afrique	<i>Cyclamen africanum</i> Boiss. & Heldr.			
Cyclamen de Naples	<i>Cyclamen hederifolium</i> Aiton, 1789			
Cyclamen d'Europe	<i>Cyclamen purpurascens</i> Mill., 1768			
<i>Cyclamen europaeum</i>	<i>Cyclamen purpurascens</i> Mill., 1768			
<i>Cyclamen hederifolium</i> Aiton, 1789	PRIMULACEAE			
<i>Cyclamen neapolitanum</i>	<i>Cyclamen hederifolium</i> Aiton, 1789			
<i>Cyclamen purpurascens</i> Mill., 1768	PRIMULACEAE			
<i>Cydonia sinensis</i> (Poir.) A. Thouin	ROSACEAE	25-30		
<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf, 1906	POACEAE			
<i>Cymbopogon citratus</i> (L.) Rendl., 1899	POACEAE			
<i>Cymbopogon schoenanthus</i> (L.) Spreng., 1815	POACEAE			
<i>Cynanchum atratum</i> Bung.	APOCYNACEAE	80-100	A	a

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
Cynanque	<i>Cynanchum atratum</i> Bung.			
<i>Cynara cardunculus</i> L., 1753	ASTERACEAE	15-70	A	b
<i>Cynara scolymus</i> L., 1753	ASTERACEAE	15-20	C	b
Cynoglosse officinale	<i>Cynoglossum officinale</i> L., 1753			
<i>Cynoglossum officinale</i> L., 1753	BORAGINACEAE	30-35	E	c
<i>Cyperus papyrus</i> L., 1753	CYPERACEAE			
Cyprés	<i>Cupressus sempervirens</i> L., 1753			
Cyprés de Monterey	<i>Cupressus macrocarpa</i> Hartw., 1847			
Cyprés toujours-vert	<i>Cupressus sempervirens</i> L., 1753			
Cytise	<i>Laburnum anagyroides</i> Medik., 1787			
Cytise couché	<i>Cytisus hirsutus</i> L., 1753			
Cytise des Canaries	<i>Teline canariensis</i> (L.) Webb & Berth.			
<i>Cytisus canariensis</i> (L.) O. Kuntze	<i>Teline canariensis</i> (L.) Webb & Berth.			
<i>Cytisus hirsutus</i> L., 1753	FABACEAE	150-240		
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link, 1822 subsp. <i>scoparius</i>	FABACEAE	100-130	E	
Dahlia	<i>Dahlia pinnata</i> Cav., 1791			
<i>Dahlia pinnata</i> Cav., 1791	ASTERACEAE	90-130		
<i>Dahlia variabilis</i> (Willd.) Desf., 1829	<i>Dahlia pinnata</i> Cav., 1791			
Dame de onze heure	<i>Ornithogalum umbellatum</i> L., 1753			
Damiana	<i>Turnera diffusa</i> Willd. var. <i>aphrodisiaca</i>			
Dang shen	<i>Codonopsis pilosula</i> (Franch.) Nannf.			
<i>Daphne laureola</i> L., 1753	THYMELAEACEAE			
Datura innoxia	<i>Datura innoxia</i> Mill., 1768			
<i>Datura innoxia</i> Mill., 1768	SOLANACEAE	60-70		
<i>Datura metel</i> L., 1753	SOLANACEAE	80-82	D	b
<i>Datura meteloides</i>	<i>Datura innoxia</i> Mill., 1768			
Datura stramoine	<i>Datura stramonium</i> L., 1753			
Datura stramoine inerme	<i>Datura stramonium</i> L., 1753 var. <i>inermis</i> (Juss. ex Jacq.) Schinz & Thell.			
<i>Datura stramonium</i> L., 1753	SOLANACEAE	130-150	D	b
<i>Datura stramonium</i> L., 1753 var. <i>inermis</i> (Juss. ex Jacq.) Schinz & Thell.	SOLANACEAE	130-150	F	
<i>Datura stramonium</i> subsp. <i>stramonium</i> L., 1753	<i>Datura stramonium</i> L., 1753			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Datura stramonium</i> subsp. <i>stramonium</i> L., 1753	<i>Datura stramonium</i> L., 1753 var. <i>inermis</i> (Juss. ex Jacq.) Schinz & Thell.			
<i>Daucus carota</i> L., 1753	APIACEAE	800-1100	E	
Dauphinelle élevée	<i>Delphinium elatum</i> L., 1753			
<i>Delphinium ajacis</i> L., 1753	RANUNCULACEAE	400-650		
<i>Delphinium consolida</i> L., 1753 subsp. <i>consolida</i>	RANUNCULACEAE	600-850	A	b
<i>Delphinium elatum</i> L., 1753	RANUNCULACEAE	470-540	B	b
<i>Delphinium staphisagria</i> L., 1753	<i>Staphisagria macrosperma</i> Spach, 1838			
Dentaire pennée	<i>Cardamine heptaphylla</i> (Vill.) O.E.Schulz, 1903			
<i>Dentaria pinnata</i>	<i>Cardamine heptaphylla</i> (Vill.) O.E.Schulz, 1903			
Dentelaire	<i>Plumbago europaea</i> L., 1753			
<i>Descurainia sophia</i> (L.) Webb ex Prantl, 1891	BRASSICACEAE	7000-12000	A	a
<i>Desmanthus illinoensis</i> (Michx.) MacMill. ex B.L. Rob. & Fernald	FABACEAE	130-180	C	a
<i>Deverra scoparia</i> Coss. & Dur.	APIACEAE		D	c
<i>Dianthus armeria</i> L., 1753	CARYOPHYLLACEAE	3800-4200	E	
<i>Dianthus barbatus</i> L., 1753	CARYOPHYLLACEAE	3000-5000	E	b
<i>Dianthus carthusianorum</i> L., 1753	CARYOPHYLLACEAE	1000-1350	A	a
<i>Dianthus caryophyllus</i>	<i>Dianthus sylvestris</i> Wulfen, 1786			
<i>Dianthus chinensis</i> L., 1753 cv. 'Alba'	CARYOPHYLLACEAE	750-1150		
<i>Dianthus chinensis</i> L., 1753 cv. 'Violacea'	CARYOPHYLLACEAE	750-1150	A	a
<i>Dianthus deltoides</i> L., 1753	CARYOPHYLLACEAE	5000-7000		
<i>Dianthus superbus</i> L., 1755	CARYOPHYLLACEAE	1400-2000	A	b
<i>Dianthus supinus</i>	<i>Dianthus deltoides</i> L., 1753			
<i>Dianthus sylvestris</i> Wulfen, 1786	CARYOPHYLLACEAE	600-1050	A	a
<i>Dicentra formosa</i> (Andrews) Walp., 1842	PAPAVACEAE	600-750	F	
Dictame blanc	<i>Dictamnus albus</i> L., 1753			
Dictame de Crête	<i>Origanum dictamnus</i> L.			
<i>Dictamnus albus</i> L., 1753	RUTACEAE	55-75		
<i>Dictamnus fraxinella</i>	<i>Dictamnus albus</i> L., 1753			
<i>Diervilla lonicera</i> Mill.	CAPRIFOLIACEAE			
Dierville chèvrefeuille	<i>Diervilla lonicera</i> Mill.			
Digitale à feuilles ciliées	<i>Digitalis ciliata</i> Trautv.			
Digitale à fleurs de couleur rouille	<i>Digitalis ferruginea</i> L. subsp. <i>ferruginea</i>			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
Digitale à fleurs fauves	<i>Digitalis x fulva</i> Lindl., 1821			
Digitale à fleurs vertes	<i>Digitalis viridiflora</i> Lindl.			
Digitale à grandes fleurs	<i>Digitalis grandiflora</i> Mill., 1768			
Digitale à petites fleurs	<i>Digitalis lutea</i> L., 1753			
Digitale d'Alanya	<i>Digitalis davisiana</i> Heywood			
Digitale de Lamarck	<i>Digitalis lamarckii</i> Ivanina			
Digitale de Schischkin	<i>Digitalis ferruginea</i> L. subsp. <i>schischkinii</i> (Ivanina) Werner			
Digitale de Thapsus	<i>Digitalis thapsi</i> L.			
Digitale de Troie	<i>Digitalis trojana</i> Ivanina			
Digitale des Baléares	<i>Digitalis dubia</i> Rodr.			
Digitale du Sud	<i>Digitalis micrantha</i> Roth ex Schweigg., 1984			
Digitale foncée	<i>Digitalis obscura</i> L. subsp. <i>obscura</i>			
Digitale jaune	<i>Digitalis lutea</i> L., 1753			
Digitale laineuse	<i>Digitalis lanata</i> Ehrh.			
Digitale lisse	<i>Digitalis laevigata</i> Waldst. & Kit.			
Digitale pourpre	<i>Digitalis purpurea</i> L., 1753 var. <i>purpurea</i>			
Digitale pourpre de Corse	<i>Digitalis purpurea</i> L., 1753 var. <i>gyspergerae</i> (Rouy) Fiori, 1926			
Digitale pourpre 'Giant Shirley'	<i>Digitalis purpurea</i> L., 1753 cv. 'Giant Shirley'			
<i>Digitalis ambigua</i>	<i>Digitalis grandiflora</i> Mill., 1768			
<i>Digitalis ciliata</i> Trautv.	PLANTAGINACEAE	0		
<i>Digitalis davisiana</i> Heywood	PLANTAGINACEAE	0		
<i>Digitalis dubia</i> Rodr.	PLANTAGINACEAE	0		
<i>Digitalis ferruginea</i> L. subsp. <i>ferruginea</i>	PLANTAGINACEAE	0		
<i>Digitalis ferruginea</i> L. subsp. <i>schischkinii</i> (Ivanina) Werner	PLANTAGINACEAE	0		
<i>Digitalis grandiflora</i> Mill., 1768	PLANTAGINACEAE	4300-4800	A	b
<i>Digitalis laevigata</i> Waldst. & Kit.	PLANTAGINACEAE	7500-8000	F	
<i>Digitalis lamarckii</i> Ivanina	PLANTAGINACEAE	0		
<i>Digitalis lanata</i> Ehrh.	PLANTAGINACEAE	2000-3000	A	b
<i>Digitalis lutea</i> L., 1753	PLANTAGINACEAE	2100-2800	C	c
<i>Digitalis lutea</i> L., 1753	PLANTAGINACEAE	0		
<i>Digitalis mariana</i> Boiss.	PLANTAGINACEAE	0		

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Digitalis micrantha</i> Roth ex Schweigg., 1984	PLANTAGINACEAE	0		
<i>Digitalis obscura</i> L. subsp. <i>obscura</i>	PLANTAGINACEAE	0		
<i>Digitalis parviflora</i> All., 1773	<i>Digitalis lutea</i> L., 1753			
<i>Digitalis purpurea</i> L., 1753 cv. 'Giant Shirley'	PLANTAGINACEAE	0		
<i>Digitalis purpurea</i> L., 1753 var. <i>gyspergerae</i> (Rouy) Fiori, 1926	PLANTAGINACEAE	10000-12500	A	b
<i>Digitalis purpurea</i> L., 1753 var. <i>purpurea</i>	PLANTAGINACEAE	10000-11500	A	b
<i>Digitalis purpurea</i> subsp. <i>purpurea</i> L.	<i>Digitalis purpurea</i> L., 1753 var. <i>purpurea</i>			
<i>Digitalis thapsi</i> L.	PLANTAGINACEAE			
<i>Digitalis trojana</i> Ivanina	PLANTAGINACEAE	0		
<i>Digitalis viridiflora</i> Lindl.	PLANTAGINACEAE	0		
<i>Digitalis x fulva</i> Lindl., 1821	PLANTAGINACEAE	4300-4800	A	b
<i>Digitalis x mertonensis</i>	<i>Digitalis x fulva</i> Lindl., 1821			
<i>Dioscorea communis</i> (L.) Caddick & Wilkin, 2002	DIOSCOREACEAE	35-45	F	
<i>Dioscorea nipponica</i> Makino	DIOSCOREACEAE	80-120	A	c
<i>Dioscorea opposita</i> Thund.	DIOSCOREACEAE	100-150	B	b
<i>Dioscorea villosa</i> L.	DIOSCOREACEAE			
<i>Diospyros lotus</i> L., 1753	EBENACEAE			
Diotis laineux	<i>Achillea maritima</i> (L.) Ehrend. & Y.P.Guo, 2005			
<i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753	CAPRIFOLIACEAE	240-320	A	b
<i>Dipsacus sativus</i> (L.) Honck., 1782	CAPRIFOLIACEAE	180-300	A	a
<i>Dipsacus sylvestris</i>	<i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753			
<i>Dittrichia graveolens</i> (L.) Greuter, 1973	ASTERACEAE	4000-6000	D	b
<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter, 1973	ASTERACEAE	3000-5000	B	a
<i>Dodonea angustifolia</i> L. f.	<i>Dodonea viscosa</i> Jacq. subsp. <i>angustifolia</i> (L. f.) J.G. West			
<i>Dodonea viscosa</i> Jacq. subsp. <i>angustifolia</i> (L. f.) J.G. West	SAPINDACEAE			
<i>Dolichos lablab</i> L., 1753	<i>Lablab purpureus</i> (L.) Sweet, 1826			
Dolique d'Égypte	<i>Lablab purpureus</i> (L.) Sweet, 1826			
Dompte-venin	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medik., 1790			
Dompte-venin noir	<i>Vincetoxicum nigrum</i> (L.) Moench, 1802			
Doronic plantain	<i>Doronicum plantagineum</i> L., 1753			
<i>Doronicum plantagineum</i> L., 1753	ASTERACEAE	1300-2000	A	b

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
Douce-amère	<i>Solanum dulcamara</i> L., 1753			
Douve (grande)	<i>Ranunculus lingua</i> L., 1753			
<i>Dracaena draco</i> (L.) L., 1767	ASPARAGACEAE			
<i>Dracocephalum grandiflorum</i> L.	LAMIACEAE	1300-1400	B	a
<i>Dracocephalum moldavica</i> L., 1753	LAMIACEAE	500-520	A	a
Dragonnier des Canaries	<i>Dracaena draco</i> (L.) L., 1767			
<i>Drimys maritima</i> (L.) Stearn, 1978	<i>Charybdis maritima</i> (L.) Speta, 1998			
<i>Drimys aromatica</i> (R. Br. ex DC.) F. Muell.	<i>Tasmania lanceolata</i> (Poir.) A.C. Sm			
<i>Drimys winteri</i> R. Forst. & G. Forst.	WINTERACEAE			
<i>Drosera intermedia</i> Hayne, 1798	DROSERACEAE			
<i>Drosera rotundifolia</i> L., 1753	DROSERACEAE			
Dryade à huit pétales	<i>Dryas octopetala</i> L., 1753			
<i>Dryas octopetala</i> L., 1753	ROSACEAE	900-1300	F	
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott, 1834	DRYOPTERIDACEAE			
<i>Dysphania anthelmintica</i> (L.) Mosyakin & Clemants, 2002 var. <i>anthelminticum</i>	AMARANTHACEAE	5000-7000	C	a
<i>Dysphania botrys</i> (L.) Mosyakin & Clemants, 2002	AMARANTHACEAE	5500-6000	D	c
Ecbalie élatère	<i>Ecballium elaterium</i> (L.) A.Rich., 1824			
<i>Ecballium elaterium</i> (L.) A.Rich., 1824	CUCURBITACEAE	140-160		
Echalote	<i>Allium cepa</i> L., 1753 var. <i>aggregatum</i> G.Don, 1827			
<i>Echinacea angustifolia</i> L.	ASTERACEAE	400-600	D	a
<i>Echinacea pallida</i> Nutt.	ASTERACEAE	170-250	A	b
<i>Echinacea purpurea</i> (L.) Moench, 1794	ASTERACEAE	190-250	A	b
Echinacée à feuilles étroites	<i>Echinacea angustifolia</i> L.			
Echinacée pâle	<i>Echinacea pallida</i> Nutt.			
Echinacée pourpre	<i>Echinacea purpurea</i> (L.) Moench, 1794			
Echinops à têtes rondes	<i>Echinops sphaerocephalus</i> L., 1753			
Echinops ritro	<i>Echinops ritro</i> L., 1753			
<i>Echinops ritro</i> L., 1753	ASTERACEAE	80-110	A	a
<i>Echinops sphaerocephalus</i> L., 1753	ASTERACEAE	45-80	A	a
<i>Echium vulgare</i> L., 1753	BORAGINACEAE	280-330	E	b
<i>Eclipta prostrata</i> (L.) L., 1771	ASTERACEAE	1800-2200	E	b
Eclipta prostrée	<i>Eclipta prostrata</i> (L.) L., 1771			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
Edelweiss	<i>Leontopodium nivale</i> (Ten.) Huet ex Hand.-Mazz., 1927			
Eglantier de montagne	<i>Rosa montana</i> Chaix, 1785			
<i>Elaeagnus angustifolia</i> L., 1753	ELAEAGNACEAE	8	B	c
<i>Elaeagnus umbellata</i> Thunb., 1784	ELAEAGNACEAE			
<i>Eleutherococcus henryi</i> Oliv.	<i>Acanthopanax henryi</i> (Oliv.) Harms			
<i>Eleutherococcus senticosus</i> Maxim.	<i>Acanthopanax senticosus</i> (Rupr. & Max.) Harms			
Eleuthérocoque de Henry	<i>Acanthopanax henryi</i> (Oliv.) Harms			
<i>Elsholtzia stauntonii</i> Benth.	LAMIACEAE	0		
<i>Endymion non-scriptus</i> (L.) Garcke, <i>Endymion nutans</i> Dumort.	<i>Hyacinthoides non-scripta</i> (L.) Chouard ex Rothm., 1944			
Epervière en ombelle	<i>Hieracium umbellatum</i> L., 1753			
Epervière orangée	<i>Pilosella aurantiaca</i> (L.) F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862			
Epervière piloselle	<i>Pilosella officinarum</i> F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862			
<i>Ephedra andina</i> Poepp. ex C.A. Meyer	<i>Ephedra chilensis</i> C. Presl.			
<i>Ephedra chilensis</i> C. Presl.	EPHEDRACEAE	20-30		
Ephédra de Suisse	<i>Ephedra distachya</i> L., 1753 subsp. <i>helvetica</i> (C.A.Mey.) Asch. & Graebn., 1897			
<i>Ephedra distachya</i> L., 1753	EPHEDRACEAE	150-200	A	a
<i>Ephedra distachya</i> L., 1753 subsp. <i>helvetica</i> (C.A.Mey.) Asch. & Graebn., 1897	EPHEDRACEAE			
<i>Ephedra helvetica</i> C.A.Mey.	<i>Ephedra distachya</i> L., 1753 subsp. <i>helvetica</i> (C.A.Mey.) Asch. & Graebn., 1897			
Ephémère de Virginie	<i>Tradescantia virginiana</i> L.			
Epiaire d'Allemagne	<i>Stachys germanica</i> L., 1753			
Epiaire des marais	<i>Stachys palustris</i> L., 1753			
Epiaire droite	<i>Stachys recta</i> L., 1767			
Epiaire laineuse	<i>Stachys byzantina</i> K.Koch, 1848			
Epiaire queue-de-renard	<i>Betonica alopecurus</i> L., 1753			
Epicéa élevé	<i>Picea abies</i> (L.) H.Karst., 1881			
Epilobe à petites fleurs	<i>Epilobium parviflorum</i> Schreb., 1771			
Epilobe dressée	<i>Epilobium hirsutum</i> L., 1753			
Epilobe en épis	<i>Epilobium angustifolium</i> L., 1753			
<i>Epilobium angustifolium</i> L., 1753	ONAGRACEAE	15000-20000	B	a
<i>Epilobium hirsutum</i> L., 1753	ONAGRACEAE	9000-12000	C	a

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Epilobium parviflorum</i> Schreb., 1771	ONAGRACEAE	13500-17000	B	c
<i>Epilobium spicatum</i>	<i>Epilobium angustifolium</i> L., 1753			
Epinard	<i>Spinacia oleracea</i> L., 1753			
Epinard de Malabar	<i>Basella alba</i> L., 1753			
Epine blanche	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775			
Epine du Christ	<i>Paliurus spina-christi</i> Mill., 1768			
Epinette noire	<i>Picea mariana</i> (Mill.) Britton Sterns & Poggenburgh			
Epine-vinette	<i>Berberis vulgaris</i> L., 1753			
Epine-vinette du Canada	<i>Berberis canadensis</i> Mill.			
Eponge végétale	<i>Luffa aegyptiaca</i> Mill., 1768			
<i>Equisetum arvense</i> L., 1753	EQUISETACEAE			
<i>Equisetum hyemale</i> L., 1753	EQUISETACEAE			
<i>Equisetum variegatum</i> Schleich. ex F.Weber & D.Mohr, 1807	EQUISETACEAE			
<i>Equisetum x moorei</i> Newman, 1854	EQUISETACEAE			
Erable à grandes feuilles	<i>Acer macrophyllum</i> Pursh			
Erable à sucre	<i>Acer saccharum</i> Marsh.			
Erable champêtre	<i>Acer campestre</i> L., 1753			
Erable négundo	<i>Acer negundo</i> L., 1753			
Erable plane	<i>Acer platanoides</i> L., 1753			
Erable sycomore	<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753			
Eranthe d'hiver	<i>Eranthis hyemalis</i> (L.) Salisb., 1807			
<i>Eranthis hyemalis</i> (L.) Salisb., 1807	RANUNCULACEAE	250-300		
<i>Erica cinerea</i> L., 1753	ERICACEAE	13000-14000	F	
<i>Erica scoparia</i> L., 1753	ERICACEAE			
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	ASTERACEAE	19000-30000	A	a
<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl., 1821	ROSACEAE			
<i>Eriocephalus africanus</i> L., 1753	ASTERACEAE	0		
<i>Eruca sativa</i> Mill., 1768	BRASSICACEAE	400-630	A	a
<i>Eruca vesicaria</i> (L.) Cav. ssp. <i>sativa</i>	<i>Eruca sativa</i> Mill., 1768			
<i>Ervilia sativa</i> Link, 1822	FABACEAE	25-30	A	a
<i>Ervum tetraspermum</i> L., 1753	FABACEAE	0		
<i>Eryngium alpinum</i> L., 1753	APIACEAE	230-260	C	d

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Eryngium campestre</i> L., 1753	APIACEAE	700-1000		
<i>Eryngium foetidum</i> L., 1753	APIACEAE		F	
<i>Eryngium maritimum</i> L., 1753	APIACEAE	75-90	F	
<i>Eryngium yuccifolium</i> Michx., 1803	APIACEAE	200-250	F	
<i>Erysimum cheiri</i> (L.) Crantz, 1769	BRASSICACEAE	500-750	A	a
<i>Erysimum officinale</i>	<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop., 1772			
<i>Erythraea centaurium</i>	<i>Centaurium erythraea</i> Rafn, 1800			
<i>Erythrina coralloides</i> DC.	FABACEAE			
<i>Erythrina lysistemon</i> Hutch.	FABACEAE			
<i>Eschscholzia californica</i> Cham., 1820	PAPAVERACEAE	650-800	B	a
Estragon du Mexique	<i>Tagetes lucida</i> Cav.			
Estragon français	<i>Artemisia dracunculus</i> L., 1753 cv. 'Odorata'			
Estragon russe	<i>Artemisia dracunculus</i> L., 1753 var. <i>inodora</i>			
Eucalyptus à odeur de citron	<i>Eucalyptus citriodora</i> Hook., 1848			
<i>Eucalyptus camaldulensis</i> Dehnh., 1832	MYRTACEAE			
<i>Eucalyptus citriodora</i> Hook., 1848	MYRTACEAE			
<i>Eucalyptus globulus</i> Labill., 1800	MYRTACEAE			
<i>Eucalyptus rostrata</i>	<i>Eucalyptus camaldulensis</i> Dehnh., 1832			
<i>Eucomis autumnalis</i> (Miller) Chitt.	ASPARAGACEAE			
<i>Eucommia ulmoides</i> Oliv.	EUCOMMLACEAE			
<i>Eugenia uniflora</i> L., 1753	MYRTACEAE	3	D	c
Euodia de Corée	<i>Tetradium daniellii</i> (Benn.) T.G. Hartley			
<i>Euodia hupehensis</i> Dode	<i>Tetradium daniellii</i> (Benn.) T.G. Hartley			
<i>Euonymus alatus</i> Sieb.	CELASTRACEAE			
<i>Euonymus atropurpurea</i> Jacq.	CELASTRACEAE			
<i>Euonymus europaeus</i> L., 1753	CELASTRACEAE	15-25	F	
<i>Euonymus latifolius</i> (L.) Mill., 1768	CELASTRACEAE			
Eupatoire chanvrine	<i>Eupatorium cannabinum</i> L., 1753			
Eupatoire chinoise	<i>Eupatorium chinense</i> L.			
Eupatoire perfoliée	<i>Eupatorium perfoliatum</i> L.			
Eupatoire pourpre	<i>Eupatorium purpureum</i> L.			
Eupatoire rugueuse	<i>Eupatorium rugosum</i> Houtt.			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
Eupatoire tachetée	<i>Eutrochium maculatum</i> (L.) E.E.Lamont, 2004 var. <i>maculatum</i>			
<i>Eupatorium cannabinum</i> L., 1753	ASTERACEAE	3500-5500	E	c
<i>Eupatorium chinense</i> L.	ASTERACEAE	6000-7500	D	b
<i>Eupatorium maculatum</i> L.	<i>Eutrochium maculatum</i> (L.) E.E.Lamont, 2004 var. <i>maculatum</i>			
<i>Eupatorium perfoliatum</i> L.	ASTERACEAE	6500-8500	F	
<i>Eupatorium purpureum</i> L.	ASTERACEAE	1650-2000	F	
<i>Eupatorium rugosum</i> Houtt.	ASTERACEAE	4000-5000	C	b
Euphorbe à résine	<i>Euphorbia resinifera</i> Berg.			
Euphorbe épurge	<i>Euphorbia lathyris</i> L., 1753			
<i>Euphorbia balsamifera</i> Aiton	EUPHORBIACEAE			
<i>Euphorbia lathyris</i> L., 1753	EUPHORBIACEAE	25-40	B	a
<i>Euphorbia resinifera</i> Berg.	EUPHORBIACEAE			
<i>Eutrochium maculatum</i> (L.) E.E.Lamont, 2004 var. <i>maculatum</i>	ASTERACEAE	1800-3000		
<i>Fagopyrum esculentum</i> Moench, 1794	POLYGONACEAE	35-60	A	a
<i>Fagus sylvatica</i> L., 1753	FAGACEAE			
<i>Fagus sylvatica</i> L., 1753 f. <i>purpurea</i> (Aiton) C.K.Schneid., 1904	FAGACEAE			
<i>Fagus sylvatica</i> var. <i>purpurea</i> Aiton, 1789	<i>Fagus sylvatica</i> L., 1753 f. <i>purpurea</i> (Aiton) C.K.Schneid., 1904			
<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) Á.Löve, 1970	POLYGONACEAE	170-250	E	c
Faux baguenaudier	<i>Hippocrepis emerus</i> (L.) Lassen, 1989			
Faux coqueret	<i>Nicandra physalodes</i> (L.) Gaertn., 1791			
Faux patchouli	<i>Pogostemon heyneanus</i> Benth., 1830			
Faux-jasmin	<i>Gelsemium sempervirens</i> (L.) J. St. Hil.			
Faux-poivrier	<i>Schinus molle</i> L., 1753			
Fayard	<i>Fagus sylvatica</i> L., 1753			
Feijoa	<i>Feijoa sellowiana</i> (O.Berg) O.Berg, 1859			
<i>Feijoa sellowiana</i> (O.Berg) O.Berg, 1859	MYRTACEAE	680-720	C	c
Fenouil	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill., 1768			
Fenouil des Alpes	<i>Meum athamanticum</i> Jacq., 1776			
Fenouil doux	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill., 1768 var. <i>dulce</i> (Mill.) Batt. & Trab.			
Fenugrec	<i>Trigonella foenum-graecum</i> L., 1753			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Ferula communis</i> L., 1753	APIACEAE			
Férule commune	<i>Ferula communis</i> L., 1753			
Fève des marais	<i>Vicia faba</i> L., 1753			
Févier d'Amérique	<i>Gleditsia triacanthos</i> L., 1753			
Févier d'Amérique sans épine	<i>Gleditsia triacanthos</i> L., 1753 var. <i>inermis</i> (L.) Castigl., 1790			
Févier de Chine	<i>Gleditsia sinensis</i> Lam.			
Ficaire	<i>Ficaria verna</i> Huds., 1762			
<i>Ficaria verna</i> Huds., 1762	RANUNCULACEAE			
Ficoïde glaciale	<i>Mesembryanthemum crystallinum</i> L., 1753			
<i>Ficus carica</i> L., 1753	MORACEAE			
<i>Ficus erecta</i> Thunb.	MORACEAE			
Figuier	<i>Ficus carica</i> L., 1753			
Figuier de Barbarie	<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill., 1768			
<i>Filipendula hexapetala</i> Gilib., <i>Spiraea filipendula</i> L.	<i>Filipendula vulgaris</i> Moench, 1794			
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim., 1879	ROSACEAE	1100-1800	D	c
<i>Filipendula vulgaris</i> Moench, 1794	ROSACEAE	800-1300	A	b
Filipendule	<i>Filipendula vulgaris</i> Moench, 1794			
<i>Firmiana simplex</i> (L.) W.Wight, 1909	MALVACEAE			
Fleur-de-Saint-Jacques	<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791			
Flouve aristée	<i>Anthoxanthum aristatum</i> Boiss., 1842			
Flouve odorante	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753			
<i>Foeniculum dulce</i>	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill., 1768 var. <i>dulce</i> (Mill.) Batt. & Trab.			
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill., 1768	APIACEAE	200-450	C	a
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill., 1768 var. <i>dulce</i> (Mill.) Batt. & Trab.	APIACEAE	150-250	B	b
<i>Fortunella japonica</i> (Thunb.) Swingle, 1915	RUTACEAE			
Fougère mâle	<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott, 1834			
<i>Fragaria vesca</i> L., 1753	ROSACEAE			
<i>Fragaria virginiana</i> Mill., 1768	ROSACEAE	1500-2000		
Fragon piquant	<i>Ruscus aculeatus</i> L., 1753			
Fraisier de Virginie	<i>Fragaria virginiana</i> Mill., 1768			
Fraisier des bois	<i>Fragaria vesca</i> L., 1753			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
Frangipanier	<i>Plumeria rubra</i> L., 1753			
<i>Frangula alnus</i> Mill., 1768	RHAMNACEAE	40-50	F	
<i>Frangula dodonei</i> Ard., 1766	<i>Frangula alnus</i> Mill., 1768			
Fraxinelle	<i>Dictamnus albus</i> L., 1753			
<i>Fraxinus americana</i> L., 1753	OLEACEAE			
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl, 1804	OLEACEAE			
<i>Fraxinus bungeana</i> DC.	OLEACEAE			
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	OLEACEAE			
<i>Fraxinus ornus</i> L., 1753	OLEACEAE	35-45		
Frêne	<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753			
Frêne à feuilles étroites	<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl, 1804			
Frêne à fleurs	<i>Fraxinus ornus</i> L., 1753			
Frêne d'Amérique	<i>Fraxinus americana</i> L., 1753			
Frêne élevé	<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753			
Fritillaire pintade	<i>Fritillaria meleagris</i> L., 1753			
<i>Fritillaria meleagris</i> L., 1753	LILIACEAE	300-400	F	
<i>Fritillaria meleagris</i> subsp. <i>meleagris</i> L., 1753	<i>Fritillaria meleagris</i> L., 1753			
<i>Fumaria densiflora</i> DC., 1813	PAPAVERACEAE			
<i>Fumaria officinalis</i> L., 1753	PAPAVERACEAE	300-500	E	c
<i>Fumaria parviflora</i> Lam., 1788	PAPAVERACEAE			
<i>Fumaria vaillantii</i> Loisel., 1809	PAPAVERACEAE	300-400		
Fumeterre à fleurs serrées	<i>Fumaria densiflora</i> DC., 1813			
Fumeterre à petites fleurs	<i>Fumaria parviflora</i> Lam., 1788			
Fumeterre de Vaillant	<i>Fumaria vaillantii</i> Loisel., 1809			
Fumeterre officinal	<i>Fumaria officinalis</i> L., 1753			
Fusain à larges feuilles	<i>Euonymus latifolius</i> (L.) Mill., 1768			
Fusain ailé	<i>Euonymus alatus</i> Sieb.			
Fusain d'Europe	<i>Euonymus europaeus</i> L., 1753			
Fusain rouge sombre	<i>Euonymus atropurpurea</i> Jacq.			
Fustet	<i>Cotinus coggygria</i> Scop., 1771			
Gaillet à trois cornes	<i>Galium tricornutum</i> Dandy, 1957			
Gaillet croisette	<i>Cruciata laevipes</i> Opiz, 1852			
Gaillet de Paris	<i>Galium parisiense</i> L., 1753			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
Gaillet gratteron	<i>Galium aparine</i> L., 1753			
Gainier de Chine	<i>Cercis chinensis</i> Bunge			
Gainier du Canada	<i>Cercis canadensis</i> L., 1753			
Galane glabre	<i>Chelone glabra</i> L.			
Galant de nuit	<i>Cestrum parqui</i> L'Hér., 1788			
<i>Galanthus nivalis</i> L., 1753	AMARYLLIDACEAE			
<i>Galatella linosyris</i> (L.) Rchb.f., 1854	ASTERACEAE	460-500		
<i>Gale palustris</i> (Lam.) A. Chev.	<i>Myrica gale</i> L., 1753			
Galega	<i>Galega officinalis</i> L., 1753			
<i>Galega officinalis</i> L., 1753	FABACEAE	125-135	C	a
Galeopsis à feuilles étroites	<i>Galeopsis angustifolia</i> Ehrh. ex Hoffm., 1804			
<i>Galeopsis angustifolia</i> Ehrh. ex Hoffm., 1804	LAMIACEAE	500-1000	F	
Galeopsis douteux	<i>Galeopsis segetum</i> Neck., 1770			
<i>Galeopsis dubia</i>	<i>Galeopsis segetum</i> Neck., 1770			
<i>Galeopsis ladanum</i>	<i>Galeopsis angustifolia</i> Ehrh. ex Hoffm., 1804			
<i>Galeopsis segetum</i> Neck., 1770	LAMIACEAE	400-500	F	
<i>Galium aparine</i> L., 1753	RUBIACEAE	70-100	A	b
<i>Galium odoratum</i> (L.) Scop., 1771	RUBIACEAE	100-140		
<i>Galium parisiense</i> L., 1753	RUBIACEAE			
<i>Galium tricornutum</i> Dandy, 1957	RUBIACEAE	50-80		
Garance à feuilles cordées	<i>Rubia cordifolia</i> L.			
Garance des teinturiers	<i>Rubia tinctorum</i> L., 1753			
Garance voyageuse	<i>Rubia peregrina</i> L., 1753			
Gardénia	<i>Gardenia jasminoides</i> J.Ellis, 1761			
<i>Gardenia florida</i> L., 1762	<i>Gardenia jasminoides</i> J.Ellis, 1761			
<i>Gardenia jasminoides</i> J.Ellis, 1761	RUBIACEAE			
Gattilier	<i>Vitex agnus-castus</i> L., 1753			
Gattilier de Chine	<i>Vitex negundo</i> L., 1753			
Gaude	<i>Reseda luteola</i> L., 1753			
<i>Gaultheria procumbens</i> L., 1753	ERICACEAE	4000-5000		
<i>Gelsemium sempervirens</i> (L.) J. St. Hil.	LOGANIACEAE			
Genépi blanc	<i>Artemisia umbelliformis</i> Lam., 1783 subsp. <i>umbelliformis</i>			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
Genépi des glaciers	<i>Artemisia glacialis</i> L., 1763			
Genépi jaune	<i>Artemisia umbelliformis</i> Lam., 1783 subsp. <i>umbelliformis</i>			
Genépi laineux	<i>Artemisia eriantha</i> Ten., 1831			
Genépi noir	<i>Artemisia genipi</i> Weber, 1775			
Genépi vrai	<i>Artemisia genipi</i> Weber, 1775			
Genêt à balais	<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link, 1822 subsp. <i>scoparius</i>			
Genêt des teinturiers	<i>Genista tinctoria</i> L., 1753			
Genêt d'Espagne	<i>Spartium junceum</i> L., 1753			
Genêt sagitté	<i>Genista sagittalis</i> L., 1753			
Genévrier	<i>Juniperus communis</i> L., 1753			
Genévrier commun	<i>Juniperus communis</i> L., 1753			
Genévrier de Chine	<i>Juniperus chinensis</i> L., 1767			
Genévrier de Phénicie	<i>Juniperus phoenicea</i> L., 1753			
Genévrier de Virginie	<i>Juniperus virginiana</i> L., 1753			
Genévrier oxycedre	<i>Juniperus oxycedrus</i> L., 1753			
Genévrier oxycedre à gros fruits	<i>Juniperus oxycedrus</i> L., 1753 subsp. <i>macrocarpa</i> (Sm.) Ball, 1878			
Genévrier sabine	<i>Juniperus sabina</i> L., 1753			
<i>Genista monosperma</i> (L.) Lam., 1788	FABACEAE			
<i>Genista sagittalis</i> L., 1753	FABACEAE	240-260	D	c
<i>Genista sphaerocarpa</i> (L.) Lam., 1788	FABACEAE			
<i>Genista tinctoria</i> L., 1753	FABACEAE	200-250	B	b
<i>Gentiana acaulis</i> L., 1753	GENTIANACEAE	2000-2600	F	
<i>Gentiana asclepiadea</i> L., 1753	GENTIANACEAE	9000-13000		
<i>Gentiana cruciata</i> L., 1753	GENTIANACEAE	6000-7500	F	
<i>Gentiana lutea</i> L., 1753	GENTIANACEAE	900-1100	F	
Gentiane à feuilles d'asclépiade	<i>Gentiana asclepiadea</i> L., 1753			
Gentiane acaule	<i>Gentiana acaulis</i> L., 1753			
Gentiane croisette	<i>Gentiana cruciata</i> L., 1753			
Gentiane jaune	<i>Gentiana lutea</i> L., 1753			
<i>Gentianella germanica</i> (Willd.) Börner, 1912	GENTIANACEAE	0		
Gentianelle d'Allemagne	<i>Gentianella germanica</i> (Willd.) Börner, 1912			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Geoffroea decorticans</i> (Gill. ex Hook. & Arn.) Burk.	FABACEAE	1,3		
Geranium à grosses racines	<i>Geranium macrorrhizum</i> L., 1753			
Geranium à odeur de cannelle	<i>Pelargonium exstipulatum</i>			
Geranium à odeur de carotte	<i>Pelargonium</i> sp. cv. 'Scarlet unique'			
Geranium à odeur de muscade	<i>Pelargonium x fragrans</i>			
Geranium à odeur de muscade et f. panaché	<i>Pelargonium x fragrans</i> cv. 'Variegata'			
Geranium herbe-à-Robert	<i>Geranium robertianum</i> L., 1753			
<i>Geranium macrorrhizum</i> L., 1753	GERANIACEAE			
<i>Geranium maculatum</i> L.	GERANIACEAE	160-250	E	b
Geranium odorant	<i>Pelargonium odoratissimum</i> (L.) L'Hér. ex Soland., 1789			
Geranium odorant	<i>Pelargonium panduriforme</i> Ecklon & Zeyh.			
Geranium odorant	<i>Pelargonium tomentosum</i> Jacq.			
Geranium odorant à feuilles d'aurône	<i>Pelargonium abrotanifolium</i> (L. f.) Jacq.			
Geranium odorant à feuilles de fougère	<i>Pelargonium denticulatum</i> Jacq. var. <i>filicifolium</i>			
Geranium odorant à feuilles de vigne	<i>Pelargonium vitifolium</i> L'Hérit			
Geranium odorant à feuilles denticulées	<i>Pelargonium denticulatum</i> Jacq.			
Geranium odorant à feuilles en papillon	<i>Pelargonium papilionaceum</i> (L.) L'Hérit.			
Geranium odorant à grandes feuilles crispées	<i>Pelargonium crispum</i> (Berg.) L'Hérit. cv. 'Major'			
Geranium odorant à petites feuilles crispées	<i>Pelargonium crispum</i> (Berg.) L'Hérit. cv. 'Minor'			
Geranium odorant 'Attar of Roses'	<i>Pelargonium capitatum</i> (L.) L'Hérit. cv. 'Attar of Roses'			
Geranium odorant 'Chocolat'	<i>Pelargonium</i> sp. cv. 'Chocolate'			
Geranium odorant 'Endsleigh'	<i>Pelargonium quercif. x capitat.</i> cv. 'Endsleigh'			
Geranium odorant 'Joy Lucille'	<i>Pelargonium</i> sp. cv. 'Joy Lucille'			
Geranium odorant 'Lady Plymouth'	<i>Pelargonium graveolens</i> L'Hér., 1802 cv. 'Lady Plymouth'			
Geranium odorant 'Madame Nonin'	<i>Pelargonium</i> sp. cv. 'Madame Nonin'			
Geranium odorant radula	<i>Pelargonium radula</i> (Cav.) Ait.			
Geranium odorant 'Rober's Lemon Rose'	<i>Pelargonium graveolens x tomento</i> cv. 'Rober's Lemon Rose'			
Geranium odorant 'Royal Oak'	<i>Pelargonium quercifolium</i> Ait. cv. 'Royal Oak'			
Geranium odorant 'Snowflake'	<i>Pelargonium</i> sp. cv. 'Snowflake'			
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	GERANIACEAE	550-650	B	a

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
Geranium rosat 'Egypte'	<i>Pelargonium graveolens</i> L'Hér., 1802 cv. 'Egypte'			
Geranium rosat type capitatum	<i>Pelargonium capitatum</i> (L.) L'Hérit.			
Geranium rosat type graveolens	<i>Pelargonium graveolens</i> L'Hér., 1802			
Geranium sanguin	<i>Geranium sanguineum</i> L., 1753			
<i>Geranium sanguineum</i> L., 1753	GERANIACEAE	110-130	C	d
Geranium 'Scarlet unique'	<i>Pelargonium</i> sp. cv. 'Scarlet unique'			
Geranium tacheté	<i>Geranium maculatum</i> L.			
Germandrée arbustive	<i>Teucrium fruticans</i> L., 1753			
Germandrée capitée	<i>Teucrium capitatum</i> L., 1753			
Germandrée de Marseille	<i>Teucrium massiliense</i> L., 1762			
Germandrée des bois	<i>Teucrium scorodonia</i> L., 1753			
Germandrée des montagnes	<i>Teucrium montanum</i> L., 1753			
Germandrée du Canada	<i>Teucrium canadense</i> L.			
Germandrée femelle	<i>Teucrium botrys</i> L., 1753			
Germandrée glauque	<i>Teucrium flavum</i> L., 1753 subsp. <i>glaucum</i> (Jord. & Fourr.) Ronniger, 1918			
Germandrée jaune	<i>Teucrium flavum</i> L., 1753 subsp. <i>flavum</i>			
Germandrée luisante	<i>Teucrium lucidum</i> L., 1759			
Germandrée marine	<i>Teucrium marum</i> L., 1753			
Germandrée petit-chêne	<i>Teucrium chamaedrys</i> L., 1753			
Gesse des prés	<i>Lathyrus pratensis</i> L., 1753			
Gesse noire	<i>Lathyrus niger</i> (L.) Bernh., 1800			
Gesse sans feuille	<i>Lathyrus aphaca</i> L., 1753			
<i>Geum chilense</i> hort.	<i>Geum quellyon</i> Sweet			
<i>Geum montanum</i> L., 1753	ROSACEAE	300-400	B	c
<i>Geum quellyon</i> Sweet	ROSACEAE	55-65	A	b
<i>Geum rivale</i> L., 1753	ROSACEAE	650-1000	B	b
<i>Geum urbanum</i> L., 1753	ROSACEAE	300-420	D	d
Gillénia	<i>Gillenia trifoliata</i> (L.) Moench.			
<i>Gillenia trifoliata</i> (L.) Moench.	ROSACEAE	410-450	D	a
Gingembre japonais	<i>Zingiber mioga</i> (Thunb.) Roscoe			
Ginkgo	<i>Ginkgo biloba</i> L., 1771			
Ginkgo à feuillage panaché	<i>Ginkgo biloba</i> L., 1771 cv. 'Variegata'			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Ginkgo biloba</i> L., 1771	GINKGOACEAE	1-3		
<i>Ginkgo biloba</i> L., 1771 cv. 'Variegata'	GINKGOACEAE			
Ginseng sibérien	<i>Acanthopanax senticosus</i> (Rupr. & Max.) Harms			
Giroflée	<i>Erysimum cheiri</i> (L.) Crantz, 1769			
<i>Gladiolus gallaecicus</i> Pau ex J.-M.Tison & Ch.Girod	IRIDACEAE	150-250	F	
Glaïeul bleu	<i>Iris versicolor</i> L., 1753			
Glaïeul d'Illyrie	<i>Gladiolus gallaecicus</i> Pau ex J.-M.Tison & Ch.Girod			
Glaucier corniculé	<i>Glaucium corniculatum</i> (L.) Rudolph, 1781			
Glaucier jaune	<i>Glaucium flavum</i> Crantz, 1763			
<i>Glaucium corniculatum</i> (L.) Rudolph, 1781	PAPAVERACEAE	700-850	C	a
<i>Glaucium flavum</i> Crantz, 1763	PAPAVERACEAE	850-1050	F	
<i>Glebionis segetum</i> (L.) Fourr., 1869	ASTERACEAE	1500-1800		
<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	LAMIACEAE	4000	D	a
<i>Gleditsia sinensis</i> Lam.	FABACEAE			
<i>Gleditsia triacanthos</i> cv. 'Inermis'	<i>Gleditsia triacanthos</i> L., 1753 var. <i>inermis</i> (L.) Castigl., 1790			
<i>Gleditsia triacanthos</i> L., 1753	FABACEAE	5		
<i>Gleditsia triacanthos</i> L., 1753 var. <i>inermis</i> (L.) Castigl., 1790	FABACEAE			
<i>Gleditsia triacanthos</i> var. <i>bujotii</i> Rehder	<i>Gleditsia triacanthos</i> L., 1753			
Globulaire commun	<i>Globularia bisnagarica</i> L., 1753			
<i>Globularia bisnagarica</i> L., 1753	PLANTAGINACEAE	1450-1650	B	b
<i>Globularia vulgaris</i> subsp. <i>willkommii</i> (Nyman) Wettst., 1895	<i>Globularia bisnagarica</i> L., 1753			
Glorieuse	<i>Gloriosa superba</i> L., 1753			
<i>Gloriosa superba</i> L., 1753	COLCHICACEAE			
Glycine	<i>Wisteria sinensis</i> (Sims) Sweet, 1826			
<i>Glycine max</i> (L.) Merr., 1917	FABACEAE	6-9	F	
<i>Glycyrrhiza echinata</i> L., 1753	FABACEAE	60-80	A	a
<i>Glycyrrhiza glabra</i> L.	FABACEAE	80-90	E	
<i>Glycyrrhiza lepidota</i> (Nutt.) Pursh.	FABACEAE	95-100	E	a
<i>Gnaphalium dioicum</i>	<i>Antennaria dioica</i> (L.) Gaertn., 1791			
Goji	<i>Lycium barbarum</i> L., 1753			
Gombos	<i>Abelmoschus esculentus</i> (L.) Moench, 1794			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
Gommier bleu	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill., 1800			
Gommier rouge	<i>Bursera simaruba</i> (L.) Sarg., 1890			
Gommier rouge	<i>Eucalyptus camaldulensis</i> Dehnh., 1832			
<i>Gomphrena globosa</i> L., 1753	AMARANTHACEAE	900-1200	A	a
Gotu kola	<i>Centella asiatica</i> (L.) Urb.			
Gouet d'Italie	<i>Arum italicum</i> Mill., 1768 var. <i>italicum</i>			
Gourde	<i>Lagenaria siceraria</i> (Molina) Standl., 1930			
Gourde céreuse	<i>Benincasa hispida</i> (Thunb.) Cogn., 1881			
Goyavier	<i>Psidium guajava</i> L., 1753			
Goyavier prune	<i>Psidium cattleianum</i> Sabine, 1821			
Grand plantain	<i>Plantago major</i> L., 1753			
Grand sureau	<i>Sambucus nigra</i> L., 1753			
Grande capucine	<i>Tropaeolum majus</i> L. cv. 'Variegata'			
Grande gentiane	<i>Gentiana lutea</i> L., 1753			
Grande lavande	<i>Lavandula latifolia</i> Medik., 1784			
Grande mauve cultivée	<i>Malva sylvestris</i> L., 1753 var. <i>mauritiana</i> (L.) Boiss.			
Grande ortie	<i>Urtica dioica</i> L., 1753			
Grande-Pimprenelle	<i>Sanguisorba officinalis</i> L., 1753			
<i>Gratiola officinalis</i> L., 1753	PLANTAGINACEAE	30000-60000	E	c
Gratiolle officinale	<i>Gratiola officinalis</i> L., 1753			
Gregg catclaw	<i>Acacia greggii</i> A. Gray			
Grémil	<i>Lithospermum officinale</i> L., 1753			
Grémil des champs	<i>Buglossoides arvensis</i> (L.) I.M.Johnst., 1954			
Grenadier	<i>Punica granatum</i> L., 1753			
<i>Grindelia robusta</i> Nutt.	ASTERACEAE	250-450	C	b
Grindélie robuste	<i>Grindelia robusta</i> Nutt.			
Gros pompon	<i>Leonotis nepetifolia</i> (L.) R.Br., 1811			
Groseiller à grappes	<i>Ribes rubrum</i> L., 1753			
Groseiller à Maquereau	<i>Ribes uva-crispa</i> L., 1753			
Groseiller d'Amérique	<i>Ribes americanum</i> Mill.			
Groseiller des lacs	<i>Ribes lacustre</i> (Pers.) Poir.			
Guède	<i>Isatis tinctoria</i> L., 1753			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
Gui	<i>Viscum album L., 1753</i>			
Gui blanc	<i>Viscum album L., 1753</i>			
Guimauve	<i>Althaea officinalis L., 1753</i>			
Guimauve chanvre	<i>Althaea cannabina L., 1753</i>			
Guimauve officinale	<i>Althaea officinalis L., 1753</i>			
<i>Gymnocladus dioica (L.) Koch.</i>	FABACEAE			
<i>Gypsophila muralis L., 1753</i>	CARYOPHYLLACEAE			
<i>Gypsophila paniculata L., 1753</i>	CARYOPHYLLACEAE	1000-1800	A	a
Gypsophile des murailles	<i>Gypsophila muralis L., 1753</i>			
Gypsophile des vaches	<i>Vaccaria hispanica (Mill.) Rauschert, 1965 var. vaccaria (L.) Greuter, 1995</i>			
Gypsophile paniculé	<i>Gypsophila paniculata L., 1753</i>			
<i>Halimium umbellatum (L.) Spach, 1836</i>	<i>Cistus umbellatus L., 1753</i>			
Hamamélis de Virginie	<i>Hamamelis virginiana L.</i>			
<i>Hamamelis virginiana L.</i>	HAMAMELIDACEAE	17-25		
Harmel	<i>Peganum harmala L., 1753</i>			
<i>Hedera helix L., 1753</i>	ARALIACEAE	55-70		
<i>Heimia salicifolia (Kunth) Link</i>	LYTHRACEAE	15000-20000	C	b
Hélénie d'automne	<i>Helenium autumnale L., 1753</i>			
<i>Helenium autumnale L., 1753</i>	ASTERACEAE	2200-3000	E	c
Hélianthème du Canada	<i>Crocantemum canadense (L.) Britton</i>			
Hélianthème en ombelles	<i>Cistus umbellatus L., 1753</i>			
Hélianthème jaune	<i>Helianthemum nummularium (L.) Mill., 1768</i>			
Hélianthème nummulaire	<i>Helianthemum nummularium (L.) Mill., 1768</i>			
<i>Helianthemum canadense (L.) Michx.</i>	<i>Crocantemum canadense (L.) Britton</i>			
<i>Helianthemum nummularium (L.) Mill., 1768</i>	CISTACEAE	600-750	B	c
<i>Helianthus annuus L., 1753</i>	ASTERACEAE	40-60	A	a
<i>Helianthus tuberosus L., 1753</i>	ASTERACEAE			
<i>Helichrysum angustifolium</i>	<i>Helichrysum italicum (Roth) G. Don, 1830 subsp. italicum</i>			
<i>Helichrysum arenarium (L.) Moench, 1794</i>	ASTERACEAE	15000-25000	D	b
<i>Helichrysum foetidum (L.) Moench, 1794</i>	ASTERACEAE	6000-7000	A	a
<i>Helichrysum italicum (Roth) G. Don, 1830 subsp. italicum</i>	ASTERACEAE	15000-30000	B	b

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Helichrysum italicum (Roth) G. Don, 1830 subsp. microphyllum (Willd.) Nyman, 1879</i>	ASTERACEAE			
<i>Helichrysum italicum (Roth) G. Don, 1830 subsp. serotinum (Boiss.) P. Fourn., 1939</i>	ASTERACEAE			
<i>Helichrysum stoechas (L.) Moench, 1794</i>	ASTERACEAE	12500-16000		
Héliotrope d'Europe	<i>Heliotropium europaeum L., 1753</i>			
<i>Heliotropium europaeum L., 1753</i>	BORAGINACEAE	650-1300	C	c
Hellebore de Corse	<i>Helleborus argutifolius Viv., 1824</i>			
Hellebore fétide	<i>Helleborus foetidus L., 1753</i>			
Hellebore noir	<i>Helleborus niger L., 1753</i>			
Hellebore vert	<i>Helleborus viridis L., 1753 subsp. occidentalis (Reut.) Schiffn., 1890</i>			
<i>Helleborus argutifolius Viv., 1824</i>	RANUNCULACEAE			
<i>Helleborus foetidus L., 1753</i>	RANUNCULACEAE	70		
<i>Helleborus lividus subsp. corsicus (Briq.) P. Fourn., 1936</i>	<i>Helleborus argutifolius Viv., 1824</i>			
<i>Helleborus niger L., 1753</i>	RANUNCULACEAE	80-100		
<i>Helleborus viridis L., 1753 subsp. occidentalis (Reut.) Schiffn., 1890</i>	RANUNCULACEAE			
Hémérocalle	<i>Hemerocallis fulva (L.) L., 1762 var. littorea (Makino) M. Hot.</i>			
<i>Hemerocallis fulva (L.) L., 1762 var. littorea (Makino) M. Hot.</i>	XANTHORRHOACEAE	150-200		
Henné	<i>Lawsonia inermis L., 1753</i>			
<i>Hepatica nobilis Schreb., 1771</i>	<i>Anemone hepatica L., 1753</i>			
Hépatique	<i>Anemone hepatica L., 1753</i>			
<i>Heracleum sphondylium L., 1753</i>	APIACEAE	125-160	F	
Herba-barona	<i>Thymus herba-barona Loisel., 1807</i>			
Herbe à éternuer	<i>Achillea ptarmica L., 1753 subsp. pyrenaica (Sibth. ex Godr.) Heimerl, 1884</i>			
Herbe à fer	<i>Eryngium foetidum L., 1753</i>			
Herbe à la ouate	<i>Asclepias syriaca L., 1753</i>			
Herbe à l'angine	<i>Priva lappulacea (L.) Pers., 1806</i>			
Herbe aux bisons	<i>Hierochloe odorata (L.) P. Beauv., 1812</i>			
Herbe aux cerfs	<i>Cervaria rivini Gaertn., 1788</i>			
Herbe aux chantres	<i>Sisymbrium officinale (L.) Scop., 1772</i>			
Herbe aux Chats	<i>Teucrium marum L., 1753</i>			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
Herbe aux femmes battues	<i>Dioscorea communis</i> (L.) Caddick & Wilkin, 2002			
Herbe aux perles	<i>Lithospermum officinale</i> L., 1753			
Herbe aux poux	<i>Staphisagria macrosperma</i> Spach, 1838			
Herbe aux punaises	<i>Cimicifuga racemosa</i> Nutt.			
Herbe de la pampa andine	<i>Cortaderia atacamensis</i> (Phil.) Pilger			
Herbe de la Saint Jean	<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753			
Herbe de Saint Benoit	<i>Geum urbanum</i> L., 1753			
Herbe de Sainte Barbe	<i>Barbarea vulgaris</i> W.T.Aiton, 1812			
Herbe des charpentiers	<i>Justicia pectoralis</i> Jacq., 1760			
Herbe sacrée	<i>Hyssopus officinalis</i> L., 1753 subsp. <i>officinalis</i> var. <i>decumbens</i> (Jordan & Fourr.) Briq.			
Herbe-Mal-Tête	<i>Kalanchoe pinnata</i> (Lam.) Pers., 1805			
<i>Hernaria vulgaris</i>	<i>Hernaria glabra</i> L., 1753			
<i>Hernaria glabra</i> L., 1753	CARYOPHYLLACEAE	9000-11000		
<i>Hesperis matronalis</i> L., 1753	BRASSICACEAE	350-450	C	b
Hêtre	<i>Fagus sylvatica</i> L., 1753			
Hêtre pourpre	<i>Fagus sylvatica</i> L., 1753 f. <i>purpurea</i> (Aiton) C.K.Schneid., 1904			
Heuchera à fleurs minuscules	<i>Heuchera micrantha</i> Douglas ex Lindl.			
Heuchera à petites fleurs	<i>Heuchera parviflora</i> Bartl.			
<i>Heuchera americana</i> L.	SAXIFRAGACEAE	17000-22000	D	d
Heuchera d'Amérique	<i>Heuchera americana</i> L.			
<i>Heuchera micrantha</i> Douglas ex Lindl.	SAXIFRAGACEAE	15000-17000		
<i>Heuchera parviflora</i> Bartl.	SAXIFRAGACEAE	13000-20000		
<i>Hibiscus abelmoschus</i>	<i>Abelmoschus moschatus</i> Medik., 1787			
<i>Hibiscus esculentus</i>	<i>Abelmoschus esculentus</i> (L.) Moench, 1794			
<i>Hibiscus manihot</i>	<i>Abelmoschus manihot</i> (L.) Medik., 1787 subsp. <i>manihot</i>			
<i>Hibiscus moscheutos</i> L.	<i>Hibiscus palustris</i> L., 1753			
<i>Hibiscus mutabilis</i> L., 1753	MALVACEAE			
<i>Hibiscus palustris</i> L., 1753	MALVACEAE	140-170	D	c
<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L., 1753	MALVACEAE			
Hibiscus rose-de-Chine	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L., 1753			
<i>Hibiscus syriacus</i> L., 1753	MALVACEAE	60-85	C	b

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Hibiscus trionum</i> L., 1753	MALVACEAE	200-230		
Hièble	<i>Sambucus ebulus</i> L., 1753			
<i>Hieracium aurantiacum</i> L., 1753	<i>Pilosella aurantiaca</i> (L.) F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862			
<i>Hieracium pilosella</i> L., 1753	<i>Pilosella officinarum</i> F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862			
<i>Hieracium umbellatum</i> L., 1753	ASTERACEAE	1800-2200	C	b
<i>Hierochloa odorata</i> (L.) P.Beauv., 1812	POACEAE			
<i>Hippocrepis emerus</i> (L.) Lassen, 1989	FABACEAE	180-220		
<i>Hippophae rhamnoides</i> L., 1753	ELAEGNACEAE	75-130	A	c
Holostée en ombelle	<i>Holosteum umbellatum</i> L., 1753			
<i>Holosteum umbellatum</i> L., 1753	CARYOPHYLLACEAE	0		
Horminelle des Pyrénées	<i>Horminum pyrenaicum</i> L., 1753			
<i>Horminum pyrenaicum</i> L., 1753	LAMIACEAE	1000-1500	A	b
<i>Hosta alba</i> Andr.	<i>Hosta plantaginifolia</i> Asch.			
Hosta blanc	<i>Hosta plantaginifolia</i> Asch.			
<i>Hosta plantaginifolia</i> Asch.	ASPARAGACEAE	130-150	A	c
Houblon	<i>Humulus lupulus</i> L., 1753			
Houblon du Japon	<i>Humulus japonicus</i> Siebold & Zucc., 1846			
Houttuynia	<i>Houttuynia cordata</i> Thunb.			
<i>Houttuynia cordata</i> Thunb.	SAURURACEAE	20000-25000		
<i>Houttuynia cordata</i> Thunb. cv. 'Chameleon'	SAURURACEAE			
Houttuynia tricolor	<i>Houttuynia cordata</i> Thunb. cv. 'Chameleon'			
Houx	<i>Ilex aquifolium</i> L., 1753			
Houx verticillé	<i>Ilex verticillata</i> (L.) A.Gray			
<i>Hovenia dulcis</i> Thunb., 1781	RHAMNACEAE	180-200	F	
Huingan	<i>Schinus polygamus</i> (Cav.) Cabrera			
<i>Humulus japonicus</i> Siebold & Zucc., 1846	CANNABACEAE	180-190		
<i>Humulus lupulus</i> L., 1753	CANNABACEAE	230-350	D	
<i>Hura crepitans</i> L., 1753	EUPHORBIACEAE			
<i>Hyacinthoides non-scripta</i> (L.) Chouard ex Rothm., 1944	ASPARAGACEAE	190-230	F	
Hybride origan commun x marjolaine	<i>Origanum x majoricum</i> Cambessedes			
<i>Hydrastis canadensis</i> L.	RANUNCULACEAE			
Hydrophyllum de Virginie	<i>Hydrophyllum virginianum</i> L.			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Hydrophyllum virginianum</i> L.	BORAGINACEAE	70-90		
<i>Hylotelephium maximum</i> (L.) Holub, 1978	CRASSULACEAE	6500-9000	A	b
<i>Hylotelephium telephium</i> (L.) H.Ohba, 1977	CRASSULACEAE	16000-18000	A	b
<i>Hymenocallis caribaea</i> (L.) Herb., 1821	AMARYLLIDACEAE			
<i>Hyoscyamus albus</i> L., 1753	SOLANACEAE	2000-2700	D	b
<i>Hyoscyamus niger</i> L., 1753	SOLANACEAE	1200-1800	D	a-b
<i>Hyoscyamus niger</i> L., 1753 f. <i>pallida</i>	SOLANACEAE	1300-1450	E	c
<i>Hypericum androsaemum</i> L., 1753	HYPERICACEAE	8000-11000	F	
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	HYPERICACEAE	7000-10000	B	b
<i>Hypochaeris maculata</i> L., 1753	ASTERACEAE	600-800	A	b
<i>Hyptis capitata</i> Jacq., 1781	LAMIACEAE	2000-2500	E	d
Hysope	<i>Hyssopus officinalis</i> L., 1753			
Hysope aristé	<i>Hyssopus officinalis</i> L., 1753 subsp. <i>aristatus</i> (Godr.) Nyman, 1881			
Hysope blanchâtre	<i>Hyssopus officinalis</i> L., 1753 subsp. <i>canescens</i> (DC.) Nyman, 1881			
Hysope de la Bible	<i>Origanum syriacum</i> L., 1753 var. <i>syriacum</i>			
Hysope de Seravsch.	<i>Hyssopus seravschanicus</i> Pazij.			
Hysope officinal	<i>Hyssopus officinalis</i> L., 1753			
<i>Hyssopus aristatus</i> Godr., 1851	<i>Hyssopus officinalis</i> L., 1753 subsp. <i>aristatus</i> (Godr.) Nyman, 1881			
<i>Hyssopus canescens</i> (DC.) H.J.Coste, 1904	<i>Hyssopus officinalis</i> L., 1753 subsp. <i>canescens</i> (DC.) Nyman, 1881			
<i>Hyssopus officinalis</i> L., 1753	LAMIACEAE	900-1200	A	a
<i>Hyssopus officinalis</i> L., 1753 subsp. <i>aristatus</i> (Godr.) Nyman, 1881	LAMIACEAE	1000-1200	C	a
<i>Hyssopus officinalis</i> L., 1753 subsp. <i>canescens</i> (DC.) Nyman, 1881	LAMIACEAE	80-90	B	b
<i>Hyssopus officinalis</i> L., 1753 subsp. <i>officinalis</i> var. <i>decumbens</i> (Jordan & Fourr.) Briq.	LAMIACEAE	900-1200	A	a
<i>Hyssopus officinalis</i> var. <i>decumbens</i> (Jord. & Fourr.) Cariot & St.-Lag., 1889	<i>Hyssopus officinalis</i> L., 1753 subsp. <i>officinalis</i> var. <i>decumbens</i> (Jordan & Fourr.) Briq.			
<i>Hyssopus seravschanicus</i> Pazij.	LAMIACEAE	900-1400	A	a
<i>Iberis amara</i> L., 1753	BRASSICACEAE	500-620	A	b
Ibérís amer	<i>Iberis amara</i> L., 1753			
if	<i>Taxus baccata</i> L., 1753			
if commun	<i>Taxus baccata</i> L., 1753			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
if du Canada	<i>Taxus canadensis</i> Marshall, 1785			
ifname	<i>Dioscorea opposita</i> Thund.			
ifname	<i>Dioscorea villosa</i> L.			
ifname du Japon	<i>Dioscorea nipponica</i> Makino			
<i>Ilex aquifolium</i> L., 1753	AQUIFOLIACEAE	20-40		
<i>Ilex verticillata</i> (L.) A.Gray	AQUIFOLIACEAE			
Immortelle à petites feuilles	<i>Helichrysum italicum</i> (Roth) G.Don, 1830 subsp. <i>microphyllum</i> (Willd.) Nyman, 1879			
Immortelle d'Italie	<i>Helichrysum italicum</i> (Roth) G.Don, 1830 subsp. <i>italicum</i>			
Immortelle des sables	<i>Helichrysum arenarium</i> (L.) Moench, 1794			
Immortelle fétide	<i>Helichrysum foetidum</i> (L.) Moench, 1794			
Immortelle stoechade	<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench, 1794			
Immortelle tardive	<i>Helichrysum italicum</i> (Roth) G.Don, 1830 subsp. <i>serotinum</i> (Boiss.) P.Fourn., 1939			
<i>Impatiens balsamina</i> L., 1753	BALSAMINACEAE	85-140	A	a
Impatiens ne-me-touchez-pas	<i>Impatiens noli-tangere</i> L., 1753			
<i>Impatiens noli-tangere</i> L., 1753	BALSAMINACEAE	100-300	A	a
<i>Indigofera heterantha</i> Wall. ex Brandis	FABACEAE	150-250	D	c
<i>Indigofera heterantha</i> Wall. ex Brandis	<i>Indigofera heterantha</i> Wall. ex Brandis			
<i>Indigofera pseudo-tinctoria</i> Matsum.	FABACEAE		E	b
<i>Indigofera tinctoria</i> L., 1753	FABACEAE	20-30		
<i>Indigofera tinctoria</i> L., 1753	<i>Indigofera tinctoria</i> L., 1753			
indigotier	<i>Indigofera tinctoria</i> L., 1753			
indigotier rustique	<i>Indigofera heterantha</i> Wall. ex Brandis			
<i>Inula britannica</i> L., 1753	ASTERACEAE	11000-13000	F	
<i>Inula conyzia</i> DC., 1836	ASTERACEAE	4500-6000		
<i>Inula dysenterica</i>	<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh., 1800			
<i>Inula graveolens</i>	<i>Dittrichia graveolens</i> (L.) Greuter, 1973			
<i>Inula helenium</i> L., 1753	ASTERACEAE	400-600	D	b
<i>Inula hirta</i> L., 1753	ASTERACEAE	1850-1950	A	a
<i>Inula montana</i> L., 1753	ASTERACEAE	0		
Inule britannique	<i>Inula britannica</i> L., 1753			
Inule conyse	<i>Inula conyzia</i> DC., 1836			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
inule des montagnes	<i>Inula montana</i> L., 1753			
inule fétide à odeur agréable	<i>Dittrichia graveolens</i> (L.) Greuter, 1973			
inule hérissée	<i>Inula hirta</i> L., 1753			
inule visqueuse	<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter, 1973			
ipomée à feuilles de lierre	<i>Merremia hederacea</i> (Burm.f.) Hallier f., 1893			
ipomée nil	<i>Ipomoea nil</i> (L.) Roth, 1797			
<i>Ipomoea nil</i> (L.) Roth, 1797	CONVOLVULACEAE	13	B	c
<i>Ipomoea purpurea</i> (L.) Roth, 1787	CONVOLVULACEAE	25-50	A	a
ipomopsis longiflora	<i>Ipomopsis longiflora</i> (Torr.) V.E. Grant			
<i>Ipomopsis longiflora</i> (Torr.) V.E. Grant	POLEMONIACEAE	25-40	F	
iris 'Angel U'	<i>Iris germanica</i> L., 1753 cv. 'Angel U'			
iris chamaeiris	<i>Iris lutescens</i> Lam., 1789			
iris de Florence	<i>Iris germanica</i> L., 1753 cv. 'Florentina'			
iris des marais	<i>Iris pseudacorus</i> L., 1753			
<i>Iris domestica</i> (L.) Goldblatt & Mabb., 2005	IRIDACEAE	30-35	D	d
iris du Missouri	<i>Iris missouriensis</i> Nutt.			
iris ensata	<i>Iris ensata</i> Thunb., 1794			
<i>Iris ensata</i> Thunb., 1794	IRIDACEAE	80-100		
iris fétide	<i>Iris foetidissima</i> L., 1753			
<i>Iris foetidissima</i> L., 1753	IRIDACEAE	7-17	F	
<i>Iris germanica</i> L., 1753 cv. 'Angel U'	IRIDACEAE			
<i>Iris germanica</i> L., 1753 cv. 'Florentina'	IRIDACEAE			
<i>Iris germanica</i> var. <i>florentina</i> Dykes, 1924	<i>Iris germanica</i> L., 1753 cv. 'Florentina'			
<i>Iris lutescens</i> Lam., 1789	IRIDACEAE			
<i>Iris missouriensis</i> Nutt.	IRIDACEAE	60-90	F	
iris pâle	<i>Iris pallida</i> Lam., 1789			
iris pâle à feuilles panachées	<i>Iris pallida</i> Lam., 1789 cv. 'Variegata'			
<i>Iris pallida</i> Lam., 1789	IRIDACEAE	10-15		
<i>Iris pallida</i> Lam., 1789 cv. 'Variegata'	IRIDACEAE			
iris petit-iris	<i>Iris lutescens</i> Lam., 1789			
<i>Iris pseudacorus</i> L., 1753	IRIDACEAE	15-25	E	b
<i>Iris versicolor</i> L., 1753	IRIDACEAE	35-60	D	b
<i>Isatis tinctoria</i> L., 1753	BRASSICACEAE	150-200	C	b

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
ispaghul	<i>Plantago ovata</i> Forssk., 1775			
ivraie enivrante	<i>Lolium temulentum</i> L., 1753			
laborandi du Paraguay	<i>Pilocarpus pinnatifolius</i> Lem.			
<i>Jaborosa integrifolia</i> Lam.	SOLANACEAE			
<i>Jacaranda mimosifolia</i> D.Don, 1822	BIGNONIACEAE			
jacinthe des bois	<i>Hyacinthoides non-scripta</i> (L.) Chouard ex Rothm., 1944			
<i>Jacobaea adonidifolia</i> (Loisel.) Mérat, 1812	ASTERACEAE	1400-1600	D	d
<i>Jacobaea maritima</i> (L.) Pelsler & Meijden, 2005	ASTERACEAE	3000-5000	F	
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791	ASTERACEAE	3000-5000	C	a
jasmin d'Arabie	<i>Jasminum sambac</i> (L.) Aiton, 1789			
jasmin d'Espagne	<i>Jasminum grandiflorum</i> L., 1762			
jasmin du Yémen	<i>Jasminum grandiflorum</i> L., 1762 subsp. <i>floribundum</i> (R.Br. ex Fresen.) P.S.Green, 1986			
<i>Jasminum grandiflorum</i> L., 1762	OLEACEAE			
<i>Jasminum grandiflorum</i> L., 1762 subsp. <i>floribundum</i> (R.Br. ex Fresen.) P.S.Green, 1986	OLEACEAE			
<i>Jasminum sambac</i> (L.) Aiton, 1789	OLEACEAE			
<i>Jatropha curcas</i> L., 1753	EUPHORBIACEAE			
Jing Jiè	<i>Schizonepeta tenuifolia</i> (Benth.) Briq. var. <i>japonica</i>			
jojoba	<i>Simmondsia chinensis</i> (Link) C. Schneider			
jonc à inflorescences globuleuses	<i>Juncus capitatus</i> Weigel, 1772			
jonquille	<i>Narcissus pseudonarcissus</i> L., 1753			
joubarbe araignée	<i>Sempervivum arachnoideum</i> L., 1753			
joubarbe des toits	<i>Sempervivum tectorum</i> L., 1753			
joubarbe des toits	<i>Sempervivum tectorum</i> L., 1753 subsp. <i>tectorum</i>			
<i>Juglans cinerea</i> L.	JUGLANDACEAE			
<i>Juglans nigra</i> L., 1753	JUGLANDACEAE			
<i>Juglans regia</i> L., 1753	JUGLANDACEAE			
Jujubier	<i>Ziziphus zizyphus</i> (L.) Meikle			
Jujubier de Palestine	<i>Ziziphus spina-christi</i> (L.) Desf.			
Jujubier épine du Christ	<i>Ziziphus spina-christi</i> (L.) Desf.			
Julienne des dames	<i>Hesperis matronalis</i> L., 1753			
<i>Juncus capitatus</i> Weigel, 1772	JUNCACEAE			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Juniperus chinensis</i> L., 1767	CUPRESSACEAE			
<i>Juniperus communis</i> L., 1753	CUPRESSACEAE	140-170	F	
<i>Juniperus macrocarpa</i>	<i>Juniperus oxycedrus</i> L., 1753 subsp. <i>macrocarpa</i> (Sm.) Ball, 1878			
<i>Juniperus oxycedrus</i> L., 1753	CUPRESSACEAE			
<i>Juniperus oxycedrus</i> L., 1753 subsp. <i>macrocarpa</i> (Sm.) Ball, 1878	CUPRESSACEAE			
<i>Juniperus phoenicea</i> L., 1753	CUPRESSACEAE			
<i>Juniperus sabina</i> L., 1753	CUPRESSACEAE	50-60		
<i>Juniperus virginiana</i> L., 1753	CUPRESSACEAE			
Jusquiame blanche	<i>Hyoscyamus albus</i> L., 1753			
Jusquiame noire	<i>Hyoscyamus niger</i> L., 1753			
Jusquiame noire	<i>Hyoscyamus niger</i> L., 1753 f. <i>pallida</i>			
<i>Justicia pectoralis</i> Jacq., 1760	ACANTHACEAE	45-55		
Jute	<i>Corchorus capsularis</i> L., 1753			
<i>Kageneckia oblonga</i> Ruiz & Pav.	ROSACEAE			
<i>Kalanchoe pinnata</i> (Lam.) Pers., 1805	CRASSULACEAE			
<i>Kali soda</i> Moench, 1794	AMARANTHACEAE	250-300		
Ketmie des jardins	<i>Hibiscus syriacus</i> L., 1753			
Ketmie des marais	<i>Hibiscus palustris</i> L., 1753			
Ketmie trilobée	<i>Hibiscus trionum</i> L., 1753			
Khat, Thé des Abyssins	<i>Catha edulis</i> (Vahl) Forssk. ex Endl., 1841			
Khella	<i>Visnaga daucoides</i> Gaertn., 1788			
Kiwi en grappes	<i>Actinidia arguta</i> Planch.			
<i>Koelreuteria paniculata</i> Lxm., 1772	SAPINDACEAE	100-130		
Kowhai à grandes feuilles	<i>Sophora tetraptera</i> J.F. Mill.			
Kumquat	<i>Fortunella japonica</i> (Thunb.) Swingle, 1915			
<i>L. angustifolia</i> ssp <i>angustifolia</i> x <i>latifolia</i>	<i>Lavandula x intermedia</i> Emeric ex Loisel., 1828			
<i>L. angustifolia</i> ssp <i>pyrenaica</i> x <i>latifolia</i>	<i>Lavandula x aurigerana</i> Mailho, 1890			
<i>Lablab purpureus</i> (L.) Sweet, 1826	FABACEAE	6-7	B	c
<i>Laburnum anagyroides</i> Medik., 1787	FABACEAE	30-40	D	b
<i>Lactuca scariola</i>	<i>Lactuca serriola</i> L., 1756			
<i>Lactuca serriola</i> L., 1756	ASTERACEAE			
<i>Lactuca viminea</i> (L.) J.Presl & C.Presl, 1819	ASTERACEAE	0		

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Lactuca virosa</i> L., 1753	ASTERACEAE	1600-2500	A	a
Ladanum d'Espagne	<i>Cistus ladanifer</i> L., 1753			
Lagénaire	<i>Lagenaria siceraria</i> (Molina) Standl., 1930			
<i>Lagenaria siceraria</i> (Molina) Standl., 1930	CUCURBITACEAE	5	B	b
<i>Lagenaria vulgaris</i>	<i>Lagenaria siceraria</i> (Molina) Standl., 1930			
Laïche appauvrie	<i>Carex depauperata</i> Curtis ex With., 1787			
Laïche de Haller	<i>Carex halleriana</i> Asso, 1779			
Laïche des montagnes	<i>Carex montana</i> L., 1753			
Laitue des vignes	<i>Lactuca viminea</i> (L.) J.Presl & C.Presl, 1819			
Laitue scariole	<i>Lactuca serriola</i> L., 1756			
Laitue vireuse	<i>Lactuca virosa</i> L., 1753			
Lamier amplexicaule	<i>Lamium amplexicaule</i> L., 1753			
Lamier blanc	<i>Lamium album</i> L., 1753			
Lamier hybride	<i>Lamium hybridum</i> Vill., 1786			
<i>Lamium album</i> L., 1753	LAMIACEAE	700-800	D	b
<i>Lamium amplexicaule</i> L., 1753	LAMIACEAE	1650-1850		
<i>Lamium hybridum</i> Vill., 1786	LAMIACEAE	0		
Lampourde épineuse	<i>Xanthium spinosum</i> L., 1753			
Lampsane	<i>Lapsana communis</i> L., 1753			
Lantana	<i>Lantana camara</i> L., 1753			
<i>Lantana camara</i> L., 1753	VERBENACEAE			
<i>Laportea canadensis</i> (L.) Wedd.	URTICACEAE	650-800	F	
<i>Lappa major</i> Gaertn., <i>Lappa officinalis</i> All.	<i>Arctium lappa</i> L., 1753			
<i>Lapsana communis</i> L., 1753	ASTERACEAE	850-1400	A	a
Larme de Job	<i>Coix lacryma-jobi</i> L., 1753			
Laser à feuilles larges	<i>Laserpitium latifolium</i> L., 1753			
Laser blanc	<i>Laserpitium latifolium</i> L., 1753 var. <i>latifolium</i>			
Laser blanc	<i>Laserpitium latifolium</i> L., 1753			
Laser de France	<i>Laserpitium gallicum</i> L., 1753			
Laser de Nestler	<i>Laserpitium nestleri</i> Soy.-Will., 1828			
<i>Laserpitium gallicum</i> L., 1753	APIACEAE	100-130	F	
<i>Laserpitium latifolium</i> L., 1753	APIACEAE	100-150	F	
<i>Laserpitium latifolium</i> L., 1753 var. <i>latifolium</i>	APIACEAE	100-200		

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Laserpitium latifolium</i> var. <i>asperum</i> (Crantz) Soy.-Will., 1829	<i>Laserpitium latifolium</i> L., 1753 var. <i>latifolium</i>			
<i>Laserpitium nestleri</i> Soy.-Will., 1828	APIACEAE	60-90		
<i>Lathyrus aphaca</i> L., 1753	FABACEAE	60-90	D	b
<i>Lathyrus niger</i> (L.) Bernh., 1800	FABACEAE	30-50	F	
<i>Lathyrus odoratus</i> L., 1753	FABACEAE	0		
<i>Lathyrus pratensis</i> L., 1753	FABACEAE	45-55	D	c
Laurier de Californie	<i>Umbellularia californica</i> (Hook. & Arn.) Nutt.			
Laurier de Saint Antoine	<i>Epilobium angustifolium</i> L., 1753			
Laurier des Açores	<i>Laurus azorica</i> (Seub.) Franco			
Laurier des bois	<i>Daphne laureola</i> L., 1753			
Laurier jaune	<i>Cascabela thevetia</i> (L.) Lippold, 1980			
Laurier palme	<i>Prunus laurocerasus</i> L., 1753			
Laurier rose	<i>Nerium oleander</i> L., 1753			
Laurier sauce	<i>Laurus nobilis</i> L., 1753			
Laurier-cerise du Portugal	<i>Prunus lusitanica</i> L., 1753			
<i>Laurus azorica</i> (Seub.) Franco	LAURACEAE	0		
<i>Laurus nobilis</i> L., 1753	LAURACEAE	0,8		
Lavande à bractées aristées	<i>Lavandula aristibracteata</i> A.G. Miller			
Lavande à feuilles bipennées	<i>Lavandula bipinnata</i> (Roth) Kuntze			
Lavande à feuilles découpées	<i>Lavandula multifida</i> L.			
Lavande à feuilles dentées	<i>Lavandula dentata</i> L. var. <i>dentata</i>			
Lavande à feuilles dentées 'Candicans'	<i>Lavandula dentata</i> L. var. <i>candicans</i> Batt.			
Lavande à feuilles en corne de cerf	<i>Lavandula coronopifolia</i> Poir. var. <i>occidentalis</i>			
Lavande à feuilles en corne de cerf	<i>Lavandula coronopifolia</i> Poir. var. <i>orientalis</i>			
Lavande à feuilles pennatifides	<i>Lavandula pinnata</i> L. f.			
Lavande à feuilles rondes (fleurs violettes)	<i>Lavandula rotundifolia</i> Benth. var. <i>violacea</i>			
Lavande à feuilles rondes (fleurs roses)	<i>Lavandula rotundifolia</i> Benth. var. <i>rosea</i>			
Lavande à odeur de citron	<i>Lavandula citriodora</i> A.G. Miller			
Lavande aspic	<i>Lavandula latifolia</i> Medik., 1784			
Lavande d'Ayun	<i>Lavandula dhofarensis</i> A.G. Miller subsp. <i>ayunensis</i> A.G. Miller			
Lavande de Bramwell	<i>Lavandula bramwellii</i> Upson & S. Andrews			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
Lavande de Gomera	<i>Lavandula canariensis</i> Mill. subsp. <i>gomerensis</i> Upson & S. Andrews			
Lavande de Hierro	<i>Lavandula canariensis</i> Mill. subsp. <i>hierrensis</i> Upson & S. Andrews			
Lavande de la Grande Canarie	<i>Lavandula canariensis</i> Mill. subsp. <i>canariae</i> Upson & S. Andrews			
Lavande de la Grande Canarie	<i>Lavandula minutolii</i> Bolle var. <i>minutolii</i>			
Lavande de La Palma	<i>Lavandula canariensis</i> Mill. subsp. <i>palmensis</i> Upson & S. Andrews			
Lavande de l'Akdar	<i>Lavandula subnuda</i> Benth.			
Lavande de l'Anaga	<i>Lavandula buchii</i> Webb & Berthel. var. <i>buchii</i>			
Lavande de l'Anti-Atlas	<i>Lavandula mairei</i> Humbert var. <i>antiatlantica</i> (Maire) Maire			
Lavande de Lanzarote	<i>Lavandula canariensis</i> Mill. subsp. <i>lancerottensis</i> Upson & S. Andrews			
Lavande de l'Atlas	<i>Lavandula tenuisecta</i> Cass. ex Ball.			
Lavande de l'Hadramaout	<i>Lavandula macra</i> Baker			
Lavande de l'ouest de Ténérife	<i>Lavandula buchii</i> Webb & Berthel. var. <i>gracile</i> M.C. Leon			
Lavande de Maire	<i>Lavandula mairei</i> Humbert var. <i>mairei</i>			
Lavande de Socotra	<i>Lavandula nimmoi</i> Benth.			
Lavande de Tafraoute	<i>Lavandula rejdalii</i> Upson & Jury			
Lavande des Canaries de Ténérife	<i>Lavandula canariensis</i> Miller subsp. <i>canariensis</i>			
Lavande des Grands Causses	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768 subsp. <i>angustifolia</i> var. <i>caussensis</i>			
Lavande des Pyrénées	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768 subsp. <i>pyrenaica</i> (DC.) Guinea, 1972			
Lavande d'Hasik	<i>Lavandula hasikensis</i> A.G. Miller			
Lavande du Barranco Natero	<i>Lavandula buchii</i> Webb & Berthel. var. <i>tolpidifolia</i> (Svent.) M.C. Léon			
Lavande du Dhofar	<i>Lavandula dhofarensis</i> A.G. Miller subsp. <i>dhofarensis</i>			
Lavande du Djebel Samhan	<i>Lavandula samhanensis</i> Upson & S. Andrews			
Lavande du Haut-Atlas	<i>Lavandula maroccana</i> Murb.			
Lavande du Hoggar	<i>Lavandula antineae</i> Maire subsp. <i>antineae</i>			
Lavande du Mont Polino	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768 var. <i>calabriensis</i>			
Lavande du Teno	<i>Lavandula minutolii</i> Bolle var. <i>tenuipinna</i> Svent.			
Lavande laineuse	<i>Lavandula lanata</i> Boiss.			

Noms latins , <i>synonymes</i> , noms français et vernaculaires	Noms latins , FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C
Lavande officinale	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768 subsp. <i>angustifolia</i>		
Lavande papillon	<i>Lavandula stoechas</i> L., 1753 subsp. <i>stoechas</i>		
Lavande papillon à fleurs jaunes	<i>Lavandula stoechas</i> L., 1753 subsp. <i>stoechas</i> f. <i>Jeucantha</i> Ging.		
Lavande papillon du Portugal	<i>Lavandula stoechas</i> L. subsp. <i>luisieri</i> (Roz.) <i>Roziera</i>		
Lavande pedunculée d'Espagne	<i>Lavandula pedunculata</i> (Mill.) Cav. subsp. <i>pedunculata</i>		
Lavande pédunculée de Turquie	<i>Lavandula pedunculata</i> (Boiss.) Upson & S. <i>Andrews</i> subsp. <i>cariensis</i> (Boiss.) Upson & S. <i>Andrews</i>		
Lavande pédunculée du Maroc	<i>Lavandula pedunculata</i> (Mill.) Cav. subsp. <i>atlantica</i> (Braun-Blanq.) Romo		
Lavande pédunculée du Portugal	<i>Lavandula pedunculata</i> (Mill.) Cav. subsp. <i>lusitânica</i> (Chaytar) Franco		
Lavande pubescente	<i>Lavandula pubescens</i> Decne.		
Lavande sampaiana	<i>Lavandula pedunculata</i> (Mill.) Cav. subsp. <i>sampaiana</i> (Rozeira) Franco		
Lavande verte	<i>Lavandula viridis</i> L'Hér.		
Lavande vraie	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768 subsp. <i>angustifolia</i>		
Lavande vraie 'Beechwood Blue'	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768 cv. 'Beechwood Blue'		
Lavande vraie 'Betty's Blue'	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768 cv. 'Betty's Blue'		
Lavande vraie 'Blue Ice'	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768 cv. 'Blue Ice'		
Lavande vraie 'Cedar Blue'	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768 cv. 'Cedar Blue'		
Lavande vraie 'Elizabeth'	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768 cv. 'Elizabeth'		
Lavande vraie 'Folgate'	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768 cv. 'Folgate'		
Lavande vraie 'Fring A'	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768 cv. 'Fring A'		
Lavande vraie 'Hidcote'	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768 cv. 'Hidcote'		
Lavande vraie 'Imperial Gem'	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768 cv. 'Imperial Gem'		
Lavande vraie 'Lady Ann'	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768 cv. 'Lady Ann'		
Lavande vraie 'Little Lady'	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768 cv. 'Little Lady'		
Lavande vraie 'Little Lottie'	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768 cv. 'Little Lottie'		

Noms latins , <i>synonymes</i> , noms français et vernaculaires	Noms latins , FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C
Lavande vraie 'Loddon Blue'	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768 cv. 'Loddon Blue'		
Lavande vraie 'Maillette'	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768 subsp. <i>angustifolia</i> var. <i>alpinus</i> cv. 'Maillette'		
Lavande vraie 'Melissa lilac'	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768 cv. 'Melissa Lilac'		
Lavande vraie 'Miss Katherine'	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768 cv. 'Miss Katherine'		
Lavande vraie 'Munstead Dwarf'	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768 cv. 'Munstead Dwarf'		
Lavande vraie 'Nana Alba'	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768 cv. 'Nana Alba'		
Lavande vraie 'Peter Pan'	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768 cv. 'Peter Pan'		
Lavande vraie 'Pink'	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768 cv. 'Pink'		
Lavande vraie 'Royal Purple'	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768 cv. 'Royal Purple'		
Lavande vraie 'Saint Jean'	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768 cv. 'Saint Jean'		
Lavandin	<i>Lavandula x intermedia</i> Emeric ex Loisel, 1828		
Lavandin 'Abrial'	<i>Lavandula x intermedia</i> Emeric ex Loisel, 1828 cv. 'Abrial'		
Lavandin des Pyrénées	<i>Lavandula x aurigerana</i> Mailho, 1890		
Lavandin 'Dutch Group'	<i>Lavandula x intermedia</i> Emeric ex Loisel, 1828 cv. 'Dutch Group'		
Lavandin 'Fragrant Memories'	<i>Lavandula x intermedia</i> Emeric ex Loisel, 1828 cv. 'Fragrant Memories'		
Lavandin 'Gros Bleu'	<i>Lavandula x intermedia</i> Emeric ex Loisel, 1828 cv. 'Gros Bleu'		
Lavandin 'Grosso'	<i>Lavandula x intermedia</i> Emeric ex Loisel, 1828 cv. 'Grosso'		
Lavandin 'Hidcote Giant'	<i>Lavandula x intermedia</i> Emeric ex Loisel, 1828 cv. 'Hidcote Giant'		
Lavandin 'Impress Purple'	<i>Lavandula x intermedia</i> Emeric ex Loisel, 1828 cv. 'Impress Purple'		
Lavandin 'Lullingstone Castle'	<i>Lavandula x intermedia</i> Emeric ex Loisel, 1828 cv. 'Lullingstone Castle'		
Lavandin 'Old English'	<i>Lavandula x intermedia</i> Emeric ex Loisel, 1828 cv. 'Old English'		
Lavandin 'Seal'	<i>Lavandula x intermedia</i> Emeric ex Loisel, 1828 cv. 'Seal'		
Lavandin 'Sumian'	<i>Lavandula x intermedia</i> Emeric ex Loisel, 1828 cv. 'Sumian'		

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C
Lavandin 'Super'	<i>Lavandula x intermedia</i> Emeric ex Loisel., 1828 cv. 'Super'		
Lavandin 'Sussex'	<i>Lavandula x intermedia</i> Emeric ex Loisel., 1828 cv. 'Sussex'		
Lavandin 'Walberston's Sylver Edge'	<i>Lavandula x intermedia</i> Emeric ex Loisel., 1828 cv. 'Walberston's Sylver Edge'		
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768 cv. 'Beechwood Blue'	LAMIACEAE	0	
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768 cv. 'Betty's Blue'	LAMIACEAE	0	
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768 cv. 'Blue Ice'	LAMIACEAE	0	
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768 cv. 'Cedar Blue'	LAMIACEAE		
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768 cv. 'Elizabeth'	LAMIACEAE	0	
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768 cv. 'Folgate'	LAMIACEAE	0	
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768 cv. 'Fring A'	LAMIACEAE		
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768 cv. 'Hidcote'	LAMIACEAE		
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768 cv. 'Imperial Gem'	LAMIACEAE		
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768 cv. 'Lady Ann'	LAMIACEAE		
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768 cv. 'Little Lady'	LAMIACEAE	0	
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768 cv. 'Little Lottie'	LAMIACEAE		
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768 cv. 'Loddon Blue'	LAMIACEAE	0	
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768 cv. 'Melissa Lilac'	LAMIACEAE		
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768 cv. 'Miss Katherine'	LAMIACEAE		
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768 cv. 'Munstead Dwarf'	LAMIACEAE		
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768 cv. 'Nana Alba'	LAMIACEAE		
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768 cv. 'Peter Pan'	LAMIACEAE		
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768 cv. 'Pink'	LAMIACEAE		
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768 cv. 'Royal Purple'	LAMIACEAE		
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768 cv. 'Saint Jean'	LAMIACEAE	0	
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768 var. <i>calabriensis</i>	LAMIACEAE	800-1200	

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768 subsp. <i>angustifolia</i>	LAMIACEAE	800-1200	B b
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768 subsp. <i>angustifolia</i> var. <i>alpinus</i> cv. 'Maillette'	LAMIACEAE	1600-1800	
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768 subsp. <i>angustifolia</i> var. <i>caussensis</i>	LAMIACEAE	800-1200	
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768 subsp. <i>pyrenaica</i> (DC.) Guinea, 1972	LAMIACEAE	1100-1300	
<i>Lavandula antineae</i> Maire subsp. <i>antineae</i>	LAMIACEAE	1350-1800	
<i>Lavandula aristibracteata</i> A.G. Miller	LAMIACEAE	2300-2900	
<i>Lavandula bipinnata</i> (Roth) Kuntze	LAMIACEAE	1200-1500	
<i>Lavandula bramwellii</i> Upton & S. Andrews	LAMIACEAE	3300-4000	
<i>Lavandula buchii</i> Webb & Berthel. var. <i>buchii</i>	LAMIACEAE	3000-5000	
<i>Lavandula buchii</i> Webb & Berthel. var. <i>tolpidifolia</i> (Svent.) M.C. Léon	LAMIACEAE	3000-3500	
<i>Lavandula buchii</i> Webb & Berthel. var. <i>gracile</i> M.C. Leon	LAMIACEAE	2400-3500	
<i>Lavandula canariensis</i> Mill. subsp. <i>canariae</i> Upton & S. Andrews	LAMIACEAE	4500-8000	
<i>Lavandula canariensis</i> Mill. subsp. <i>gomerensis</i> Upton & S. Andrews	LAMIACEAE	5000-8000	
<i>Lavandula canariensis</i> Mill. subsp. <i>hierrensis</i> Upton & S. Andrews	LAMIACEAE	8000-9500	
<i>Lavandula canariensis</i> Mill. subsp. <i>lancerothensis</i> Upton & S. Andrews	LAMIACEAE	4000-5000	
<i>Lavandula canariensis</i> Mill. subsp. <i>palmensis</i> Upton & S. Andrews	LAMIACEAE	7000-11000	
<i>Lavandula canariensis</i> Miller subsp. <i>canariensis</i>	LAMIACEAE	4000-8000	
<i>Lavandula citriodora</i> A.G. Miller	LAMIACEAE	1800-2500	B b
<i>Lavandula coronopifolia</i> Poir. var. <i>occidentalis</i>	LAMIACEAE	2100-3500	
<i>Lavandula coronopifolia</i> Poir. var. <i>orientalis</i>	LAMIACEAE	2300-3200	
<i>Lavandula dentata</i> L. var. <i>candicans</i> Batt.	LAMIACEAE		
<i>Lavandula dentata</i> L. var. <i>dentata</i>	LAMIACEAE	2500-3500	
<i>Lavandula dhofarensis</i> A.G. Miller subsp. <i>ayunensis</i> A.G. Miller	LAMIACEAE	6000-9000	
<i>Lavandula dhofarensis</i> A.G. Miller subsp. <i>dhofarensis</i>	LAMIACEAE	6500-9000	
<i>Lavandula hasikensis</i> A.G. Miller	LAMIACEAE	2000-2300	
<i>Lavandula lanata</i> Boiss.	LAMIACEAE	800-1400	B c
<i>Lavandula latifolia</i> Medik., 1784	LAMIACEAE	650-1000	C b

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Lavandula macra</i> Baker	LAMIACEAE	6000-7500		
<i>Lavandula mairei</i> Humbert var. <i>antiatlantica</i> (Maire) Maire	LAMIACEAE	1300-2500		
<i>Lavandula mairei</i> Humbert var. <i>mairei</i>	LAMIACEAE	1250-1600		
<i>Lavandula maroccana</i> Murb.	LAMIACEAE	1800-2200		
<i>Lavandula minutolii</i> Bolle var. <i>minutolii</i>	LAMIACEAE	3500-6500		
<i>Lavandula minutolii</i> Bolle var. <i>tenuipinna</i> Svent.	LAMIACEAE	3500-6500		
<i>Lavandula multifida</i> L.	LAMIACEAE	1300-2100	C	a
<i>Lavandula nimmolii</i> Benth.	LAMIACEAE	2300-3000		
<i>Lavandula officinalis</i> Chaix, <i>Lavandula vera</i>	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768 subsp. <i>angustifolia</i>			
<i>Lavandula pedunculata</i> (Boiss.) Upson & S. Andrews subsp. <i>cariensis</i> (Boiss.) Upson & S. Andrews	LAMIACEAE	0		
<i>Lavandula pedunculata</i> (Mill.) Cav. subsp. <i>atlantica</i> (Braun-Blanq.) Romo	LAMIACEAE	1300-1600		
<i>Lavandula pedunculata</i> (Mill.) Cav. subsp. <i>lusitana</i> (Chaytor) Franco	LAMIACEAE	1600-2000		
<i>Lavandula pedunculata</i> (Mill.) Cav. subsp. <i>pedunculata</i>	LAMIACEAE	1200-2200		
<i>Lavandula pedunculata</i> (Mill.) Cav. subsp. <i>sampaiana</i> (Rozeira) Franco	LAMIACEAE	1300-1600		
<i>Lavandula pinnata</i> L. f.	LAMIACEAE	2300-3000	D	c
<i>Lavandula pubescens</i> Decne.	LAMIACEAE	1400-2400	D	b
<i>Lavandula rejdalii</i> Upson & Jury	LAMIACEAE	1800-3000		
<i>Lavandula rotundifolia</i> Benth. var. <i>rosea</i>	LAMIACEAE	4000-4800		
<i>Lavandula rotundifolia</i> Benth. var. <i>violacea</i>	LAMIACEAE	4000-4800		
<i>Lavandula samhanensis</i> Upson & S. Andrews	LAMIACEAE	3000-4000		
<i>Lavandula stoechas</i> L. subsp. <i>luisieri</i> (Roz.) Roziera	LAMIACEAE	2100-2900	B	b
<i>Lavandula stoechas</i> L., 1753 subsp. <i>stoechas</i>	LAMIACEAE	1200-1600		
<i>Lavandula stoechas</i> L., 1753 subsp. <i>stoechas</i> f. <i>leucantha</i> Ging.	LAMIACEAE			
<i>Lavandula subnuda</i> Benth.	LAMIACEAE	4000-5500		
<i>Lavandula tenuisecta</i> Coss. ex Ball.	LAMIACEAE	1700-2300		
<i>Lavandula viridis</i> L'Hér.	LAMIACEAE	500-650	A	b
<i>Lavandula x aurigerana</i> Mailho, 1890	LAMIACEAE			
<i>Lavandula x intermedia</i> Emeric ex Loisel., 1828	LAMIACEAE			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Lavandula x intermedia</i> Emeric ex Loisel., 1828 cv. 'Abrial'	LAMIACEAE			
<i>Lavandula x intermedia</i> Emeric ex Loisel., 1828 cv. 'Dutch Group'	LAMIACEAE	0		
<i>Lavandula x intermedia</i> Emeric ex Loisel., 1828 cv. 'Fragrant Memories'	LAMIACEAE			
<i>Lavandula x intermedia</i> Emeric ex Loisel., 1828 cv. 'Gros Bleu'	LAMIACEAE	0		
<i>Lavandula x intermedia</i> Emeric ex Loisel., 1828 cv. 'Grosso'	LAMIACEAE			
<i>Lavandula x intermedia</i> Emeric ex Loisel., 1828 cv. 'Hidcote Giant'	LAMIACEAE	0		
<i>Lavandula x intermedia</i> Emeric ex Loisel., 1828 cv. 'Impress Purple'	LAMIACEAE			
<i>Lavandula x intermedia</i> Emeric ex Loisel., 1828 cv. 'Lullingstone Castle'	LAMIACEAE			
<i>Lavandula x intermedia</i> Emeric ex Loisel., 1828 cv. 'Old English'	LAMIACEAE	0		
<i>Lavandula x intermedia</i> Emeric ex Loisel., 1828 cv. 'Seal'	LAMIACEAE			
<i>Lavandula x intermedia</i> Emeric ex Loisel., 1828 cv. 'Sumian'	LAMIACEAE			
<i>Lavandula x intermedia</i> Emeric ex Loisel., 1828 cv. 'Super'	LAMIACEAE			
<i>Lavandula x intermedia</i> Emeric ex Loisel., 1828 cv. 'Sussex'	LAMIACEAE	0		
<i>Lavandula x intermedia</i> Emeric ex Loisel., 1828 cv. 'Walberston's Sylver Edge'	LAMIACEAE	0		
<i>Lawsonia inermis</i> L., 1753	LYTHRACEAE	900-1000		
<i>Legousia hybrida</i> (L.) Delarbre, 1800	CAMPANULACEAE	4000-6000		
<i>Legousia speculum-veneris</i> (L.) Chaix, 1785	CAMPANULACEAE	4000-7000		
légousie hybride	<i>Legousia hybrida</i> (L.) Delarbre, 1800			
lentsique	<i>Pistacia lentiscus</i> L., 1753			
<i>Leonotis nepetifolia</i> (L.) R.Br., 1811	LAMIACEAE	500-600	D	a
<i>Leontopodium alpinum</i> Cass., 1822	<i>Leontopodium nivale</i> (Ten.) Huet ex Hand.-Mazz., 1927			
<i>Leontopodium nivale</i> (Ten.) Huet ex Hand.-Mazz., 1927	ASTERACEAE	9000-11000	A	b
<i>Leonurus cardiaca</i> L., 1753	LAMIACEAE	950-1400	A	a
<i>Leonurus japonicus</i> Houtt., 1778	LAMIACEAE	900-1100		
<i>Leonurus marrubiastrum</i> L., 1753	<i>Chaiturus marrubiastrum</i> (L.) Rchb., 1831			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Leonurus sibiricus</i> L., 1753	LAMIACEAE	900-1100	B	c
<i>Lepidium meyenii</i> Walp.	BRASSICACEAE	0		
<i>Lepidium sativum</i> L., 1753	BRASSICACEAE	400-500	A	a
<i>Lepidium squamatum</i> Forssk., 1775	BRASSICACEAE			
<i>Lepidium virginicum</i> L., 1753	BRASSICACEAE	2000-2500	C	a
<i>Lespedeza capitata</i> Mich.	FABACEAE	300-500		
Lespédézie	<i>Lespedeza capitata</i> Mich.			
<i>Leucaena glauca</i> auct.	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) De Wit			
<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) De Wit	FABACEAE	25-30	F	
<i>Leucanthemella serotina</i> (L.) Tzvelev, 1961	ASTERACEAE	2400-3000	E	c
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779	ASTERACEAE	2500-3000	A	b
<i>Levisticum officinale</i> W.D.J.Koch, 1824	APIACEAE	300-400	B	b
Liatris en épis	<i>Liatris spicata</i> (L.) Willd., 1802			
<i>Liatris spicata</i> (L.) Willd., 1802	ASTERACEAE	200-400	B	a
Libanotis des montagnes	<i>Libanotis pyrenaica</i> (L.) O.Schwarz, 1949			
<i>Libanotis pyrenaica</i> (L.) O.Schwarz, 1949	APIACEAE	600-700		
Liciet de Barbarie	<i>Lycium barbarum</i> L., 1753			
Liciet de Chine	<i>Lycium chinense</i> Mill., 1768			
Lierre grim pant	<i>Hedera helix</i> L., 1753			
Lierre terrestre	<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753			
<i>Ligusticum levisticum</i>	<i>Levisticum officinale</i> W.D.J.Koch, 1824			
<i>Ligusticum mutellina</i> (L.) Crantz, 1767	<i>Mutellina adonidifolia</i> (J.Gay) Gutermann, 2006 <i>var. mutellina</i> (L.) Reduron, 2008			
<i>Ligusticum scoticum</i> L., 1753	APIACEAE	350-450	F	
Ligustique à feuilles d'Adonis	<i>Mutellina adonidifolia</i> (J.Gay) Gutermann, 2006 <i>var. mutellina</i> (L.) Reduron, 2008			
<i>Ligustrum japonicum</i> Thunb., 1780	OLEACEAE	100-150		
<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	OLEACEAE	35-65	F	
Lilas	<i>Syringa vulgaris</i> L., 1753			
Lilas de terre	<i>Centranthus ruber</i> (L.) DC., 1805			
Lilas des Indes	<i>Melia azedarach</i> L., 1753			
<i>Lilium bulbiferum</i> L., 1753 <i>var. croceum</i> (Chaix) Pers., 1805	LILIACEAE	0		
<i>Lilium bulbiferum</i> subsp. <i>croceum</i> (Chaix) Arcang., 1882	<i>Lilium bulbiferum</i> L., 1753 <i>var. croceum</i> (Chaix) Pers., 1805			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Lilium candidum</i> L., 1753	LILIACEAE			
<i>Lilium martagon</i> L., 1753	LILIACEAE	100-120	A	c
Lime kirk	<i>Citrus aurantiifolia</i> (Christm.) Swingle, 1913			
Lin cathartique	<i>Linum catharticum</i> L., 1753			
Lin cultivé	<i>Linum usitatissimum</i> L., 1753			
Lin de Nouvelle-Zélande	<i>Phormium tenax</i> J.R.Forst. & G.Forst., 1776			
Lin des Alpes	<i>Linum leonii</i> F.W.Schultz, 1838			
Linaire commune	<i>Linaria vulgaris</i> Mill., 1768			
<i>Linaria minor</i>	<i>Chaenorhynchus minus</i> (L.) Lange, 1870			
<i>Linaria vulgaris</i> Mill., 1768	PLANTAGINACEAE	5500-7500	F	
<i>Lindera benzoin</i> (L.) Meissn.	LAURACEAE			
<i>Lindera sericea</i> (Siebold & Zucc.) Blume <i>var. glabrata</i>	LAURACEAE	0		
Linosyris vulgaire	<i>Galatella linosyris</i> (L.) Rchb.f., 1854			
<i>Linum catharticum</i> L., 1753	LINACEAE	5500-7000	F	
<i>Linum leonii</i> F.W.Schultz, 1838	LINACEAE	300-400		
<i>Linum usitatissimum</i> L., 1753	LINACEAE	160-180	A	a
<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E.Br., 1925	VERBENACEAE			
<i>Lippia dulcis</i> Trev.	VERBENACEAE	8500-9000	E	
<i>Lippia polystachya</i> Gris.	VERBENACEAE	0		
<i>Lippia triphylla</i> (L'Hér.) Kuntze, 1898	<i>Aloysia citrodora</i> Paláu, 1784			
Liquidambar	<i>Liquidambar styraciflua</i> L., 1753			
Liquidambar de Formose	<i>Liquidambar formosana</i> Hance			
<i>Liquidambar formosana</i> Hance	ALTINGIACEAE			
<i>Liquidambar styraciflua</i> L., 1753	ALTINGIACEAE	300-350		
<i>Liriodendron tulipifera</i> L., 1753	MAGNOLIACEAE	25-35		
Liriope en épis	<i>Liriope spicata</i> Lour.			
<i>Liriope spicata</i> Lour.	LILIACEAE			
Lis martagon	<i>Lilium martagon</i> L., 1753			
Lis orangé	<i>Lilium bulbiferum</i> L., 1753 <i>var. croceum</i> (Chaix) Pers., 1805			
Liseron des champs	<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753			
Liseron des dunes	<i>Convolvulus soldanella</i> L., 1753			
Liseron des haies	<i>Convolvulus sepium</i> L., 1753			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
Liseron soldanelle	<i>Convolvulus soldanella</i> L., 1753			
Litchi	<i>Litchi chinensis</i> Sonn., 1782			
<i>Litchi chinensis</i> Sonn., 1782	SAPINDACEAE			
<i>Lithospermum arvense</i> L., 1753	<i>Buglossoides arvensis</i> (L.) I.M.Johnst., 1954			
<i>Lithospermum erythrorhizon</i> Siebold & Zucc.	BORAGINACEAE	70-95	E	
<i>Lithospermum officinale</i> L., 1753	BORAGINACEAE	100-150	B	b
<i>Lithospermum purpureoeruleum</i> L., 1753	<i>Buglossoides purpureoerulea</i> (L.) I.M.Johnst., 1954			
Livêche	<i>Levisticum officinale</i> W.D.J.Koch, 1824			
Livêche écossaise	<i>Ligusticum scoticum</i> L., 1753			
<i>Loasa tricolor</i> Ker-Gawl.	LOASACEAE	110-150		
<i>Lobelia cardinalis</i> L., 1753	CAMPANULACEAE	10000-18000	F	
<i>Lobelia inflata</i> L.	CAMPANULACEAE	25000-40000	C	d
<i>Lobelia syphilitica</i> L.	CAMPANULACEAE	20000-32000	A	b
<i>Lobelia urens</i> L., 1753	CAMPANULACEAE	30000-50000	A	b
Lobélie brûlante	<i>Lobelia urens</i> L., 1753			
Lobélie cardinale	<i>Lobelia cardinalis</i> L., 1753			
Lobélie enflée	<i>Lobelia inflata</i> L.			
<i>Lolium temulentum</i> L., 1753	POACEAE	110-150	A	a
<i>Loncomelos pyrenaicus</i> (L.) Hrouda, 1988	ASPARAGACEAE	150-160	F	
<i>Lonicera caprifolium</i> L., 1753	CAPRIFOLIACEAE			
<i>Lonicera japonica</i> Thunb., 1784	CAPRIFOLIACEAE	480-520	F	
<i>Lonicera nigra</i> L., 1753	CAPRIFOLIACEAE	350-450	F	
<i>Lonicera periclymenum</i> L., 1753	CAPRIFOLIACEAE	140-200	F	
<i>Lonicera pyrenaica</i> L., 1753	CAPRIFOLIACEAE			
<i>Lonicera tatarica</i> L., 1753	CAPRIFOLIACEAE			
<i>Lonicera xylosteum</i> L., 1753	CAPRIFOLIACEAE	200-300	F	
<i>Lophophora williamsii</i> (Lem.) Coult.	CACTACEAE			
Lotier à gousse carrée	<i>Lotus maritimus</i> L., 1753			
Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753			
<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	FABACEAE	450-850	A	a
<i>Lotus maritimus</i> L., 1753	FABACEAE	0		
Luffa	<i>Luffa aegyptiaca</i> Mill., 1768			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Luffa aegyptiaca</i> Mill., 1768	CUCURBITACEAE	10-12		
<i>Luffa cylindrica</i>	<i>Luffa aegyptiaca</i> Mill., 1768			
<i>Luma chequen</i> (Molina) A. Gray	<i>Luma chequen</i> A. Gray			
<i>Luma chequen</i> A. Gray	MYRTACEAE			
<i>Lunaria annua</i> L., 1753	BRASSICACEAE	60-80	E	b
Luzerne polymorphe	<i>Medicago polyceratia</i> (L.) Trautv., 1841			
<i>Luzula sylvatica</i> (Huds.) Gaudin, 1811	JUNCACEAE	500-1000	C	c
Luzule des bois	<i>Luzula sylvatica</i> (Huds.) Gaudin, 1811			
<i>Lychnis githago</i>	<i>Agrostemma githago</i> L., 1753			
Lychnis visqueux	<i>Viscaria vulgaris</i> Bernh., 1800			
<i>Lycium barbarum</i> L., 1753	SOLANACEAE	170-190	C	b
<i>Lycium chinense</i> Mill., 1768	SOLANACEAE	450-500	C	b
<i>Lycium halimifolium</i>	<i>Lycium barbarum</i> L., 1753			
<i>Lycium sinense</i>	<i>Lycium chinense</i> Mill., 1768			
Lycope d'Amérique	<i>Lycopus americanus</i> Muhl.			
Lycope de Virginie	<i>Lycopus virginicus</i> L.			
Lycope d'Europe	<i>Lycopus europaeus</i> L., 1753			
<i>Lycopsis arvensis</i> L., 1753	BORAGINACEAE	150-200		
<i>Lycopus americanus</i> Muhl.	LAMIACEAE	5500-6500	F	
<i>Lycopus europaeus</i> L., 1753	LAMIACEAE	4300-6000	C	b
<i>Lycopus virginicus</i> L.	LAMIACEAE	4000-5200	F	
Lygée	<i>Lygeum spartum</i> L., 1754			
<i>Lygeum spartum</i> L., 1754	POACEAE	10-12	A	b
Lys blanc	<i>Lilium candidum</i> L., 1753			
<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb., 2009 subsp. <i>arvensis</i>	PRIMULACEAE	2000-2800	F	
<i>Lysimachia nummularia</i> L., 1753	PRIMULACEAE			
<i>Lysimachia vulgaris</i> L., 1753	PRIMULACEAE	1900-3900	F	
Lysimaque nummulaire	<i>Lysimachia nummularia</i> L., 1753			
Lysimaque vulgaire	<i>Lysimachia vulgaris</i> L., 1753			
<i>Lythrum salicaria</i> L., 1753	LYTHRACEAE	20000-30000	F	
Maca	<i>Lepidium meyenii</i> Walp.			
Maceron	<i>Smyrnum olusatrum</i> L., 1753			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
Mâche dentée	<i>Valerianella dentata</i> (L.) Pollich, 1776			
Mâche potagère	<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr., 1821			
<i>Maclura aurantiaca</i> Nutt.	<i>Maclura pomifera</i> (Raf.) C.K.Schneid., 1906			
<i>Maclura pomifera</i> (Raf.) C.K.Schneid., 1906	MORACEAE	38-40	B	c
<i>Macrochloa tenacissima</i> (L.) Kunth, 1829	POACEAE			
<i>Magnolia kobus</i> DC.	MAGNOLIACEAE			
Magnolia officinale	<i>Magnolia officinalis</i> Rehder & E.H. Wilson subsp. <i>biloba</i> Rehder & E.H. Wilson			
<i>Magnolia officinalis</i> Rehder & E.H. Wilson subsp. <i>biloba</i> Rehder & E.H. Wilson	MAGNOLIACEAE	4		
Magnolier du Japon	<i>Magnolia kobus</i> DC.			
Mahogani petites feuilles	<i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq., 1760			
Mahonia à feuilles de Houx	<i>Berberis aquifolium</i> Pursh, 1814			
<i>Mahonia aquifolium</i> (Pursh) Nutt., 1818	<i>Berberis aquifolium</i> Pursh, 1814			
<i>Mahonia haematocarpa</i> (Wooton) Fedde	BERBERIDACEAE			
Maianthème à deux feuilles	<i>Maianthemum bifolium</i> (L.) F.W.Schmidt, 1794			
<i>Maianthemum bifolium</i> (L.) F.W.Schmidt, 1794	ASPARAGACEAE	70-120		
Maloko	<i>Moringa oleifera</i> Lam., 1785			
<i>Malus domestica</i> Borkh., 1803	ROSACEAE			
<i>Malus sylvestris</i> Mill. ssp. <i>mitis</i>	<i>Malus domestica</i> Borkh., 1803			
<i>Malva alcea</i> L., 1753	MALVACEAE	350-650	D	d
<i>Malva moschata</i> L., 1753	MALVACEAE	400-800	D	c
<i>Malva neglecta</i> Wallr., 1824	MALVACEAE	600-900	D	b
<i>Malva rotundifolia</i>	<i>Malva neglecta</i> Wallr., 1824			
<i>Malva sylvestris</i> L., 1753 var. <i>mauritiana</i> (L.) Boiss.	MALVACEAE	200-450	B	b
<i>Malva sylvestris</i> var. <i>mauritiana</i> (L.) Boiss., 1867	<i>Malva sylvestris</i> L., 1753 var. <i>mauritiana</i> (L.) Boiss.			
<i>Malva verticillata</i> L., 1753 var. <i>crispa</i> L.	MALVACEAE	300-500	B	a
<i>Malva verticillata</i> var. <i>crispa</i> L.	<i>Malva verticillata</i> L., 1753 var. <i>crispa</i> L.			
Mandarinier	<i>Citrus reticulata</i> Blanco, 1837			
<i>Mandragora officinarum</i> L.	SOLANACEAE	20-32		
Mandragore	<i>Mandragora officinarum</i> L.			
Maniguette	<i>Aframomum melegueta</i> (Roscoe) K.Schum., 1904			
<i>Manihot esculenta</i> Crantz, 1766	EUPHORBIACEAE	6		

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
Manioc	<i>Manihot esculenta</i> Crantz, 1766			
Margose à piquants	<i>Momordica charantia</i> L., 1753			
Marguerite (grande)	<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779			
Marguerite de la Saint-Michel	<i>Aster amellus</i> L., 1753			
Marisque	<i>Cladium mariscus</i> (L.) Pohl, 1809			
Marjolaine à petites feuilles	<i>Origanum majorana</i> L., 1753 var. <i>tenuifolium</i> Weston			
Marjolaine cultivée	<i>Origanum majorana</i> L., 1753 var. <i>majorana</i>			
Marjolaine sauvage	<i>Origanum vulgare</i> L., 1753 subsp. <i>vulgare</i>			
Marronnier	<i>Aesculus hippocastanum</i> L., 1753			
Marronnier de l'Ohio	<i>Aesculus glabra</i> Willd.			
Marrube blanc	<i>Marrubium vulgare</i> L., 1753			
Marrube noir	<i>Ballota nigra</i> L., 1753 subsp. <i>foetida</i> (Vis.) Hayek, 1929			
<i>Marrubium vulgare</i> L., 1753	LAMIACEAE	1000-1150	C	b
Massette	<i>Typha latifolia</i> L., 1753			
Massette à feuilles étroites	<i>Typha angustifolia</i> L., 1753			
Matico	<i>Buddleja globosa</i> Hope, 1782			
Matricaire camomille	<i>Matricaria chamomilla</i> L., 1753			
Matricaire d'Afrique du Nord	<i>Cladanthus mixtus</i> (L.) Chevall., 1827			
<i>Matricaria chamomilla</i> L., 1753	ASTERACEAE	10000-20000	A	a
<i>Matricaria recutita</i> L., 1753	<i>Matricaria chamomilla</i> L., 1753			
Mauve à feuilles rondes	<i>Malva neglecta</i> Wallr., 1824			
Mauve alcée	<i>Malva alcea</i> L., 1753			
Mauve crépue	<i>Malva verticillata</i> L., 1753 var. <i>crispa</i> L.			
Mauve musquée	<i>Malva moschata</i> L., 1753			
<i>Medicago polycarpa</i>	<i>Medicago polyceratia</i> (L.) Trautv., 1841			
<i>Medicago polyceratia</i> (L.) Trautv., 1841	FABACEAE	200-300		
<i>Melaleuca alternifolia</i> Cheel.	MYRTACEAE			
<i>Melaleuca quinquenervia</i> (Cav.) S.T.Blake, 1958	MYRTACEAE			
<i>Melia azedarach</i> L., 1753	MELIACEAE			
<i>Melianthus comosus</i> Vahl	MELIANTHACEAE			
<i>Melica ciliata</i> L., 1753	POACEAE	1000-1100		
<i>Melica nutans</i> L., 1753	POACEAE	350-500		

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
Mélicot	<i>Trigonella altissima</i> (Thuill.) Coulot & Rabaute, 2013			
Mélicot blanc	<i>Melilotus albus</i> Medik., 1787			
Mélicot bleu	<i>Trigonella caerulea</i> (L.) Ser., 1825			
Mélicot élevé	<i>Trigonella altissima</i> (Thuill.) Coulot & Rabaute, 2013			
<i>Melilotus albus</i> Medik., 1787	FABACEAE	60-70	C	c
<i>Melilotus officinalis</i> Willd., 1809	<i>Trigonella altissima</i> (Thuill.) Coulot & Rabaute, 2013			
Mélique ciliée	<i>Melica ciliata</i> L., 1753			
Mélique penchée	<i>Melica nutans</i> L., 1753			
<i>Melissa officinalis</i> L., 1753 subsp. <i>altissima</i> (Sm.) Arcang., 1894	LAMIACEAE	1400-1500		
<i>Melissa officinalis</i> L., 1753 subsp. <i>officinalis</i>	LAMIACEAE	1600-1800	A	a
Mélisse citronnelle	<i>Melissa officinalis</i> L., 1753 subsp. <i>officinalis</i>			
Mélisse de Moldavie	<i>Dracocephalum moldavica</i> L., 1753			
Mélisse non citronnée	<i>Melissa officinalis</i> L., 1753 subsp. <i>altissima</i> (Sm.) Arcang., 1894			
Melon d'eau du Kalahari	<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsum. & Nakai, 1916			
Ménisperme du Canada	<i>Menispermum canadense</i> L.			
<i>Menispermum canadense</i> L.	MENISPERMACEAE			
<i>Mentha aquatica</i> L., 1753	LAMIACEAE	8500-12000	D	b
<i>Mentha arvensis</i> L., 1753	LAMIACEAE	8000-12000	D	c
<i>Mentha arvensis</i> L., 1753 var. <i>piperascens</i> (Malinv. ex Holmes) Malinv. ex L. H. Bailey ch. à <i>menthol</i>	LAMIACEAE	8500-11000	C	b
<i>Mentha arvensis</i> L., 1753 var. <i>piperascens</i> (Malinv. ex Holmes) Malinv. ex L. H. Bailey cv. 'Akasaka'	LAMIACEAE	0		
<i>Mentha arvensis</i> L., 1753 subsp. <i>borealis</i> (Michx.) Roy L. Taylor & MacBryde	LAMIACEAE	12000-14000	B	a
<i>Mentha arvensis</i> subsp. <i>arvensis</i> L., 1753	<i>Mentha arvensis</i> L., 1753			
<i>Mentha arvensis</i> x <i>aquatica</i>	<i>Mentha x verticillata</i> L., 1759			
<i>Mentha arvensis</i> x <i>spicata</i>	<i>Mentha x gracilis</i> Sole, 1798			
<i>Mentha canadensis</i> L.	<i>Mentha arvensis</i> L., 1753 var. <i>piperascens</i> (Malinv. ex Holmes) Malinv. ex L. H. Bailey ch. à <i>menthol</i>			
<i>Mentha canadensis</i> L.	<i>Mentha arvensis</i> L., 1753 var. <i>piperascens</i> (Malinv. ex Holmes) Malinv. ex L. H. Bailey cv. 'Akasaka'			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Mentha canadensis</i> L.	<i>Mentha arvensis</i> L., 1753 subsp. <i>borealis</i> (Michx.) Roy L. Taylor & MacBryde			
<i>Mentha cervina</i> L., 1753	LAMIACEAE	15000-20000	B	a
<i>Mentha gattefossei</i> Maire	LAMIACEAE	8000-12000	C	b
<i>Mentha longifolia</i> (L.) Huds., 1762 subsp. (typhoides ?)	LAMIACEAE	13500-20000	B	b
<i>Mentha longifolia</i> (L.) Huds., 1762 subsp. <i>longifolia</i>	LAMIACEAE	13000-19000	C	b
<i>Mentha longifolia</i> (L.) Huds., 1762 subsp. <i>wissii</i>	LAMIACEAE	18000-20000	B	b
<i>Mentha pulegium</i> L., 1753	LAMIACEAE	14000-20000	B	a
<i>Mentha pulegium</i> L., 1753 écotype marocain	LAMIACEAE	14000-20000	E	b
<i>Mentha pulegium</i> L., 1753 subsp. <i>hirsuta</i> Guss.	LAMIACEAE	12000-14000	D	b
<i>Mentha pulegium</i> subsp. <i>pulegium</i> L., 1753	<i>Mentha pulegium</i> L., 1753			
<i>Mentha requienii</i> Benth., 1834	LAMIACEAE			
<i>Mentha rotundifolia</i>	<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh., 1792 subsp. <i>suaveolens</i>			
<i>Mentha rotundifolia</i> L. ssp. <i>variegata</i>	<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh., 1792 cv. 'Variegata'			
<i>Mentha rubra</i>	<i>Mentha x smithiana</i> R.A.Graham, 1949			
<i>Mentha spicata</i> L., 1753 cv. <i>crispa</i>	LAMIACEAE			
<i>Mentha spicata</i> L., 1753 cv. <i>crispata</i>	LAMIACEAE			
<i>Mentha spicata</i> L., 1753 type 'Europe'	LAMIACEAE	14000-17000	D	b
<i>Mentha spicata</i> L., 1753 subsp. <i>spicata</i> cv. 'Nanah'	LAMIACEAE			
<i>Mentha spicata</i> x <i>suaveolens</i>	<i>Mentha x villosa</i> Huds., 1778 var. <i>villosa</i>			
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh., 1792 cv. 'Variegata'	LAMIACEAE			
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh., 1792 subsp. <i>insularis</i> (Req.) Greuter, 1972	LAMIACEAE			
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh., 1792 subsp. <i>suaveolens</i>	LAMIACEAE	25000	B	b
<i>Mentha x citrata</i>	<i>Mentha x piperita</i> L., 1753 subsp. <i>citrata</i> (Ehrh.) Briq., 1891			
<i>Mentha x gracilis</i> Sole, 1798	LAMIACEAE	13000-16000	F	
<i>Mentha x piperita</i> L., 1753 var. <i>officinalis</i> cl. 'Blanche de Milly'	LAMIACEAE			
<i>Mentha x piperita</i> L., 1753 var. <i>officinalis</i> cl. 'Maine et Loire'	LAMIACEAE	0		
<i>Mentha x piperita</i> L., 1753 var. <i>sylvestris</i> cl. 'Digne 39'	LAMIACEAE	0		

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Mentha x piperita</i> L., 1753 var. <i>sylvestris</i> cl. 'Hongrie'	LAMIACEAE			
<i>Mentha x piperita</i> L., 1753 var. <i>sylvestris</i> cl. 'Perpeta'	LAMIACEAE	0		
<i>Mentha x piperita</i> L., 1753 var. <i>vulgaris</i> cl. 'Todd 's Mitcham'	LAMIACEAE	0		
<i>Mentha x piperita</i> L., 1753 var. <i>vulgaris</i> cl. 'Mitcham Milly'	LAMIACEAE			
<i>Mentha x piperita</i> L., 1753 var. <i>vulgaris</i> cl. 'Murray Mitcham'	LAMIACEAE	0		
<i>Mentha x piperita</i> L., 1753 var. <i>vulgaris</i> cl. 'Ribécourt'	LAMIACEAE	0		
<i>Mentha x piperita</i> L., 1753 subsp. <i>citrata</i> (Ehrh.) Briq., 1891	LAMIACEAE			
<i>Mentha x smithiana</i> R.A.Graham, 1949	LAMIACEAE	11000-17000	E	c
<i>Mentha x verticillata</i> L., 1759	LAMIACEAE			
<i>Mentha x villosa</i> Huds., 1778 var. <i>villosa</i>	LAMIACEAE			
Menthe	<i>Mentha x gracilis</i> Sole, 1798			
Menthe à feuilles crépues	<i>Mentha spicata</i> L., 1753 cv. <i>crispata</i>			
Menthe à feuilles crispées	<i>Mentha spicata</i> L., 1753 cv. <i>crispa</i>			
Menthe à feuilles longues	<i>Mentha longifolia</i> (L.) Huds., 1762 subsp. <i>longifolia</i>			
Menthe à feuilles rondes	<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh., 1792 subsp. <i>suaveolens</i>			
Menthe à feuilles rondes de Corse	<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh., 1792 subsp. <i>insularis</i> (Req.) Greuter, 1972			
Menthe aquatique	<i>Mentha aquatica</i> L., 1753			
Menthe bergamote	<i>Mentha x piperita</i> L., 1753 subsp. <i>citrata</i> (Ehrh.) Briq., 1891			
Menthe coq	<i>Tanacetum balsamita</i> L., 1753			
Menthe de Gattefosse	<i>Mentha gattefossei</i> Maire			
Menthe de Requien	<i>Mentha requienii</i> Benth., 1834			
Menthe des champs	<i>Mentha arvensis</i> L., 1753			
Menthe des montagnes	<i>Pycnanthemum muticum</i> (Michx.) Pers.			
Menthe douce du Maroc	<i>Mentha spicata</i> L., 1753 subsp. <i>spicata</i> cv. 'Nanah'			
Menthe douce européenne	<i>Mentha spicata</i> L., 1753 type 'Europe'			
Menthe du Canada	<i>Mentha arvensis</i> L., 1753 subsp. <i>borealis</i> (Michx.) Roy L. Taylor & MacBryde			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
Menthe du Japon	<i>Mentha arvensis</i> L., 1753 var. <i>piperascens</i> (Malinv. ex Holmes) Malinv. ex L. H. Bailey ch. à <i>menthol</i>			
Menthe du Japon cv. 'Akasaka'	<i>Mentha arvensis</i> L., 1753 var. <i>piperascens</i> (Malinv. ex Holmes) Malinv. ex L. H. Bailey cv. 'Akasaka'			
Menthe du Karoo	<i>Mentha longifolia</i> (L.) Huds., 1762 subsp. <i>wissii</i>			
Menthe du Wadi Rum	<i>Mentha longifolia</i> (L.) Huds., 1762 subsp. (<i>typhoides</i> ?)			
Menthe en Arbre	<i>Esholtzia stauntonii</i> Benth.			
Menthe panachée, menthe ananas	<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh., 1792 cv. 'Variegata'			
Menthe poivrée blanche de l'Anjou	<i>Mentha x piperita</i> L., 1753 var. <i>officinalis</i> cl. 'Maine et Loire'			
Menthe poivrée blanche de Milly	<i>Mentha x piperita</i> L., 1753 var. <i>officinalis</i> cl. 'Blanche de Milly'			
Menthe poivrée 'Mitcham Milly'	<i>Mentha x piperita</i> L., 1753 var. <i>vulgaris</i> cl. 'Mitcham Milly'			
Menthe poivrée noire américaine	<i>Mentha x piperita</i> L., 1753 var. <i>vulgaris</i> cl. 'Todd 's Mitcham'			
Menthe poivrée noire américaine	<i>Mentha x piperita</i> L., 1753 var. <i>vulgaris</i> cl. 'Murray Mitcham'			
Menthe poivrée noire de Brno	<i>Mentha x piperita</i> L., 1753 var. <i>sylvestris</i> cl. 'Perpeta'			
Menthe poivrée noire de Digne	<i>Mentha x piperita</i> L., 1753 var. <i>sylvestris</i> cl. 'Digne 39'			
Menthe poivrée noire de Ribécourt	<i>Mentha x piperita</i> L., 1753 var. <i>vulgaris</i> cl. 'Ribécourt'			
Menthe poivrée noire hongroise	<i>Mentha x piperita</i> L., 1753 var. <i>sylvestris</i> cl. 'Hongrie'			
Menthe pouliot	<i>Mentha pulegium</i> L., 1753			
Menthe pouliot écotype marocain	<i>Mentha pulegium</i> L., 1753 écotype marocain			
Menthe pouliot pubescente	<i>Mentha pulegium</i> L., 1753 subsp. <i>hirsuta</i> Guss.			
Menthe rouge	<i>Mentha x smithiana</i> R.A.Graham, 1949			
Menthe velue	<i>Mentha x villosa</i> Huds., 1778 var. <i>villosa</i>			
Menthe verticillée	<i>Mentha x verticillata</i> L., 1759			
Ményanthe	<i>Menyanthes trifoliata</i> L., 1753			
<i>Menyanthes trifoliata</i> L., 1753	MENYANTHACEAE	600	F	
Mercuriale annuelle	<i>Mercurialis annua</i> L., 1753			
Mercuriale vivace	<i>Mercurialis perennis</i> L., 1753			
<i>Mercurialis annua</i> L., 1753	EUPHORBIACEAE	400-650	F	

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Mercurialis perennis L., 1753</i>	EUPHORBIACEAE			
Merisier	<i>Prunus armeniaca L., 1753</i>			
<i>Merremia dissecta (Jacq.) Hallier f., 1893</i>	CONVOLVULACEAE			
<i>Merremia hederacea (Burm.f.) Hallier f., 1893</i>	CONVOLVULACEAE	16-30	E	a
<i>Mesembryanthemum crystallinum L., 1753</i>	AIZOACEAE	5000-6000	B	b
<i>Mespilus germanica L., 1753</i>	<i>Crataegus germanica (L.) Kuntze, 1891</i>			
Métel	<i>Datura metel L., 1753</i>			
<i>Meum athamanticum Jacq., 1776</i>	APIACEAE	100-120	F	
Micocoulier	<i>Celtis australis L., 1753</i>			
Micocoulier d'Occident	<i>Celtis occidentalis L., 1753</i>			
<i>Micropyrum tenellum (L.) Link, 1844</i>	POACEAE			
Millepertuis perforé	<i>Hypericum perforatum L., 1753</i>			
Millet	<i>Panicum miliaceum L., 1753</i>			
Mimosa	<i>Acacia dealbata Link, 1822</i>			
Mimosa bleu	<i>Acacia dealbata Link, 1822</i>			
Mimosa des prairies	<i>Desmanthus illinoensis (Michx.) MacMill. ex B.L. Rob. & Fernald</i>			
Mimosa du Chili	<i>Vachellia caven (Molina) Seigler & Ebinger</i>			
Mimosa épineux	<i>Acacia seyal Delile</i>			
Mimosa odorant	<i>Vachellia karroo (Hayne) Banfi & Galasso, 2008</i>			
<i>Mimosa pudica L., 1753</i>	FABACEAE	150		
Mioga	<i>Zingiber mioga (Thunb.) Roscoe</i>			
<i>Mirabilis jalapa L., 1753</i>	NYCTAGINACEAE	30	C	c
Miroir de Vénus	<i>Legousia speculum-veneris (L.) Chaix, 1785</i>			
<i>Miscanthus sp.</i>	POACEAE	0		
Misère d'Occident	<i>Tradescantia occidentalis (Britton) Smyth.</i>			
<i>Misopates orontium (L.) Raf., 1840</i>	PLANTAGINACEAE	0		
Mitella à deux feuilles	<i>Mitella diphylla L.</i>			
<i>Mitella diphylla L.</i>	SAXIFRAGACEAE	9500-18000		
Mohave yucca	<i>Yucca schidigera K.E. Ortgies</i>			
Molène faux-thapsus	<i>Verbascum densiflorum Bertol., 1810</i>			
Molène noire	<i>Verbascum nigrum L., 1753</i>			
Mollé d'Amérique	<i>Schinus molle L., 1753</i>			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Momordica balsamina L., 1753</i>	CUCURBITACEAE	8-10		
<i>Momordica charantia L., 1753</i>	CUCURBITACEAE	5-7	A	b
<i>Momordica elaterium</i>	<i>Ecballium elaterium (L.) A.Rich., 1824</i>			
Momordique balsamine	<i>Momordica balsamina L., 1753</i>			
<i>Monarda didyma L.</i>	LAMIACEAE	2000-2200	B	a
<i>Monarda didyma L. cv. 'Cambridge scarlett'</i>	LAMIACEAE	1300-3000	B	b
<i>Monarda didyma L. cv. 'Violaceae'</i>	LAMIACEAE	2000-2200	A	a
<i>Monarda didyma x fistulosa</i>	LAMIACEAE			
<i>Monarda fistulosa L.</i>	LAMIACEAE	2000-3500	A	b
<i>Monarda punctata L.</i>	LAMIACEAE	2400-3500	A	a
Monarde à fleurs rouges	<i>Monarda didyma L. cv. 'Cambridge scarlett'</i>			
Monarde à géranioi	<i>Monarda didyma x fistulosa</i>			
Monarde fistuleuse	<i>Monarda fistulosa L.</i>			
Monarde ponctuée	<i>Monarda punctata L.</i>			
<i>Monardella odoratissima Benth.</i>	LAMIACEAE			
Monardelle odorante	<i>Monardella odoratissima Benth.</i>			
Monnaie du Pape	<i>Lunaria annua L., 1753</i>			
Monnaie-sans-compter	<i>Acalypha indica L., 1753</i>			
Morelle de Linné	<i>Solanum linnaeanum Hepper & Jaeger, 1986</i>			
Morelle noire	<i>Solanum nigrum L., 1753 subsp. nigrum</i>			
<i>Moringa oleifera Lam., 1785</i>	MORINGACEAE			
Moringe	<i>Moringa oleifera Lam., 1785</i>			
<i>Morus alba L., 1753</i>	MORACEAE			
<i>Morus nigra L., 1753</i>	MORACEAE			
Mouron blanc	<i>Stellaria media (L.) Vill., 1789</i>			
Mouron rouge	<i>Lysimachia arvensis (L.) U.Manns & Anderb., 2009 subsp. arvensis</i>			
Moutarde blanche	<i>Sinapis alba L., 1753</i>			
Moutarde noire	<i>Brassica nigra (L.) W.D.J.Koch, 1833</i>			
<i>Muehlenbeckia hastulata (J.E. Sm.) Johnst.</i>	POLYGONACEAE	160-180		
Muflier à grandes fleurs	<i>Antirrhinum majus L., 1753</i>			
Muflier des champs	<i>Misopates orontium (L.) Raf., 1840</i>			
Muguet	<i>Convallaria majalis L., 1753</i>			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
Muguet de mai	<i>Convallaria majalis</i> L., 1753			
Mûrier à papier	<i>Broussonetia papyrifera</i> (L.) Vent., 1799			
Mûrier blanc	<i>Morus alba</i> L., 1753			
Mûrier noir	<i>Morus nigra</i> L., 1753			
<i>Murraya exotica</i>	<i>Murraya paniculata</i> (L.) Jack, 1820			
<i>Murraya koenigii</i> (L.) Spreng.	RUTACEAE			
<i>Murraya paniculata</i> (L.) Jack, 1820	RUTACEAE			
<i>Musa textilis</i> Nee, 1801	MUSACEAE			
<i>Mutellina adonidifolia</i> (J.Gay) Gutermann, 2006 var. <i>mutellina</i> (L.) Reduron, 2008	APIACEAE			
<i>Myosurus minimus</i> L., 1753	RANUNCULACEAE	15000-20000		
<i>Myrica cerifera</i> L. var. <i>latifolia</i> Ait.	MYRICACEAE	60-90	F	
<i>Myrica gale</i> L., 1753	MYRICACEAE	500-800		
<i>Myrica pennsylvanica</i> Loisel.	<i>Myrica cerifera</i> L. var. <i>latifolia</i> Ait.			
<i>Myrrhis odorata</i> (L.) Scop., 1771	APIACEAE	20-35	F	
Myrte	<i>Myrtus communis</i> L., 1753			
Myrte à fruits blancs	<i>Myrtus communis</i> L., 1753 var. <i>leucocarpa</i> DC., 1828			
Myrte commun	<i>Myrtus communis</i> L., 1753			
<i>Myrtus communis</i> L., 1753	MYRTACEAE	100-250	B	c
<i>Myrtus communis</i> L., 1753 var. <i>leucocarpa</i> DC., 1828	MYRTACEAE	170-225	A	b
<i>Nandina domestica</i> Thunb.	BERBERIDACEAE	30-40		
Narcisse à bouquet (gr. tazette)	<i>Narcissus tazetta</i> L., 1753			
Narcisse des poètes	<i>Narcissus poeticus</i> L., 1753			
Narcisse faux-narcisse	<i>Narcissus pseudonarcissus</i> L., 1753			
<i>Narcissus poeticus</i> L., 1753	AMARYLLIDACEAE			
<i>Narcissus pseudonarcissus</i> L., 1753	AMARYLLIDACEAE			
<i>Narcissus tazetta</i> L., 1753	AMARYLLIDACEAE	180-220		
Nard	<i>Nardostachys grandiflora</i> DC.			
<i>Nardostachys grandiflora</i> DC.	CAPRIFOLIACEAE			
<i>Nardostachys jatamansi</i> DC.	<i>Nardostachys grandiflora</i> DC.			
Nardure de Lachenal	<i>Micropyrum tenellum</i> (L.) Link, 1844			
<i>Nardurus helleri</i>	<i>Micropyrum tenellum</i> (L.) Link, 1844			
Navel	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck, 1765 cv. 'Navel Late'			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
Néflier d'Allemagne	<i>Crataegus germanica</i> (L.) Kuntze, 1891			
Néflier du Japon	<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl., 1821			
Nénuphar blanc	<i>Nymphaea alba</i> L., 1753			
Nénuphar jaune	<i>Nuphar lutea</i> (L.) Sm., 1809			
Nepeta (petit)	<i>Nepeta nepetella</i> L., 1759			
<i>Nepeta cataria</i> L., 1753	LAMIACEAE	1500-1800	C	b
<i>Nepeta cataria</i> L., 1753 var. <i>citriodora</i> Beck.	LAMIACEAE	1500-1800	D	b
<i>Nepeta citriodora</i> Becker, 1827	<i>Nepeta cataria</i> L., 1753 var. <i>citriodora</i> Beck.			
<i>Nepeta nepetella</i> L., 1759	LAMIACEAE	900-1000	D	a
<i>Nerium oleander</i> L., 1753	APOCYNACEAE	400-450	F	
Nerprun cathartique	<i>Rhamnus cathartica</i> L., 1753			
Nerprun des Alpes	<i>Rhamnus alpina</i> L., 1753			
Nerprun du Japon	<i>Rhamnus japonicus</i> Max.			
Nerprun fétide	<i>Rhamnus saxatilis</i> Jacq., 1762			
Nerprun purgatif	<i>Rhamnus cathartica</i> L., 1753			
<i>Neslia apiculata</i> Fisch., C.A.Mey. & Avé-Lall., 1842	<i>Neslia paniculata</i> (L.) Desv., 1815 subsp. <i>thracica</i> (Velen.) Bornm., 1894			
<i>Neslia paniculata</i> (L.) Desv., 1815 subsp. <i>thracica</i> (Velen.) Bornm., 1894	BRASSICACEAE	200-300		
Neslie apiculée	<i>Neslia paniculata</i> (L.) Desv., 1815 subsp. <i>thracica</i> (Velen.) Bornm., 1894			
New Mexico locust	<i>Robinia neomexicana</i> A.Gray			
Niaouli	<i>Melaleuca quinquenervia</i> (Cav.) S.T.Blake, 1958			
<i>Nicandra physalodes</i> (L.) Gaertn., 1791	SOLANACEAE	900-1200	F	
<i>Nicotiana rustica</i> L., 1753	SOLANACEAE	5000-7000	A	a
<i>Nicotiana tabacum</i> L., 1753	SOLANACEAE	10000-14000	A	b
Nielle	<i>Agrostemma githago</i> L., 1753			
Nielle des blés	<i>Agrostemma githago</i> L., 1753			
<i>Nigella arvensis</i> L., 1753	RANUNCULACEAE	900-1100	A	
<i>Nigella damascena</i> L., 1753	RANUNCULACEAE	300-400	A	a
<i>Nigella sativa</i> L., 1753	RANUNCULACEAE	450-550	A	b
Nigelle cultivée	<i>Nigella sativa</i> L., 1753			
Nigelle de Damas	<i>Nigella damascena</i> L., 1753			
Nigelle des champs	<i>Nigella arvensis</i> L., 1753			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
Noisetier	<i>Corylus avellana</i> L., 1753			
Noisetier d'Amérique	<i>Corylus americana</i> Marshall			
Noix de terre, Marron de terre, Châtaigne-de-terre	<i>Bunium bulbocastanum</i> L., 1753			
Noyer cendré	<i>Juglans cinerea</i> L.			
Noyer noir	<i>Juglans nigra</i> L., 1753			
Noyer royal	<i>Juglans regia</i> L., 1753			
Nummulaire	<i>Lysimachia nummularia</i> L., 1753			
<i>Nuphar lutea</i> (L.) Sm., 1809	NYMPHAEACEAE			
<i>Nymphaea alba</i> L., 1753	NYMPHAEACEAE			
<i>O. americanum</i> L. var. <i>pilosum</i> (Willd.) A. J. Paton	<i>Ocimum africanum</i> Lour.			
<i>O. basilicum</i> L. cv. 'Anjouan'	<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Réunion'			
<i>O. basilicum</i> var. <i>anisatum</i> Benth., 1848	<i>Ocimum (basilicum)</i> L., 1753 cv. 'Anisatum Hôtel Sayun'			
<i>O. basilicum</i> var. <i>anisatum</i> Benth., 1848	<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Anisatum'			
<i>O. canum</i> Sims, <i>O. americanum</i> L. var. <i>americanum</i>	<i>Ocimum americanum</i> L., 1755			
<i>O. gratissimum</i> L. var. <i>gratissimum</i> , <i>O. urticifolium</i> Roth	<i>Ocimum suave</i> Willd.			
<i>Ocimum (basilicum)</i> L., 1753 cv. 'Anisatum Hôtel Sayun'	LAMIACEAE			
<i>Ocimum africanum</i> Lour.	LAMIACEAE	1400-1500		
<i>Ocimum americanum</i> L., 1755	LAMIACEAE	1900-2000		
<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Anis blanc'	LAMIACEAE	800-900	A	a
<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Anisatum'	LAMIACEAE	600-750		
<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Camerino'	LAMIACEAE	800-850	C	a
<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Cinnamon'	LAMIACEAE	600-700		
<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Egypte'	LAMIACEAE	550-650	D	b
<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Feuille de laitue'	LAMIACEAE			
<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Feuille de laitue compact'	LAMIACEAE	650-700		
<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Feuille de Laitue pourpre'	LAMIACEAE	0		
<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Fin vert'	LAMIACEAE			
<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Fin vert compact'	LAMIACEAE			
<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Fin vert compact' f. 'grandes feuilles'	LAMIACEAE	730-770	B	b
<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Fin vert nain'	LAMIACEAE			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Fin vert nain compact'	LAMIACEAE			
<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Genovese'	LAMIACEAE			
<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Grand vert'	LAMIACEAE	500-800	A	a
<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Grand vert petit'	LAMIACEAE	750-800	C	b
<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Green ruffles'	LAMIACEAE	580-650	D	b
<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Guadeloupe'	LAMIACEAE	650-800	C	a
<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Horapha'	LAMIACEAE	750-850	C	a
<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Mamouth'	LAMIACEAE	500-550	C	b
<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Massilia'	LAMIACEAE			
<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Minimum nanum compactum violaceum'	LAMIACEAE	1000-1100		
<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Ohre'	LAMIACEAE	650-750	B	a
<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Opal'	LAMIACEAE			
<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Piperitum'	LAMIACEAE			
<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Purple ruffles'	LAMIACEAE			
<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Réunion'	LAMIACEAE	650-700	C	a
<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Siam Queen'	LAMIACEAE	1000-1300		
<i>Ocimum basilicum</i> L., 1753 cv. 'Tahiti'	LAMIACEAE	600-700		
<i>Ocimum campechianum</i> Mill., 1768	LAMIACEAE			
<i>Ocimum carnosum</i> (Spreng.) Link & Otto ex Benth.	<i>Ocimum selloi</i> Benth.			
<i>Ocimum forskolei</i> Benth.	LAMIACEAE	700-900	D	a
<i>Ocimum gratissimum</i> L. var. <i>macrophyllum</i> Briq.	<i>Ocimum gratissimum</i> L., 1753			
<i>Ocimum gratissimum</i> L., 1753	LAMIACEAE	1300-2000	B	b
<i>Ocimum kilimandsharicum</i> Baker ex Gürke	LAMIACEAE	2000-2500	B	a
<i>Ocimum lamiifolium</i> Hochst. ex Benth.	LAMIACEAE			
<i>Ocimum micranthum</i> Willd.	<i>Ocimum campechianum</i> Mill., 1768			
<i>Ocimum sanctum</i> L.	<i>Ocimum tenuiflorum</i> L., 1753			
<i>Ocimum selloi</i> Benth.	LAMIACEAE			
<i>Ocimum</i> sp. cv. 'Spice basil'	LAMIACEAE	550-650	A	a
<i>Ocimum suave</i> Willd.	LAMIACEAE	1300-2000		
<i>Ocimum tenuiflorum</i> L., 1753	LAMIACEAE			
<i>Ocimum x citriodorum</i> Vis.	LAMIACEAE	550-700		
Oeil de cheval	<i>Inula conyza</i> DC., 1836			

Noms latins , synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins , FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
Oeillet à plumet	<i>Dianthus superbus</i> L., 1755			
Oeillet arméria	<i>Dianthus armeria</i> L., 1753			
Oeillet barbu	<i>Dianthus barbatus</i> L., 1753			
Oeillet couché	<i>Dianthus deltoides</i> L., 1753			
Oeillet de Chine à fleurs blanches	<i>Dianthus chinensis</i> L., 1753 cv. 'Alba'			
Oeillet de Chine à fleurs violettes	<i>Dianthus chinensis</i> L., 1753 cv. 'Violacea'			
Oeillet de poète	<i>Dianthus barbatus</i> L., 1753			
Oeillet des Chartreux	<i>Dianthus carthusianorum</i> L., 1753			
Oeillet giroflée	<i>Dianthus sylvestris</i> Wulfen, 1786			
Oeillet superbe	<i>Dianthus superbus</i> L., 1755			
<i>Oenanthe crocata</i> L., 1753	APIACEAE	280-400	B	c
Oenanthe faux-boucage	<i>Oenanthe lachenalii</i> C.C.Gmel., 1805			
<i>Oenanthe lachenalii</i> C.C.Gmel., 1805	APIACEAE	450-650	B	c
<i>Oenanthe pimpinelloides</i> L., 1754	<i>Oenanthe lachenalii</i> C.C.Gmel., 1805			
Oenanthe safranée	<i>Oenanthe crocata</i> L., 1753			
<i>Oenothera biennis</i> L., 1753	ONAGRACEAE	1600-2300	D	b
Oignon	<i>Allium cepa</i> L., 1753			
Oignon d'automne	<i>Allium stellatum</i> Ker Gawl.			
Oignon prolifère	<i>Allium x proliferum</i> (Moench) Willd., 1809			
Oignon-de-lis	<i>Hymenocallis caribaea</i> (L.) Herb., 1821			
<i>Olea europaea</i> L., 1753	OLEACEAE			
Olivier	<i>Olea europaea</i> L., 1753			
Olivier de Bohême	<i>Elaeagnus angustifolia</i> L., 1753			
Olivier odorant	<i>Osmanthus fragrans</i> Lour., 1790			
Onagre bisannuel	<i>Oenothera biennis</i> L., 1753			
<i>Onobrychis sativa</i>	<i>Onobrychis vicifolia</i> Scop., 1772			
<i>Onobrychis vicifolia</i> Scop., 1772	FABACEAE	30-60	A	a
<i>Ononis spinosa</i> L., 1753	FABACEAE	150-220		
Onopordon acanthe	<i>Onopordum acanthium</i> L., 1753 subsp. <i>acanthium</i>			
<i>Onopordum acanthium</i> L., 1753 subsp. <i>acanthium</i>	ASTERACEAE	75-105	C	a
Ophrys abeille	<i>Ophrys apifera</i> Huds., 1762			
<i>Ophrys apifera</i> Huds., 1762	ORCHIDACEAE	0		

Noms latins , synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins , FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Opoponax chironium</i> (L.) W.D.J. Koch.	APIACEAE	130-220	F	
Opoponax de Chiron	<i>Opoponax chironium</i> (L.) W.D.J. Koch.			
<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill., 1768	CACTACEAE			
<i>Opuntia</i> sp.	CACTACEAE			
Oranger amer	<i>Citrus aurantium</i> L., 1753			
Oranger des Osages	<i>Maclura pomifera</i> (Raf.) C.K.Schneid., 1906			
Oranger doux 'Navel Late'	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck, 1765 cv. 'Navel Late'			
Oranger du Mexique	<i>Choisya ternata</i> Kunth, 1823			
Orcanette des teinturiers	<i>Pardoglossum cheirifolium</i> (L.) Barbier & Mathiez, 1973			
<i>Oreoselinum nigrum</i> Delarbre, 1800	APIACEAE	200-400	B	c
Origan à feuilles de millepertuis	<i>Origanum hypericifolium</i> Schwarz & Davis			
Origan à feuilles en cœur	<i>Origanum cordifolium</i> (Montbret & Aucher ex Benth) Vogel			
Origan à feuilles rondes	<i>Origanum rotundifolium</i> Boissier			
Origan à fleurs minuscules	<i>Origanum micranthum</i> Vogel			
Origan à inflorescences allongées	<i>Origanum elongatum</i> (Bonnet) Emberger & Maire			
Origan à inflorescences compactes	<i>Origanum compactum</i> Benth.			
Origan à petites feuilles	<i>Origanum microphyllum</i> (Benth) T. Vogel			
Origan à petites fleurs	<i>Origanum minutiflorum</i> Schwarz & Davis			
Origan acutidens	<i>Origanum acutidens</i> (Handel-Mazzetti) Ietswaart			
Origan bargyli	<i>Origanum bargyli</i> Mouterde			
Origan commun	<i>Origanum vulgare</i> L., 1753 subsp. <i>vulgare</i>			
Origan commun gracile	<i>Origanum vulgare</i> L., 1753 subsp. <i>gracile</i> Ietsw.			
Origan commun verdâtre	<i>Origanum vulgare</i> L., 1753 subsp. <i>viride</i> (Boissier) Hayek			
Origan commun vert	<i>Origanum vulgare</i> L., 1753 subsp. <i>virens</i> (Hoffm. & Link) Ietsw.			
Origan de Boissier	<i>Origanum boissieri</i> Ietswaart			
Origan de Chefchaouen	<i>Origanum grosii</i> Pau & Font Quer ex Ietswaart			
Origan de Haussknecht	<i>Origanum haussknechtii</i> Boissier			
Origan de Kemer	<i>Origanum solymicum</i> Davis			
Origan de Macaronésie	<i>Origanum vulgare</i> L., 1753 subsp. <i>virens</i> (Hoffm. & Link) Ietsw. ch. 'phénols'			
Origan de Minos	<i>Origanum x minoanum</i> Davis			

Noms latins , <i>synonymes</i> , noms français et vernaculaires	Noms latins , FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C
Origan de Pétra	<i>Origanum petraeum</i> Danin		
Origan de Punon	<i>Origanum punonense</i> Danin		
Origan de Tournefort	<i>Origanum calcaratum</i> Jussieu		
Origan d'Ehrenberger	<i>Origanum ehrenbergii</i> Boissier		
Origan des Monts Ramon	<i>Origanum ramonense</i> Danin		
Origan douteux à linalol	<i>Origanum dubium</i> Boissier, 1879 ch. 'linalol'		
Origan douteux à phénols	<i>Origanum dubium</i> Boissier, 1879 ch. 'phénols'		
Origan du désert de Judée	<i>Origanum dayi</i> Post		
Origan du Liban	<i>Origanum libanoticum</i> Boissier		
Origan du Mont Kalolimni	<i>Origanum vetteri</i> Briquet & Barbey		
Origan du Mont Sinaï	<i>Origanum syriacum</i> L., 1753 var. <i>sinaicum</i> (Bo) Letsw. & Sw		
Origan du Mont Tageyte	<i>Origanum scabrum</i> Boissier & Heldreich		
Origan grec	<i>Origanum vulgare</i> L., 1753 subsp. <i>hirtum</i> (Link) Letswaart		
Origan laevigatum	<i>Origanum laevigatum</i> Boissier		
Origan maru de Syrie	<i>Origanum syriacum</i> L., 1753 var. <i>syriacum</i>		
Origan maru du Liban	<i>Origanum syriacum</i> L., 1753 var. <i>bevanii</i> (holmes) Letsw.		
Origan sipyleum	<i>Origanum sipyleum</i> L.		
Origan turc à linalol	<i>Origanum onites</i> L., 1753 ch. 'linalol'		
Origan turc à phénols	<i>Origanum onites</i> L., 1753 ch. 'phénols'		
<i>Origanum acutidens</i> (Handel-Mazzetti) Letswaart	LAMIACEAE	1800-2500	
<i>Origanum acutidens x vulgare</i> subsp. <i>gracile</i>	LAMIACEAE	4500-5500	
<i>Origanum bargyli</i> Mouterde	LAMIACEAE	2500-3000	
<i>Origanum bargyli x laevigatum</i>	LAMIACEAE		
<i>Origanum boissieri</i> Letswaart	LAMIACEAE	3200-3600	
<i>Origanum calcaratum</i> Jussieu	LAMIACEAE	3000-3700	
<i>Origanum compactum</i> Benth.	LAMIACEAE	4700-7000	
<i>Origanum cordifolium</i> (Montbret & Aucher ex Bentham) Vogel	LAMIACEAE	3700-4500	
<i>Origanum dayi</i> Post	LAMIACEAE	2200-3500	
<i>Origanum dictamnus</i> L.	LAMIACEAE	3200-5000	
<i>Origanum dubium</i> Boissier, 1879 ch. 'linalol'	LAMIACEAE	0	
<i>Origanum dubium</i> Boissier, 1879 ch. 'phénols'	LAMIACEAE	0	

Noms latins , <i>synonymes</i> , noms français et vernaculaires	Noms latins , FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C
<i>Origanum ehrenbergii</i> Boissier	LAMIACEAE	6000-8000	
<i>Origanum elongatum</i> (Bonnet) Emberger & Maire	LAMIACEAE	7000-15000	
<i>Origanum grosii</i> Pau & Font Quer ex Letswaart	LAMIACEAE	14000-16000	
<i>Origanum haussknechtii</i> Boissier	LAMIACEAE	1900-2400	
<i>Origanum heracleoticum</i> L.	<i>Origanum vulgare</i> L., 1753 subsp. <i>hirtum</i> (Link) Letswaart		
<i>Origanum hypericifolium</i> Schwarz & Davis	LAMIACEAE	2700-3300	
<i>Origanum laevigatum</i> Boissier	LAMIACEAE	2500-3500	D c
<i>Origanum laevigatum x syriacum</i> var. <i>bevanii</i>	<i>Origanum x symeonis</i> Mouterde		
<i>Origanum leptocladum</i> Boissier	LAMIACEAE	2200-4000	
<i>Origanum libanoticum</i> Boissier	LAMIACEAE	2500-3000	
<i>Origanum libanoticum x syriacum</i> var. <i>bevanii</i>	<i>Origanum x adonidis</i> Mouterde		
<i>Origanum majorana</i> L., 1753 var. <i>majorana</i>	LAMIACEAE	4000-6500	A a
<i>Origanum majorana</i> L., 1753 var. <i>tenuifolium</i> Weston	LAMIACEAE	5000-8000	
<i>Origanum majorana x vulgare</i>	<i>Origanum x majoricum</i> Cambessedes		
<i>Origanum micranthum</i> Vogel	LAMIACEAE	7000-8500	
<i>Origanum micranthum x vulgare</i> subsp. <i>hirtum</i>	LAMIACEAE	8000-20000	
<i>Origanum microphyllum</i> (Bentham) T. Vogel	LAMIACEAE	7000-12000	
<i>Origanum microphyllum x vulgare</i> ssp. <i>hirtum</i>	<i>Origanum x minoanum</i> Davis		
<i>Origanum minutiflorum</i> Schwarz & Davis	LAMIACEAE	6500-8000	
<i>Origanum onite x vulgare</i> ssp. <i>hirtum</i>	<i>Origanum x intercedens</i> Rechinger		
<i>Origanum onites</i> L., 1753 ch. 'linalol'	LAMIACEAE	0	
<i>Origanum onites</i> L., 1753 ch. 'phénols'	LAMIACEAE	0	
<i>Origanum petraeum</i> Danin	LAMIACEAE	1900-2400	
<i>Origanum punonense</i> Danin	LAMIACEAE	2400-2700	
<i>Origanum ramonense</i> Danin	LAMIACEAE	3900-4600	
<i>Origanum rotundifolium</i> Boissier	LAMIACEAE	1800-2200	
<i>Origanum saccatum</i> Davis	LAMIACEAE	2250-3300	
<i>Origanum saccatum x vulgare</i> subsp. <i>hirtum</i>	LAMIACEAE	3200-5000	
<i>Origanum scabrum</i> Boissier & Heldreich	LAMIACEAE	1200-2000	
<i>Origanum sipyleum</i> L.	LAMIACEAE	3000-3500	
<i>Origanum solymicum</i> Davis	LAMIACEAE	1850-1950	

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Origanum syriacum</i> L., 1753 var. <i>bevanii</i> (Holmes) Letsw.	LAMIACEAE	5000-13000		
<i>Origanum syriacum</i> L., 1753 var. <i>sinaicum</i> (Boiss.) Letsw. & Sw	LAMIACEAE	7500-10000		
<i>Origanum syriacum</i> L., 1753 var. <i>syriacum</i>	LAMIACEAE	4000-7000		
<i>Origanum tytanthum</i> Gontsch.	<i>Origanum vulgare</i> L., 1753 subsp. <i>gracile</i> Letsw.			
<i>Origanum vetteri</i> Briquet & Barbey	LAMIACEAE	0		
<i>Origanum virens</i> Hoffm. & Link	<i>Origanum vulgare</i> L., 1753 subsp. <i>virens</i> (Hoffm. & Link) Letsw. ch. 'phénols'			
<i>Origanum virens</i> Hoffm. et Link.	<i>Origanum vulgare</i> L., 1753 subsp. <i>virens</i> (Hoffm. & Link) Letsw.			
<i>Origanum vulgare</i> L., 1753 subsp. <i>gracile</i> Letsw.	LAMIACEAE	7000-15000		
<i>Origanum vulgare</i> L., 1753 subsp. <i>hirtum</i> (Link) Letswaart	LAMIACEAE	8000-15000	C	a
<i>Origanum vulgare</i> L., 1753 subsp. <i>virens</i> (Hoffm. & Link) Letsw.	LAMIACEAE	8500-11000		
<i>Origanum vulgare</i> L., 1753 subsp. <i>virens</i> (Hoffm. & Link) Letsw. ch. 'phénols'	LAMIACEAE	0		
<i>Origanum vulgare</i> L., 1753 subsp. <i>viride</i> (Boissier) Hayek	LAMIACEAE	9000-18000		
<i>Origanum vulgare</i> L., 1753 subsp. <i>vulgare</i>	LAMIACEAE	12500-16000	A	a
<i>Origanum x adonidis</i> Mouterde	LAMIACEAE			
<i>Origanum x intercedens</i> Rechinger	LAMIACEAE	10000-14000		
<i>Origanum x majoricum</i> Cambessedes	LAMIACEAE			
<i>Origanum x minoanum</i> Davis	LAMIACEAE	5500-11000		
<i>Origanum x symeonis</i> Mouterde	LAMIACEAE	7000-15000		
<i>Orientalis grandiflora</i> (L.) Hoffm., 1814	APIACEAE	0		
Orme champêtre	<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768			
Orme de Samarie	<i>Ptelea trifoliata</i> L., 1753			
Orme rouge	<i>Ulmus rubra</i> Muhl.			
Ornithogale des Pyrénées	<i>Loncomelos pyrenaicus</i> (L.) Hrouda, 1988			
Ornithogale des Pyrénées	<i>Loncomelos pyrenaicus</i> (L.) Hrouda, 1988			
Ornithogale en ombelle	<i>Ornithogalum umbellatum</i> L., 1753			
<i>Ornithogalum pyrenaicum</i> L., 1753	<i>Loncomelos pyrenaicus</i> (L.) Hrouda, 1988			
<i>Ornithogalum umbellatum</i> L., 1753	ASPARAGACEAE			
<i>Orobanchis niger</i>	<i>Lathyrus niger</i> (L.) Bernh., 1800			
Orpin blanc	<i>Sedum album</i> L., 1753			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
Orpin hérissé	<i>Sedum hirsutum</i> All., 1785			
Orpin pubescent	<i>Sedum villosum</i> L., 1753			
Ortie à pilules	<i>Urtica pilulifera</i> L., 1753			
Ortie blanche	<i>Lamium album</i> L., 1753			
Ortie brûlante	<i>Urtica urens</i> L., 1753			
Ortie dioïque	<i>Urtica dioica</i> L., 1753			
Ortie du Canada	<i>Laportea canadensis</i> (L.) Wedd.			
Ortie romaine	<i>Urtica pilulifera</i> L., 1753			
Ortiga brava	<i>Loasa tricolor</i> Ker-Gawl.			
<i>Oryza sativa</i> L., 1753	POACEAE	40-50		
Oseille (grande)	<i>Rumex acetosa</i> L., 1753			
Oseille (petite)	<i>Rumex acetosella</i> L., 1753			
Oseille à feuilles obtuses	<i>Rumex obtusifolius</i> L., 1753			
Oseille épinard	<i>Rumex patientia</i> L., 1753			
Oseille ronde	<i>Rumex scutatus</i> L., 1753			
Oseille sanguin	<i>Rumex sanguineus</i> L., 1753			
Osier	<i>Salix viminalis</i> L., 1753			
<i>Osmanthus fragrans</i> Lour., 1790	OLEACEAE			
Osmonde royale	<i>Osmunda regalis</i> L., 1753			
<i>Osmorhiza claytonii</i> (Michx.) Clarke	APIACEAE			
<i>Osmunda regalis</i> L., 1753	OSMUNDACEAE			
<i>Otanthus maritimus</i> (L.) Hoffmanns. & Link, 1824	<i>Achillea maritima</i> (L.) Ehrend. & Y.P.Guo, 2005			
<i>Oxalis acetosella</i> L., 1753	OXALIDACEAE			
<i>Oxycoccus quadripetalus</i>	<i>Vaccinium oxycoccus</i> L., 1753			
<i>Paeonia albiflora</i> Pall.	PAEONIACEAE			
<i>Paeonia lactiflora</i> Wall.	<i>Paeonia albiflora</i> Pall.			
<i>Paeonia officinalis</i> L., 1753	PAEONIACEAE	7-9		
<i>Paeonia officinalis</i> L., 1753 cv. 'Flore Pleno Rosea'	PAEONIACEAE			
<i>Paeonia peregrina</i> Mill.	PAEONIACEAE			
<i>Paeonia perigrina</i>	<i>Paeonia officinalis</i> L., 1753 cv. 'Flore Pleno Rosea'			
<i>Paeonia</i> sp. cv. 'Flora lutea'	PAEONIACEAE	0		
<i>Paeonia suffruticosa</i> Andrews	PAEONIACEAE			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
Pain de coucou	<i>Oxalis acetosella</i> L., 1753			
Paliure épine du Christ	<i>Paliurus spina-christi</i> Mill., 1768			
<i>Paliurus aculeatus</i>	<i>Paliurus spina-christi</i> Mill., 1768			
<i>Paliurus spina-christi</i> Mill., 1768	RHAMNACEAE	8	F	
Palmier céléri	<i>Caryota urens</i> L., 1753			
Palmier chanvre	<i>Trachycarpus fortunei</i> (Hook.) H.Wendl., 1862			
Palmier dattier	<i>Phoenix dactylifera</i> L., 1753			
Palmier de Floride	<i>Serenoa repens</i> (W.Bartram) Small, 1926			
Pamplemoussier, Pomelo	<i>Citrus paradisi</i> Macf.			
Panais sauvage	<i>Pastinaca sativa</i> L., 1753			
<i>Panocratium caribaeum</i>	<i>Hymenocallis caribaea</i> (L.) Herb., 1821			
Panicaut de mer	<i>Eryngium maritimum</i> L., 1753			
Panicaut des Alpes	<i>Eryngium alpinum</i> L., 1753			
Panicaut des dunes	<i>Eryngium maritimum</i> L., 1753			
<i>Panicum miliaceum</i> L., 1753	POACEAE	200-300	A	a-b
<i>Papaver argemone</i> L., 1753	PAPAVERACEAE	2500-4000		
<i>Papaver dubium</i> L., 1753	PAPAVERACEAE	5000-10000	F	
<i>Papaver hybridum</i> L., 1753	PAPAVERACEAE	0		
<i>Papaver orientale</i> L., 1753	PAPAVERACEAE	3000-5000	A	a
<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	PAPAVERACEAE	9000-10500	B	b
<i>Papaver somniferum</i> L., 1753	PAPAVERACEAE	4000-5500	A	a
<i>Papaver somniferum</i> L., 1753 cv. 'Pink Chiffon'	PAPAVERACEAE	4000-5500	C	a
Papyrus	<i>Cyperus papyrus</i> L., 1753			
Pâquerette	<i>Bellis perennis</i> L., 1753			
Parasol chinois	<i>Firmiana simplex</i> (L.) W.Wight, 1909			
<i>Pardoglossum cheirifolium</i> (L.) Barbier & Mathez, 1973	BORAGINACEAE	280-450	C	c
Pariétaire officinale	<i>Parietaria officinalis</i> L., 1753			
<i>Parietaria officinalis</i> L., 1753	URTICACEAE	2300-4000	F	
<i>Paris quadrifolia</i> L., 1753	MELANTHIACEAE	120-270	F	
Parisette à quatre feuilles	<i>Paris quadrifolia</i> L., 1753			
Parthénie à feuilles entières	<i>Parthenium integrifolium</i> L.			
<i>Parthenium integrifolium</i> L.	ASTERACEAE	300-420		

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch., 1887	VITACEAE			
Pas d'âne	<i>Tussilago farfara</i> L., 1753			
Pas du guanaco	<i>Calandrinia grandiflora</i> Lindl.			
Passerine	<i>Thymelaea passerina</i> (L.) Coss. & Germ., 1861			
<i>Passiflora incarnata</i> L.	PASSIFLORACEAE	30		
<i>Passiflora laurifolia</i> L., 1753	PASSIFLORACEAE			
<i>Passiflora suberosa</i> L., 1753	PASSIFLORACEAE	50-60		
Passiflore officinale	<i>Passiflora incarnata</i> L.			
Pastel	<i>Isatis tinctoria</i> L., 1753			
<i>Pastinaca sativa</i> L., 1753	APIACEAE	250-350	E	d
Patchouli	<i>Pogostemon cablin</i> (Blanco) Benth., 1848			
Patchouli indien	<i>Pogostemon heyneanus</i> Benth., 1830			
Pâte-d'amande	<i>Merremia dissecta</i> (Jacq.) Hallier f., 1893			
Patience des Alpes	<i>Rumex alpinus</i> L., 1759			
Patience des eaux	<i>Rumex hydrolapathum</i> Huds., 1778			
Patrinia velue	<i>Patrinia villosa</i> (Thunb.) Juss.			
<i>Patrinia villosa</i> (Thunb.) Juss.	CAPRIFOLIACEAE	900-1500	B	b
Paulownia impérial	<i>Paulownia tomentosa</i> (Thunb.) Steud., 1841			
<i>Paulownia imperialis</i>	<i>Paulownia tomentosa</i> (Thunb.) Steud., 1841			
<i>Paulownia tomentosa</i> (Thunb.) Steud., 1841	PAULOWNIACEAE			
Pavot argémone	<i>Papaver argemone</i> L., 1753			
Pavot de Californie	<i>Eschscholzia californica</i> Cham., 1820			
Pavot d'Orient	<i>Papaver orientale</i> L., 1753			
Pavot douteux	<i>Papaver dubium</i> L., 1753			
Pavot épineux	<i>Argemone mexicana</i> L., 1753			
Pavot oeillette	<i>Papaver somniferum</i> L., 1753			
Pavot rose double	<i>Papaver somniferum</i> L., 1753 cv. 'Pink Chiffon'			
Pavot somnifère	<i>Papaver somniferum</i> L., 1753			
Pêcher	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch, 1801			
<i>Pedilanthus tithymaloides</i> (L.) Poit.	EUPHORBIACEAE			
<i>Peganum harmala</i> L., 1753	NITRARIACEAE		E	b
Peigne-de-Vénus	<i>Scandix pecten-veneris</i> L., 1753			
<i>Pelargonium abrotanifolium</i> (L. f.) Jacq.	GERANIACEAE			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C
<i>Pelargonium capitatum</i> (L.) L'Hérit.	GERANIACEAE		
<i>Pelargonium capitatum</i> (L.) L'Hérit. cv. 'Attar of Roses'	GERANIACEAE		
<i>Pelargonium crispum</i> (Berg.) L'Hérit. cv. 'Minor'	GERANIACEAE		
<i>Pelargonium crispum</i> (Berg.) L'Hérit. cv. 'Major'	GERANIACEAE		
<i>Pelargonium denticulatum</i> Jacq.	GERANIACEAE		
<i>Pelargonium denticulatum</i> Jacq. var. <i>filicifolium</i>	GERANIACEAE		
<i>Pelargonium exstipulatum</i>	GERANIACEAE	0	
<i>Pelargonium graveolens</i> L'Hér., 1802	GERANIACEAE		
<i>Pelargonium graveolens</i> L'Hér., 1802 cv. 'Egypte'	GERANIACEAE		
<i>Pelargonium graveolens</i> L'Hér., 1802 cv. 'Lady Plymouth'	GERANIACEAE		
<i>Pelargonium graveolens</i> x <i>tomentum</i> cv. 'Rober's Lemon Rose'	GERANIACEAE		
<i>Pelargonium odoratissimum</i> (L.) L'Hér. ex Soland., 1789	GERANIACEAE		
<i>Pelargonium panduriforme</i> Ecklon & Zeyh.	GERANIACEAE		
<i>Pelargonium papilionaceum</i> (L.) L'Hérit.	GERANIACEAE	200-300	
<i>Pelargonium quercif. x capitat.</i> cv. 'Endsleigh'	GERANIACEAE		
<i>Pelargonium quercifolium</i> Ait. cv. 'Royal Oak'	GERANIACEAE		
<i>Pelargonium radula</i> (Cav.) Ait.	GERANIACEAE		
<i>Pelargonium sp.</i> cv. 'Chocolate'	GERANIACEAE		
<i>Pelargonium sp.</i> cv. 'Joy Lucille'	GERANIACEAE		
<i>Pelargonium sp.</i> cv. 'Madame Nonin'	GERANIACEAE		
<i>Pelargonium sp.</i> cv. 'Scarlet unique'	GERANIACEAE	0	
<i>Pelargonium sp.</i> cv. 'Snowflake'	GERANIACEAE		
<i>Pelargonium tomentosum</i> Jacq.	GERANIACEAE		
<i>Pelargonium vitifolium</i> L'Hérit	GERANIACEAE		
<i>Pelargonium x fragrans</i>	GERANIACEAE		
<i>Pelargonium x fragrans</i> cv. 'Variegata'	GERANIACEAE		
Pensée des champs	<i>Viola arvensis</i> Murray, 1770		
Pensée sauvage, Pensée tricolore	<i>Viola tricolor</i> L., 1753		
Perce-neige	<i>Galanthus nivalis</i> L., 1753		
Perce-pierre	<i>Crithmum maritimum</i> L., 1753		

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C
Périlla à odeur de citron	<i>Perilla frutescens</i> (L.) Britton, 1894 var. <i>citriodora</i> (Makino) Ohwi		
Périlla de Nankin	<i>Perilla frutescens</i> (L.) Britton, 1894 var. <i>purpurascens</i> (Hayata) H.W. Li		
<i>Perilla frutescens</i> (L.) Britton, 1894 var. <i>acuta</i>	LAMIACEAE	0	
<i>Perilla frutescens</i> (L.) Britton, 1894 var. <i>citriodora</i> (Makino) Ohwi	LAMIACEAE	800-900	
<i>Perilla frutescens</i> (L.) Britton, 1894 var. <i>crispa</i> (Thunb.) W. Deane f. 'Purpurea'	LAMIACEAE	1250-2150	B b
<i>Perilla frutescens</i> (L.) Britton, 1894 var. <i>frutescens</i>	LAMIACEAE	0	
<i>Perilla frutescens</i> (L.) Britton, 1894 var. <i>purpurascens</i> (Hayata) H.W. Li	LAMIACEAE	500-900	A a
<i>Perilla frutescens</i> Britt. var. <i>nankinensis</i> (Lour.) Decne.	<i>Perilla frutescens</i> (L.) Britton, 1894 var. <i>purpurascens</i> (Hayata) H.W. Li		
<i>Perovskia abrotanoides</i> Kar., 1841	LAMIACEAE		
<i>Persea americana</i> Mill., 1768	LAIURACEAE		
<i>Persea gratissima</i> C.F.Gaertn., 1807	<i>Persea americana</i> Mill., 1768		
Persicaire du levant	<i>Persicaria orientalis</i> (L.) Spach, 1841		
<i>Persicaria hydropiper</i> (L.) Spach, 1841	POLYGONACEAE	300-500	E b
<i>Persicaria maculosa</i> Gray, 1821	POLYGONACEAE	750-850	D b
<i>Persicaria orientalis</i> (L.) Spach, 1841	POLYGONACEAE	75-120	
Persil de mer	<i>Ligusticum scoticum</i> L., 1753		
Persil frisé	<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Fuss, 1866 cv. 'Frisé'		
Persil plat commun	<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Fuss, 1866 cv. 'Plat'		
Persil tubéreux	<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Fuss, 1866 subsp. <i>tuberosum</i> (Schübl. & Martens) Soó, 1973		
Pervenche (grande)	<i>Vinca major</i> L., 1753		
Pervenche (petite)	<i>Vinca minor</i> L., 1753		
Pervenche (petite) à fleurs blanches	<i>Vinca minor</i> L., 1753 cv. 'Flore Alba'		
Pervenche de Madagascar	<i>Catharanthus roseus</i> (L.) G.Don, 1837		
Pétasite blanche	<i>Petasites albus</i> (L.) Gaertn., 1791		
<i>Petasites albus</i> (L.) Gaertn., 1791	ASTERACEAE		
Petit pompon	<i>Hyptis capitata</i> Jacq., 1781		
Petite boucage	<i>Pimpinella saxifraga</i> L., 1753 subsp. <i>saxifraga</i>		
Petite centaurée	<i>Centaurium erythraea</i> Rafn, 1800		

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
Petite linaira	<i>Chaenorhinum minus (L.) Lange, 1870</i>			
Petit-houx	<i>Ruscus aculeatus L., 1753</i>			
<i>Petiveria alliacea L., 1753</i>	PHYTOLACCACEAE	55-70	A	b
<i>Petroselinum crispum (Mill.) Fuss, 1866</i> cv. 'Frisé'	APIACEAE	700-800		
<i>Petroselinum crispum (Mill.) Fuss, 1866</i> cv. 'Plat'	APIACEAE	400-800		
<i>Petroselinum crispum (Mill.) Fuss, 1866</i> subsp. <i>tuberosum (Schübl. & Martens) Soó, 1973</i>	APIACEAE	0		
<i>Petroselinum sativum</i>	<i>Petroselinum crispum (Mill.) Fuss, 1866</i> cv. 'Plat'			
Peucedán des montagnes	<i>Oreoselinum nigrum Delarbre, 1800</i>			
Peucedán oréosélin	<i>Oreoselinum nigrum Delarbre, 1800</i>			
<i>Peucedanum cervaria</i>	<i>Cervaria rivini Gaertn., 1788</i>			
<i>Peucedanum oreoselinum</i>	<i>Oreoselinum nigrum Delarbre, 1800</i>			
<i>Peumus boldus Mol.</i>	MONIMIACEAE			
Peuplier baumier	<i>Populus balsamifera L., 1753</i>			
Peuplier blanc	<i>Populus alba L., 1753</i>			
Peuplier tremble	<i>Populus tremula L., 1753</i>			
Peyotl	<i>Lophophora williamsii (Lem.) Coult.</i>			
<i>Phacelia tanacetifolia Benth., 1837</i>	BORAGINACEAE			
Phacélie	<i>Phacelia tanacetifolia Benth., 1837</i>			
Phalangère à fleurs de lys	<i>Anthericum liliago L., 1753</i>			
<i>Pharbitis hederacea (Burm.f.) Choisy</i>	<i>Merremia hederacea (Burm.f.) Hallier f., 1893</i>			
<i>Phellodendron amurense Rupr.</i>	RUTTACEAE			
Phellodendron de l'Amour	<i>Phellodendron amurense Rupr.</i>			
<i>Philadelphus coronarius L., 1753</i>	HYDRANGEACEAE	5000-6000		
<i>Phillyrea angustifolia L., 1753</i>	OLEACEAE	40-50	D	d
<i>Phillyrea latifolia L., 1753</i>	OLEACEAE		F	
<i>Phoenix dactylifera L., 1753</i>	ARECACEAE	1	F	
<i>Phormium tenax J.R.Forst. & G.Forst., 1776</i>	XANTHORRHOEACEAE	150-180	E	c
<i>Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud., 1840</i>	POACEAE			
<i>Physalis alkekengi L., 1753</i>	SOLANACEAE	430-470	F	
Physocarpe à feuilles d'obier	<i>Physocarpus opulifolius (L.) Raf., 1838</i>			
<i>Physocarpus opulifolius (L.) Raf., 1838</i>	ROSACEAE	800-900	D	b
<i>Phytolacca acinosa Roxb.</i>	PHYTOLACCACEAE	70-140	F	

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Phytolacca americana L., 1753</i>	PHYTOLACCACEAE	150-170	D	d
<i>Phytolacca decandra</i>	<i>Phytolacca americana L., 1753</i>			
Phytolaque	<i>Phytolacca americana L., 1753</i>			
<i>Picea abies (L.) H.Karst., 1881</i>	PINACEAE			
<i>Picea mariana (Mill.) Britton Sterns & Poggenburgh</i>	PINACEAE	0		
Pied d'alouette d'Ajaj	<i>Delphinium ajacis L., 1753</i>			
Pied d'alouette des champs	<i>Delphinium consolida L., 1753</i> subsp. <i>consolida</i>			
Pied de loup	<i>Lycopus europaeus L., 1753</i>			
Pied-d'alouette élevé	<i>Delphinium elatum L., 1753</i>			
Pied-de-chat	<i>Antennaria dioica (L.) Gaertn., 1791</i>			
Pied-de-chat à feuilles de plantain	<i>Antennaria plantaginifolia (L.) Hook.</i>			
Pied-de-chat dioïque	<i>Antennaria dioica (L.) Gaertn., 1791</i>			
Pigamon (petit)	<i>Thalictrum minus L., 1753</i>			
Pigamon à feuilles d'ancolie	<i>Thalictrum aquilegifolium L., 1753</i>			
Pigamon jaune	<i>Thalictrum flavum L., 1753</i>			
<i>Pilocarpus pinnatifolius Lem.</i>	RUTTACEAE			
<i>Pilosella aurantiaca (L.) F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862</i>	ASTERACEAE	6500-9500	B	a
<i>Pilosella officinarum F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862</i>	ASTERACEAE	3400-6000	B	b
Piment annuel pourpre	<i>Capsicum annum L., 1753</i> cv. 'Purpureum'			
Piment de Cayenne	<i>Capsicum frutescens L., 1753</i>			
Piment de la Jamaïque	<i>Pimenta dioica (L.) Merr.</i>			
Piment d'Espelette	<i>Capsicum annum L., 1753</i>			
Piment royal	<i>Myrica gale L., 1753</i>			
<i>Pimenta acris</i>	<i>Pimenta racemosa (Mill.) J. W. Moore</i>			
<i>Pimenta dioica (L.) Merr.</i>	MYRTACEAE			
<i>Pimenta officinalis</i>	<i>Pimenta dioica (L.) Merr.</i>			
<i>Pimenta racemosa (Mill.) J. W. Moore</i>	MYRTACEAE			
<i>Pimpinella anisum L., 1753</i>	APIACEAE	250-450	B	b
<i>Pimpinella major (L.) Huds., 1762</i>	APIACEAE	400-750	F	
<i>Pimpinella saxifraga L., 1753</i> subsp. <i>saxifraga</i>	APIACEAE	800-1000	E	d
Pimprenelle (petite)	<i>Poterium sanguisorba L., 1753</i>			
Pin à crochets	<i>Pinus mugo Turra, 1764</i> subsp. <i>uncinata (Ramond ex DC.) Domin, 1936</i>			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
Pin d'Alep	<i>Pinus halepensis</i> Mill., 1768			
Pin mugo	<i>Pinus mugo</i> Turra, 1764			
Pin parasol	<i>Pinus pinea</i> L., 1753			
Pin pignon	<i>Pinus pinea</i> L., 1753			
<i>Pinellia ternata</i> Tenore	ARACEAE			
Pinellie à feuilles ternées	<i>Pinellia ternata</i> Tenore			
Pingo-pingo	<i>Ephedra chilensis</i> C. Presl.			
<i>Pinus halepensis</i> Mill., 1768	PINACEAE	15-25	A	c
<i>Pinus montana</i> Mill., <i>Pinus mughus</i>	<i>Pinus mugo</i> Turra, 1764			
<i>Pinus mugo</i> Turra, 1764	PINACEAE			
<i>Pinus mugo</i> Turra, 1764 subsp. <i>uncinata</i> (Ramond ex DC.) Domin, 1936	PINACEAE			
<i>Pinus pinea</i> L., 1753	PINACEAE			
<i>Pinus uncinata</i> Mill. ex Mirb., 1805	<i>Pinus mugo</i> Turra, 1764 subsp. <i>uncinata</i> (Ramond ex DC.) Domin, 1936			
<i>Piper longum</i> L.	PIPERACEAE			
<i>Piper nigrum</i> L., 1753	PIPERACEAE			
Pissenlit	<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg., 1780			
Pissenlit officinal	<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg., 1780			
Pistachier	<i>Pistacia vera</i> L.			
Pistachier de l'Atlas	<i>Pistacia atlantica</i> Desf.			
<i>Pistacia atlantica</i> Desf.	ANACARDIACEAE	0		
<i>Pistacia lentiscus</i> L., 1753	ANACARDIACEAE		F	
<i>Pistacia terebinthus</i> L., 1753	ANACARDIACEAE	30-35	F	
<i>Pistacia vera</i> L.	ANACARDIACEAE			
Pittosporum à petites feuilles	<i>Pittosporum tenuifolium</i> Gaertn.			
<i>Pittosporum tenuifolium</i> Gaertn.	PITTOSPORACEAE	0		
<i>Pituranthos scoparius</i> Benth. & Hook.	<i>Deverra scoparia</i> Coss. & Dur.			
Pivoine à fleurs jaunes	<i>Paeonia</i> sp. cv. 'Flora lutea'			
Pivoine arborescente	<i>Paeonia suffruticosa</i> Andrews			
Pivoine de Chine	<i>Paeonia albiflora</i> Pall.			
Pivoine officinale	<i>Paeonia officinalis</i> L., 1753			
Pivoine officinale double	<i>Paeonia officinalis</i> L., 1753 cv. 'Flore Pleno Rosea'			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
Pivoine voyageuse	<i>Paeonia peregrina</i> Mill.			
<i>Plantago arenaria</i> Waldst. & Kit., 1802	PLANTAGINACEAE	500-900	A	a
<i>Plantago asiatica</i> L.	PLANTAGINACEAE	1500-2500		
<i>Plantago coronopus</i> L., 1753	PLANTAGINACEAE	7500-8500	B	a
<i>Plantago cynops</i>	<i>Plantago sempervirens</i> Crantz, 1766			
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	PLANTAGINACEAE	600-830	A	a
<i>Plantago major</i> L., 1753	PLANTAGINACEAE	4000-5000	F	
<i>Plantago media</i> L., 1753	PLANTAGINACEAE	1900-2100	A	a
<i>Plantago ovata</i> Forssk., 1775	PLANTAGINACEAE	500-600	A	a
<i>Plantago scabra</i> Moench, 1794	<i>Plantago arenaria</i> Waldst. & Kit., 1802			
<i>Plantago sempervirens</i> Crantz, 1766	PLANTAGINACEAE	300-450	B	b
Plantain asiatique	<i>Plantago asiatica</i> L.			
Plantain corne-de-cerf	<i>Plantago coronopus</i> L., 1753			
Plantain d'eau	<i>Alisma plantago-aquatica</i> L., 1753			
Plantain lanceolé	<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753			
Plantain moyen	<i>Plantago media</i> L., 1753			
Plantain toujours-vert	<i>Plantago sempervirens</i> Crantz, 1766			
Plaquebrière	<i>Rubus chamaemorus</i> L.			
Plaqueminier faux-lotier	<i>Diospyros lotus</i> L., 1753			
Platane d'Orient	<i>Platanus orientalis</i> L., 1753			
<i>Platanus orientalis</i> L., 1753	PLATANACEAE			
Platycodon à grandes fleurs	<i>Platycodon grandiflorum</i> DC.			
<i>Platycodon grandiflorum</i> DC.	CAMPANULACEAE	750-850		
<i>Plumbago europaea</i> L., 1753	PLUMBAGINACEAE	100-150		
<i>Plumeria rubra</i> L., 1753	APOCYNACEAE			
Podophylle de l'Inde	<i>Podophyllum emodi</i> Wall.			
Podophylle pelté	<i>Podophyllum peltatum</i> L.			
<i>Podophyllum emodi</i> Wall.	PODOPHYLLACEAE	20-22	F	
<i>Podophyllum hexandrum</i> Royle	<i>Podophyllum emodi</i> Wall.			
<i>Podophyllum peltatum</i> L.	PODOPHYLLACEAE	20-30		
<i>Pogostemon cablin</i> (Blanco) Benth., 1848	LAMIACEAE			
<i>Pogostemon heyneanus</i> Benth., 1830	LAMIACEAE	5000-7000		
<i>Pogostemon patchouly</i>	<i>Pogostemon cablin</i> (Blanco) Benth., 1848			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
Poireau cultivé	<i>Allium porrum</i> L., 1753			
Poirier	<i>Pyrus communis</i> L., 1753			
Pois chiche	<i>Cicer arietinum</i> L., 1753			
Pois de senteur	<i>Lathyrus odoratus</i> L., 1753			
Pois-hallier	<i>Rhynchosia phaseoloides</i> (Sw.) DC., 1825			
Poivre Bourbon	<i>Schinus terebinthifolia</i> Raddi, 1820			
Poivre de Sichuan	<i>Zanthoxylum piperitum</i> (L.) DC.			
Poivre de Tasmanie	<i>Tasmania lanceolata</i> (Poir.) A.C. Sm			
Poivre d'eau	<i>Persicaria hydropiper</i> (L.) Spach, 1841			
Poivre long	<i>Piper longum</i> L.			
Poivrier	<i>Piper nigrum</i> L., 1753			
Polémoine bleue	<i>Polemonium caeruleum</i> L.			
Polemoine rampante	<i>Polemonium reptans</i> L.			
<i>Polemonium caeruleum</i> L.	POLEMONIACEAE	700-1000	A	a
<i>Polemonium reptans</i> L.	POLEMONIACEAE	1000-2000	F	
<i>Polyanthes tuberosa</i> L.	AMARYLLIDACEAE	100-130		
<i>Polygala amara</i> L.	POLYGALACEAE			
<i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) All., 1785	ASPARAGACEAE	8-10		
<i>Polygonatum pubescens</i> (Willd.) Pursh	ASPARAGACEAE	0		
<i>Polygonatum verticillatum</i> (L.) All., 1785	ASPARAGACEAE	50-100		
<i>Polygonum aviculare</i> L., 1753	POLYGONACEAE	1100		
<i>Polygonum bistorta</i> L.	<i>Bistorta officinalis</i> Delarbre, 1800			
<i>Polygonum hydropiper</i> L., 1753	<i>Persicaria hydropiper</i> (L.) Spach, 1841			
<i>Polygonum multiflorum</i> Thunb.	POLYGONACEAE			
<i>Polygonum odoratum</i> Lour.	POLYGONACEAE			
<i>Polygonum orientale</i> L., 1753	<i>Persicaria orientalis</i> (L.) Spach, 1841			
<i>Polygonum persicaria proles agreste</i> (Fr.) Rouy, 1910	<i>Persicaria maculosa</i> Gray, 1821			
<i>Polygonum tinctorum</i> Lour.	POLYGONACEAE	400-500		
Polystic à aiguillons	<i>Polystichum aculeatum</i> (L.) Roth, 1799			
Polystic à soies	<i>Polystichum setiferum</i> (Forssk.) T.Moore ex Woy., 1913			
<i>Polystichum aculeatum</i> (L.) Roth, 1799	DRYOPTERIDACEAE			
<i>Polystichum filix-max</i>	<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott, 1834			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Polystichum setiferum</i> (Forssk.) T.Moore ex Woy., 1913	DRYOPTERIDACEAE			
Pomme épineuse	<i>Datura stramonium</i> L., 1753			
Pomme mexicaine	<i>Momordica charantia</i> L., 1753			
Pomme-liane	<i>Passiflora laurifolia</i> L., 1753			
Pommier cultivé	<i>Malus domestica</i> Borkh., 1803			
Poncirier	<i>Poncirus trifoliata</i> (L.) Raf., 1838			
<i>Poncirus trifoliata</i> (L.) Raf., 1838	RUTACEAE	10	F	
Populage des marais	<i>Caltha palustris</i> L., 1753			
<i>Populus alba</i> L., 1753	SALICACEAE			
<i>Populus balsamifera</i> L., 1753	SALICACEAE			
<i>Populus tremula</i> L., 1753	SALICACEAE			
Porcelle maculée	<i>Hypochaeris maculata</i> L., 1753			
<i>Porophyllum ruderale</i> (Jacq.) Cass., 1826	ASTERACEAE	970-990	C	c
<i>Portulaca oleracea</i> L., 1753	PORTULACACEAE	9000-11500	A	a
<i>Potentilla anserina</i> L., 1753	<i>Argentina anserina</i> (L.) Rydb., 1899			
<i>Potentilla argentea</i> L., 1753	ROSACEAE	10000-13500	B	c
<i>Potentilla arguta</i> Pursh	ROSACEAE	5000-6500	F	
<i>Potentilla canadensis</i> L.	ROSACEAE	5500-7000		
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Rausch., 1797	ROSACEAE	2000-2500	F	
<i>Potentilla hirta</i> L., 1753	ROSACEAE	2500-3500	B	b
<i>Potentilla montana</i> Brot., 1804	ROSACEAE			
<i>Potentilla palustris</i> (L.) Scop., 1771	<i>Comarum palustre</i> L., 1753			
<i>Potentilla pensylvanica</i> L., 1767	ROSACEAE	2800-3500		
<i>Potentilla recta</i> L., 1753	ROSACEAE	2500-3000	A	b
<i>Potentilla splendens</i>	<i>Potentilla montana</i> Brot., 1804			
<i>Potentilla tormentilla</i>	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Rausch., 1797			
Potentille âcre	<i>Potentilla arguta</i> Pursh			
Potentille ansérine	<i>Argentina anserina</i> (L.) Rydb., 1899			
Potentille argentée	<i>Potentilla argentea</i> L., 1753			
Potentille de Pennsylvanie	<i>Potentilla pensylvanica</i> L., 1767			
Potentille des marais	<i>Comarum palustre</i> L., 1753			
Potentille des montagnes	<i>Potentilla montana</i> Brot., 1804			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
Potentille droite	<i>Potentilla recta</i> L., 1753			
Potentille du Canada	<i>Potentilla canadensis</i> L.			
Potentille hérissée	<i>Potentilla hirta</i> L., 1753			
<i>Poterium sanguisorba</i> L., 1753	ROSACEAE	110-200	A	b
Potiron	<i>Cucurbita maxima</i> Duchesne, 1786			
Potiron 'Rouge vif d'Etampes'	<i>Cucurbita maxima</i> Duchesne, 1786 cv. 'Rouge vif d'Etampes'			
Pourpier	<i>Portulaca oleracea</i> L., 1753			
Prêle de Moore	<i>Equisetum x moorei</i> Newman, 1854			
Prêle des champs	<i>Equisetum arvense</i> L., 1753			
Prêle d'hiver	<i>Equisetum hyemale</i> L., 1753			
Prêle panachée	<i>Equisetum variegatum</i> Schleich. ex F.Weber & D.Mohr, 1807			
<i>Preslia cervina</i>	<i>Mentha cervina</i> L., 1753			
Preslie des cerfs	<i>Mentha cervina</i> L., 1753			
Primevère acaule	<i>Primula vulgaris</i> Huds., 1762			
<i>Primula acaulis</i> (L.) Hill, <i>Primula grandiflora</i>	<i>Primula vulgaris</i> Huds., 1762			
<i>Primula veris</i> L., 1753	PRIMULACEAE	550-950	F	
<i>Primula vulgaris</i> Huds., 1762	PRIMULACEAE			
<i>Priva lappulacea</i> (L.) Pers., 1806	VERBENACEAE	500-600		
<i>Prosopis chilensis</i> (Mol.) Stuntz	FABACEAE	20-25		
<i>Prunella vulgaris</i> L., 1753	LAMIACEAE	1400-1700	B	b
Prunellier	<i>Prunus spinosa</i> L., 1753			
Prunier	<i>Prunus domestica</i> L., 1753 subsp. <i>domestica</i>			
Prunier de Briançon	<i>Prunus brigantina</i> Vill., 1786			
Prunier du Japon	<i>Prunus japonica</i> Thunb., 1784			
<i>Prunus armeniaca</i> L., 1753	ROSACEAE			
<i>Prunus brigantina</i> Vill., 1786	ROSACEAE			
<i>Prunus cerasus</i> L., 1753	ROSACEAE			
<i>Prunus domestica</i> L., 1753 subsp. <i>domestica</i>	ROSACEAE			
<i>Prunus dulcis</i> (Mill.) D.A.Webb, 1967 var. <i>amara</i> (DC.) Buchheim	ROSACEAE			
<i>Prunus japonica</i> Thunb., 1784	ROSACEAE			
<i>Prunus laurocerasus</i> L., 1753	ROSACEAE	5		

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Prunus lusitanica</i> L., 1753	ROSACEAE			
<i>Prunus mahaleb</i> L., 1753	ROSACEAE	14-18	F	
<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch, 1801	ROSACEAE			
<i>Prunus serotina</i> Ehrh., 1784	ROSACEAE			
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	ROSACEAE	5-8	F	
<i>Prunus virginiana</i> L., 1753	ROSACEAE			
<i>Psidium cattleianum</i> Sabine, 1821	MYRTACEAE			
<i>Psidium guajava</i> L., 1753	MYRTACEAE	110-130		
<i>Psoralea bituminosa</i>	<i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) C.H.Stirt., 1981			
<i>Psoralea glandulosa</i> L.	FABACEAE	70-80		
<i>Psoralée bitumineuse</i>	<i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) C.H.Stirt., 1981			
<i>Psychotria punctata</i> Vatke	RUBIACEAE			
<i>Psyllium noir de Provence</i>	<i>Plantago arenaria</i> Waldst. & Kit., 1802			
<i>Ptelea trifoliata</i> L., 1753	RUTACEAE	15-30		
<i>Pueraria lobata</i> (Willd.) Ohwi, 1947	FABACEAE			
Pulicaire commune	<i>Pulicaria vulgaris</i> Gaertn., 1791			
Pulicaire dysentérique	<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh., 1800			
<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh., 1800	ASTERACEAE	15000-20000	E	b
<i>Pulicaria vulgaris</i> Gaertn., 1791	ASTERACEAE	8000-10000	A	a
<i>Pulsatilla chinensis</i> (Bunge) Regel	RANUNCULACEAE	200-500	A	d
<i>Pulsatilla pratensis</i> (L.) Miller	RANUNCULACEAE	250-350		
<i>Pulsatilla pratensis</i> (L.) Miller subsp. <i>nigricans</i> (Störcke) Zamels	RANUNCULACEAE	250-400	A	c
<i>Pulsatilla rubra</i> (Lam.) Delarbre, 1800	<i>Anemone rubra</i> Lam., 1783			
<i>Pulsatilla vulgaris</i> Mill., 1768	<i>Anemone pulsatilla</i> L., 1753			
Pulsatille	<i>Anemone pulsatilla</i> L., 1753			
Pulsatille de Chine	<i>Pulsatilla chinensis</i> (Bunge) Regel			
Pulsatille des prés	<i>Pulsatilla pratensis</i> (L.) Miller			
Pulsatille rouge	<i>Anemone rubra</i> Lam., 1783			
<i>Punica granatum</i> L., 1753	LYTHRACEAE		A	c
<i>Purshia mexicana</i> (D. Don) S.L. Welsh var. <i>stansburyana</i> (Torr.) S.L. Welsh	ROSACEAE			
<i>Puya chilensis</i> Mol.	BROMELIACEAE	2000-2500		
Pycnanthème de Virginie	<i>Pycnanthemum virginianum</i> (L.) Durand & Jacks.			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
Pycnanthème pileux	<i>Pycnanthemum pilosum</i> Nutt.			
<i>Pycnanthemum muticum</i> (Michx.) Pers.	LAMIACEAE	5500-8000		
<i>Pycnanthemum pilosum</i> Nutt.	LAMIACEAE	6000-7000		
<i>Pycnanthemum virginianum</i> (L.) Durand & Jacks.	LAMIACEAE	5000-6000		
Pyréthre d'Afrique	<i>Anacyclus pyrethrum</i> Link.			
Pyréthre de Dalmatie	<i>Tanacetum cinerariifolium</i> (Trevir.) Sch.Bip., 1844			
Pyréthre rose	<i>Tanacetum coccineum</i> (Willd.) Grierson, 1974			
<i>Pyrethrum roseum</i>	<i>Tanacetum coccineum</i> (Willd.) Grierson, 1974			
<i>Pyrus communis</i> L., 1753	ROSACEAE			
<i>Pyrus lindleyi</i> Rehder	<i>Pyrus ussuriensis</i> Maxim.			
<i>Pyrus</i> sp.	ROSACEAE	15-20		
<i>Pyrus ussuriensis</i> Maxim.	ROSACEAE			
Quercitron	<i>Quercus velutina</i> Lam., 1783			
<i>Quercus ilex</i> L., 1753 subsp. <i>ilex</i>	FAGACEAE			
<i>Quercus suber</i> L., 1753	FAGACEAE			
<i>Quercus tinctoria</i>	<i>Quercus velutina</i> Lam., 1783			
<i>Quercus velutina</i> Lam., 1783	FAGACEAE			
Queue de souris	<i>Myosurus minimus</i> L., 1753			
<i>Quillaja saponaria</i> Molina	ROSACEAE			
Quilo	<i>Muehlenbeckia hastulata</i> (J.E. Sm.) Johnst.			
Quilquina	<i>Porophyllum ruderale</i> (Jacq.) Cass., 1826			
Radis noir	<i>Raphanus sativus</i> Mill., 1768 var. <i>niger</i> (Mill.) J.Kern.			
Raifort	<i>Armoracia rusticana</i> G.Gaertn. B.Mey. & Scherb., 1800			
Raifort japonais	<i>Wasabia japonica</i> (Miq.) Matsum			
Raisin d'Amérique	<i>Phytolacca americana</i> L., 1753			
Raisin de mer	<i>Ephedra distachya</i> L., 1753			
<i>Ranunculus acris</i> L., 1753	RANUNCULACEAE	350-420	C	d
<i>Ranunculus arvensis</i> L., 1753	RANUNCULACEAE	45-70		
<i>Ranunculus ficaria</i> L., 1753	<i>Ficaria verna</i> Huds., 1762			
<i>Ranunculus gramineus</i> L., 1753	RANUNCULACEAE	150-350		
<i>Ranunculus lateriflorus</i> DC., 1817	RANUNCULACEAE	0		
<i>Ranunculus lingua</i> L., 1753	RANUNCULACEAE			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Ranunculus polyanthemoides</i> Boreau, 1857	RANUNCULACEAE	400-600		
<i>Ranunculus reflexus</i> Garn.-Jones	RANUNCULACEAE	900-1000	C	d
<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	RANUNCULACEAE	200-250	F	
<i>Ranunculus sardous</i> Crantz, 1763	RANUNCULACEAE	400-600		
<i>Ranunculus sceleratus</i> L., 1753	RANUNCULACEAE	7000-10000	E	
<i>Raphanus raphanistrum</i> var. <i>niger</i> (Mill.) P.Fourn., 1936	<i>Raphanus sativus</i> Mill., 1768 var. <i>niger</i> (Mill.) J.Kern.			
<i>Raphanus sativus</i> Mill., 1768 var. <i>niger</i> (Mill.) J.Kern.	BRASSICACEAE	130-180	A	a
Raphia	<i>Raphia australis</i> Oberm. & Strey			
<i>Raphia australis</i> Oberm. & Strey	ARECACEAE			
Rauvolfia	<i>Rauvolfia vomitoria</i> Afzel.			
<i>Rauvolfia serpentina</i> (L.) Kurz	APOCYNACEAE			
<i>Rauvolfia vomitoria</i> Afzel.	APOCYNACEAE			
Régliasse	<i>Glycyrrhiza glabra</i> L.			
Régliasse à fruits en boules hérissées	<i>Glycyrrhiza echinata</i> L., 1753			
Régliasse d'Amérique du Nord	<i>Glycyrrhiza lepidota</i> (Nutt.) Pursh.			
Régliasse sauvage	<i>Astragalus glycyphyllos</i> L., 1753			
Reine des Alpes	<i>Eryngium alpinum</i> L., 1753			
Reine des bois	<i>Galium odoratum</i> (L.) Scop., 1771			
Reine des prés	<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim., 1879			
Renoncule à feuilles de graminée	<i>Ranunculus gramineus</i> L., 1753			
Renoncule à fleurs latérales	<i>Ranunculus lateriflorus</i> DC., 1817			
Renoncule à segments étroits	<i>Ranunculus polyanthemoides</i> Boreau, 1857			
Renoncule âcre	<i>Ranunculus acris</i> L., 1753			
Renoncule des champs	<i>Ranunculus arvensis</i> L., 1753			
Renoncule des marais	<i>Ranunculus sardous</i> Crantz, 1763			
Renoncule rampante	<i>Ranunculus repens</i> L., 1753			
Renoncule scélérate	<i>Ranunculus sceleratus</i> L., 1753			
Renouée bistorte	<i>Bistorta officinalis</i> Delarbre, 1800			
Renouée des oiseaux	<i>Polygonum aviculare</i> L., 1753			
Renouée des teinturiers	<i>Polygonum tinctorum</i> Lour.			
Renouée faux-liseron	<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) Á.Löve, 1970			
Renouée multiflore	<i>Polygonum multiflorum</i> Thunb.			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
Renouée odorante	<i>Polygonum odoratum</i> Lour.			
Renouée persicaire	<i>Persicaria maculosa</i> Gray, 1821			
Réséda des teinturiers	<i>Reseda luteola</i> L., 1753			
<i>Reseda luteola</i> L., 1753	RESEDACEAE	3000-4200	D	b
Réséda odorant	<i>Reseda odorata</i> L., 1759			
<i>Reseda odorata</i> L., 1759	RESEDACEAE	750-1000	B	a
<i>Reseda phyteuma</i> L., 1753	RESEDACEAE	650-750	D	a
Réséda raiponce	<i>Reseda phyteuma</i> L., 1753			
Retam blanc	<i>Genista monosperma</i> (L.) Lam., 1788			
Retama amarilla	<i>Genista sphaerocarpa</i> (L.) Lam., 1788			
<i>Rhamnus alpina</i> L., 1753	RHAMNACEAE			
<i>Rhamnus californica</i> Eschsch.	RHAMNACEAE			
<i>Rhamnus cathartica</i> L., 1753	RHAMNACEAE	45-60	D	c
<i>Rhamnus japonicus</i> Max.	RHAMNACEAE			
<i>Rhamnus saxatilis</i> Jacq., 1762	RHAMNACEAE		F	
<i>Rheum palmatum</i> L.	POLYGONACEAE	60-100		
<i>Rhodiola rosea</i> L., 1753	CRASSULACEAE	4500-5000	D	a
Rhodiola rose	<i>Rhodiola rosea</i> L., 1753			
<i>Rhoeo spathacea</i> (Sw.) Stearn, 1957	<i>Tradescantia spathacea</i> Sw., 1788			
Rhubarbe de Chine	<i>Rheum palmatum</i> L.			
<i>Rhus aromatica</i> Ait.	ANACARDIACEAE	60-80		
<i>Rhus copallina</i> L.	ANACARDIACEAE			
<i>Rhus coriaria</i> L., 1753	ANACARDIACEAE	35-60	F	
<i>Rhus toxicodendron</i> L., 1753	<i>Toxicodendron radicans</i> (L.) Kuntze, 1891			
<i>Rhus typhina</i> L., 1756	ANACARDIACEAE			
<i>Rhynchosia phaseoloides</i> (Sw.) DC., 1825	FABACEAE	15-30	E	c
<i>Ribes americanum</i> Mill.	GROSSULARIACEAE			
<i>Ribes grossularia</i>	<i>Ribes uva-crispa</i> L., 1753			
<i>Ribes lacustre</i> (Pers.) Poir.	GROSSULARIACEAE			
<i>Ribes nigrum</i> L., 1753	GROSSULARIACEAE	840-920	F	
<i>Ribes nigrum</i> L., 1753 cv. 'Noir de Bourgogne'	GROSSULARIACEAE			
<i>Ribes rubrum</i> L., 1753	GROSSULARIACEAE	150-170	F	
<i>Ribes uva-crispa</i> L., 1753	GROSSULARIACEAE	300		

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Ribes vulgare</i>	<i>Ribes rubrum</i> L., 1753			
Richardie	<i>Zantedeschia aethiopica</i> (L.) Spreng., 1826			
<i>Richardia africana</i>	<i>Zantedeschia aethiopica</i> (L.) Spreng., 1826			
Ricin	<i>Ricinus communis</i> L., 1753			
Ricin commun rouge	<i>Ricinus communis</i> L., 1753 cv. 'Atropurpurea'			
<i>Ricinus communis</i> L., 1753	EUPHORBIACEAE	2-6	D	b
<i>Ricinus communis</i> L., 1753 cv. 'Atropurpurea'	EUPHORBIACEAE	2	D	a
Rivina des teinturiers	<i>Rivina humilis</i> L., 1753 var. <i>tinctoria</i> Ham. ex G. Don			
<i>Rivina humilis</i> L.	<i>Rivina humilis</i> L., 1753 var. <i>tinctoria</i> Ham. ex G. Don			
<i>Rivina humilis</i> L., 1753 var. <i>tinctoria</i> Ham. ex G. Don	PHYTOLACCACEAE	250-350		
Riz	<i>Oryza sativa</i> L., 1753			
Robai	<i>Chimonanthus fragrans</i> Lindl.			
<i>Robinia neomexicana</i> A.Gray	FABACEAE			
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	FABACEAE	40-50	D	c
Robinier faux acacia	<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753			
Romarin 'Albiflorus'	<i>Rosmarinus officinalis</i> L., 1753 cv. 'Albiflorus'			
Romarin 'Alderney' (ch. a-pinène)	<i>Rosmarinus officinalis</i> L., 1753 cv. 'Alderney' (a-pinène)			
Romarin 'Barbecue'	<i>Rosmarinus officinalis</i> L., 1753 cv. 'Barbecue'			
Romarin corse à verbénone	<i>Rosmarinus officinalis</i> L., 1753 ch. verbénone			
Romarin 'Corsican Blue' (ch. a-pinène)	<i>Rosmarinus officinalis</i> L., 1753 cv. 'Corsican Blue' (a-pinène)			
Romarin d'Afrique	<i>Eriocephalus africanus</i> L., 1753			
Romarin eriocalix (ch. camphène)	<i>Rosmarinus eriocalix</i> Jordan & Fourr. subsp. <i>ericalix</i> (camphène)			
Romarin eriocalix tomenteux	<i>Rosmarinus eriocalix</i> Jordan & Fourr. subsp. <i>tomentosus</i> (Morath & Maire) Fdez. Casas			
Romarin 'Golden Rain'	<i>Rosmarinus officinalis</i> L., 1753 cv. 'Golden Rain'			
Romarin 'Gorizia' (ch. cineol)	<i>Rosmarinus officinalis</i> L., 1753 cv. 'Gorizia' (cineol)			
Romarin 'Green Ginger'	<i>Rosmarinus officinalis</i> L., 1753 cv. 'Green Ginger'			
Romarin hybride (spontané)	<i>Rosmarinus officinalis</i> x <i>ericalix</i> subsp. <i>tomentosus</i>			
Romarin 'Iden Blue Boy'	<i>Rosmarinus officinalis</i> L., 1753 cv. 'Iden Blue Boy' (camphre)			

Noms latins , <i>synonymes</i> , noms français et vernaculaires	Noms latins , FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	Noms latins , <i>synonymes</i> , noms français et vernaculaires	Noms latins , FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C
Romarin 'Majorca Pink' (ch. camphre)	<i>Rosmarinus officinalis</i> L., 1753 cv. 'Majorca Pink' (camphre)			Rose à cent feuilles	<i>Rosa gallica</i> L., 1753		
Romarin 'Mrs Jessop's Upright'	<i>Rosmarinus officinalis</i> L., 1753 cv. 'Mrs Jessop's Upright'			Rose de Chine	<i>Rosa chinensis</i> Jacq., 1768		
Romarin officinal	<i>Rosmarinus officinalis</i> L., 1753			Rose de Damas	<i>Rosa damascena</i> Miller		
Romarin officinal	<i>Rosmarinus officinalis</i> L., 1753 cv. 'SLT'			Rose de Noël	<i>Helleborus niger</i> L., 1753		
Romarin 'Primley Blue' (ch. camphre)	<i>Rosmarinus officinalis</i> L., 1753 cv. 'Primley Blue' (camphre)			Rose de Provens des herboristes	<i>Rosa gallica</i> L., 1753 cv. 'Officialis'		
Romarin 'Pyramidal' (ch. a-pinène)	<i>Rosmarinus officinalis</i> L., 1753 cv. 'Pyramidal' (a-pinène)			Rose d'Inde	<i>Tagetes erecta</i> L., 1753		
Romarin 'Roseus' (ch. myrcène)	<i>Rosmarinus officinalis</i> L., 1753 cv. 'Roseus' (myrcène)			Rose trémière	<i>Alcea rosea</i> L., 1753		
Romarin 'Sissinghurst Blue'	<i>Rosmarinus officinalis</i> L., 1753 cv. 'Sissinghurst Blue'			Roseau	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud., 1840		
Romarin 'Sudbury Blue' (ch. a-pinène)	<i>Rosmarinus officinalis</i> L., 1753 cv. 'Sudbury Blue' (a-pinène)			Rosier de France	<i>Rosa gallica</i> L., 1753 cv. 'Officialis'		
Romarin 'Tomentosa'	<i>Rosmarinus officinalis</i> L., 1753 cv. 'Tomentosa'			Rosier multiflore	<i>Rosa multiflora</i> Thunb., 1784		
Romarin 'Toscan Blue'	<i>Rosmarinus officinalis</i> L., 1753 cv. 'Toscan Blue'			Rosier musqué du Chili	<i>Rosa moschata</i> Herrm., 1762		
Romarin 'Upright'	<i>Rosmarinus officinalis</i> L., 1753 cv. 'Upright'			Rosier rugueux	<i>Rosa rugosa</i> Thunb., 1784		
Ronce	<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753			<i>Rosmarinus eriocalix</i> Jordan & Fourr. subsp. <i>eriocalix</i> (camphène)	LAMIACEAE		
Ronce bleue	<i>Rubus caesius</i> L., 1753			<i>Rosmarinus eriocalix</i> Jordan & Fourr. subsp. <i>tomentosus</i> (Morath & Maire) Fdez. Casas	LAMIACEAE		
Ronce odorante	<i>Rubus odoratus</i> L., 1753			<i>Rosmarinus officinalis</i> L., 1753	LAMIACEAE	900-1000	
Roquette	<i>Eruca sativa</i> Mill., 1768			<i>Rosmarinus officinalis</i> L., 1753 ch. verbénone	LAMIACEAE		
Roquette cultivée	<i>Eruca sativa</i> Mill., 1768			<i>Rosmarinus officinalis</i> L., 1753 cv. 'Albiflorus'	LAMIACEAE		
Roquette maritime	<i>Cakile maritima</i> Scop., 1772			<i>Rosmarinus officinalis</i> L., 1753 cv. 'Alderney' (a-pinène)	LAMIACEAE		
<i>Rosa centifolia</i> L., 1753	<i>Rosa gallica</i> L., 1753			<i>Rosmarinus officinalis</i> L., 1753 cv. 'Barbecue'	LAMIACEAE		
<i>Rosa chinensis</i> Jacq., 1768	ROSACEAE			<i>Rosmarinus officinalis</i> L., 1753 cv. 'Corsican Blue' (a-pinène)	LAMIACEAE		
<i>Rosa damascena</i> Miller	ROSACEAE			<i>Rosmarinus officinalis</i> L., 1753 cv. 'Golden Rain'	LAMIACEAE		
<i>Rosa gallica</i> L., 1753	ROSACEAE			<i>Rosmarinus officinalis</i> L., 1753 cv. 'Gorizia' (cineol)	LAMIACEAE		
<i>Rosa gallica</i> L., 1753 cv. 'Officialis'	ROSACEAE	20-50	F	<i>Rosmarinus officinalis</i> L., 1753 cv. 'Green Ginger'	LAMIACEAE		
<i>Rosa gallica</i> proles <i>officinalis</i> Rouy & E.G.Camus, 1900	<i>Rosa gallica</i> L., 1753 cv. 'Officialis'			<i>Rosmarinus officinalis</i> L., 1753 cv. 'Iden Blue Boy' (camphre)	LAMIACEAE		
<i>Rosa laevigata</i> Michx.	ROSACEAE			<i>Rosmarinus officinalis</i> L., 1753 cv. 'Majorca Pink' (camphre)	LAMIACEAE		
<i>Rosa montana</i> Chaix, 1785	ROSACEAE	30-35		<i>Rosmarinus officinalis</i> L., 1753 cv. 'Mrs Jessop's Upright'	LAMIACEAE		
<i>Rosa moschata</i> Herrm., 1762	ROSACEAE			<i>Rosmarinus officinalis</i> L., 1753 cv. 'Primley Blue' (camphre)	LAMIACEAE		
<i>Rosa multiflora</i> Thunb., 1784	ROSACEAE			<i>Rosmarinus officinalis</i> L., 1753 cv. 'Pyramidal' (a-pinène)	LAMIACEAE		
<i>Rosa rugosa</i> Thunb., 1784	ROSACEAE	90-120					

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Rosmarinus officinalis</i> L., 1753 cv. 'Roseus' (myrcène)	LAMIACEAE			
<i>Rosmarinus officinalis</i> L., 1753 cv. 'Sissinghurst Blue'	LAMIACEAE			
<i>Rosmarinus officinalis</i> L., 1753 cv. 'SLT'	LAMIACEAE	0		
<i>Rosmarinus officinalis</i> L., 1753 cv. 'Sudbury Blue' (a-pinène)	LAMIACEAE			
<i>Rosmarinus officinalis</i> L., 1753 cv. 'Tomentosa'	LAMIACEAE			
<i>Rosmarinus officinalis</i> L., 1753 cv. 'Toscan Blue'	LAMIACEAE			
<i>Rosmarinus officinalis</i> L., 1753 cv. 'Upright'	LAMIACEAE			
<i>Rosmarinus officinalis</i> x <i>ericalix</i> subsp. <i>tomentosus</i>	LAMIACEAE	0		
Rossolis à feuilles rondes	<i>Drosera rotundifolia</i> L., 1753			
Rossolis intermédiaire	<i>Drosera intermedia</i> Hayne, 1798			
Roucouyer	<i>Bixa orellana</i> L., 1753			
<i>Rubia cordifolia</i> L.	RUBIACEAE	40-60		
<i>Rubia peregrina</i> L., 1753	RUBIACEAE	50-60	F	
<i>Rubia tinctorum</i> L., 1753	RUBIACEAE	25-35	B	b
<i>Rubus caesius</i> L., 1753	ROSACEAE	180-200	F	
<i>Rubus chamaemorus</i> L.	ROSACEAE	0		
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	ROSACEAE			
<i>Rubus odoratus</i> L., 1753	ROSACEAE	800-1000	F	
<i>Rudbeckia hirta</i> L., 1753 cv. 'Indian Summer'	ASTERACEAE	1400-1600	C	b
<i>Rudbeckia laciniata</i> L., 1753	ASTERACEAE	400-650	E	b
Rudbeckie hérissée	<i>Rudbeckia hirta</i> L., 1753 cv. 'Indian Summer'			
Rudbeckie laciniée	<i>Rudbeckia laciniata</i> L., 1753			
Rue à feuilles étroites	<i>Ruta angustifolia</i> Pers., 1805			
Rue à grandes bractées	<i>Ruta chalepensis</i> L., 1767			
Rue de Syrie	<i>Peganum harmala</i> L., 1753			
Rue fétide	<i>Ruta graveolens</i> L., 1753			
<i>Rumex acetosa</i> L., 1753	POLYGONACEAE	700-2000	B	b
<i>Rumex acetosella</i> L., 1753	POLYGONACEAE	2700-5000	D	b
<i>Rumex alpinus</i> L., 1759	POLYGONACEAE	420-550	A	b
<i>Rumex hydrolapathum</i> Huds., 1778	POLYGONACEAE	420-470	C	a-b
<i>Rumex obtusifolius</i> L., 1753	POLYGONACEAE	600-800		

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Rumex patientia</i> L., 1753	POLYGONACEAE	250-300	B	b
<i>Rumex sanguineus</i> L., 1753	POLYGONACEAE	1400-1500	E	
<i>Rumex scutatus</i> L., 1753	POLYGONACEAE	500-750	B	b
<i>Ruscus aculeatus</i> L., 1753	ASPARAGACEAE	5-9		
<i>Ruta angustifolia</i> Pers., 1805	RUTACEAE	900-1150	C	b
<i>Ruta chalepensis</i> L., 1767	RUTACEAE	600-850	E	
<i>Ruta graveolens</i> L., 1753	RUTACEAE	450-550	A	b
Sabline à feuilles de serpolet	<i>Arenaria serpyllifolia</i> L., 1753			
Sabline à trois fleurs	<i>Arenaria grandiflora</i> L., 1759 subsp. <i>grandiflora</i>			
Sabline rouge	<i>Spergula rubra</i> (L.) D.Dietr., 1840			
<i>Saccharum officinarum</i> L., 1753	POACEAE			
Safran	<i>Crocus sativus</i> L., 1753			
Sagou du japon	<i>Cycas revoluta</i> Thunb., 1782			
Saguaro	<i>Carnegiea gigantea</i> (Engelm.) Britton & Rose			
Sainfoin	<i>Onobrychis vicifolia</i> Scop., 1772			
Salicaire	<i>Lythrum salicaria</i> L., 1753			
<i>Salix alba</i> L., 1753	SALICACEAE			
<i>Salix alpestrivaga</i>	<i>Salix repens</i> L., 1753			
<i>Salix caprea</i> L., 1753	SALICACEAE			
<i>Salix repens</i> L., 1753	SALICACEAE			
<i>Salix viminalis</i> L., 1753	SALICACEAE			
Salsepareille chevelue	<i>Aralia hispida</i> Vent			
Salsepareille de Chine	<i>Smilax china</i> L.			
Salsepareille d'Europe	<i>Smilax aspera</i> L., 1753			
Salsepareille rude	<i>Smilax aspera</i> L., 1753			
Salsifis à feuilles de poireau	<i>Tragopogon porrifolius</i> L., 1753			
Salsifis des prés	<i>Tragopogon pratensis</i> L., 1753			
Salsifis douteux	<i>Tragopogon dubius</i> Scop., 1772			
Salsifis majeur	<i>Tragopogon dubius</i> Scop., 1772			
<i>Salsola kali</i> L., 1753	<i>Kali soda</i> Moench, 1794			
<i>Salvia aegyptiaca</i> L.	LAMIACEAE	1500-2000		
<i>Salvia aethiopsis</i> L., 1753	LAMIACEAE	200-250	A	a
<i>Salvia africana</i> L.	LAMIACEAE			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Salvia africana-coerulea</i> L.	<i>Salvia africana</i> L.			
<i>Salvia africana-lutea</i> L.	<i>Salvia aurea</i> L.			
<i>Salvia apiana</i> Jepson	LAMIACEAE			
<i>Salvia argentea</i> L.	LAMIACEAE			
<i>Salvia aurea</i> L.	LAMIACEAE			
<i>Salvia canariensis</i> L., 1753	LAMIACEAE	450-700	D	a
<i>Salvia discolor</i> H., B. & K.	LAMIACEAE			
<i>Salvia elegans</i> Vahl.	LAMIACEAE			
<i>Salvia fruticosa</i> Mill., 1768	LAMIACEAE	100-200	B	b
<i>Salvia glutinosa</i> L., 1753	LAMIACEAE	240-350	D	c
<i>Salvia grahamii</i> Benth., 1830	<i>Salvia microphylla</i> Kunth, 1818			
<i>Salvia grandiflora</i> Etl., 1777	<i>Salvia tomentosa</i> Mill., 1768			
<i>Salvia hians</i> Royle ex Benth.	LAMIACEAE	1000-1300	B	a
<i>Salvia lavandulifolia</i> Vahl, 1804	<i>Salvia officinalis</i> L., 1753 subsp. <i>lavandulifolia</i> (Vahl) Gams, 1927			
<i>Salvia lyrata</i> L.	LAMIACEAE	400-500		
<i>Salvia mellifera</i> Greene.	LAMIACEAE			
<i>Salvia microphylla</i> Kunth, 1818	LAMIACEAE			
<i>Salvia miltiorrhiza</i> Bunge	LAMIACEAE	700-800	B	a
<i>Salvia officinalis</i> L., 1753 subsp. <i>lavandulifolia</i> (Vahl) Gams, 1927	LAMIACEAE	130-250	B	b
<i>Salvia officinalis</i> L., 1753 subsp. <i>officinalis</i>	LAMIACEAE	100-250	B	b
<i>Salvia pomifera</i> L.	LAMIACEAE			
<i>Salvia pratensis</i> L., 1753	LAMIACEAE	400-750	B	a
<i>Salvia rutilans</i> Carr.	<i>Salvia elegans</i> Vahl.			
<i>Salvia sclarea</i> L., 1753	LAMIACEAE	240-300	A	a
<i>Salvia tomentosa</i> Mill., 1768	LAMIACEAE	150-160	F	
<i>Salvia tomentosa</i> Mill., 1768	LAMIACEAE	80-150	F	
<i>Salvia triloba</i>	<i>Salvia fruticosa</i> Mill., 1768			
<i>Salvia verbenaca</i> L., 1753	LAMIACEAE	300-500	A	a
<i>Salvia verticillata</i> L., 1753	LAMIACEAE	900-2000	B	a
<i>Salvia viridis</i> L., 1753	LAMIACEAE	340-450	A	a
<i>Sambucus canadensis</i> L., 1753	ADOXACEAE			
<i>Sambucus ebulus</i> L., 1753	ADOXACEAE	250-350	F	

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	ADOXACEAE	370-420	F	
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753 cv. 'Black Lace'	ADOXACEAE	0		
<i>Sambucus racemosa</i> L., 1753	ADOXACEAE	200-450	F	
Sanguinaire du Canada	<i>Sanguinaria canadensis</i> L.			
<i>Sanguinaria canadensis</i> L.	PAPAVERACEAE			
<i>Sanguisorba minor</i> Scop., 1771	<i>Poterium sanguisorba</i> L., 1753			
<i>Sanguisorba officinalis</i> L., 1753	ROSACEAE	200-350	F	
Sanguisorbe officinale	<i>Sanguisorba officinalis</i> L., 1753			
Sanicle d'Europe	<i>Sanicula europaea</i> L., 1753			
Sanicle du Maryland	<i>Sanicula marilandica</i> L.			
<i>Sanicula europaea</i> L., 1753	APIACEAE	160-170	F	
<i>Sanicula marilandica</i> L.	APIACEAE	100-180		
Sansevieria	<i>Sansevieria metallica</i> Hort. ex Gérôme & Labroy, 1903			
<i>Sansevieria metallica</i> Hort. ex Gérôme & Labroy, 1903	ASPARAGACEAE			
<i>Santolina chamaecyparissus</i> L., 1753	ASTERACEAE	4000-5000		
<i>Santolina corsica</i> Jord. & Fourr., 1869	ASTERACEAE	2300-4000		
Santoline argentée	<i>Santolina chamaecyparissus</i> L., 1753			
Santoline corse	<i>Santolina corsica</i> Jord. & Fourr., 1869			
Santoline petit-cyprés	<i>Santolina chamaecyparissus</i> L., 1753			
Sapin baumier	<i>Abies balsamea</i> (L.) Mill., 1768			
<i>Sapindus mukorossi</i> Gaertn.	SAPINDACEAE			
<i>Sapium sebiferum</i> (L.) Dum.Cours.	<i>Triadica sebifera</i> (L.) Small, 1933			
Saponaire officinale	<i>Saponaria officinalis</i> L., 1753			
<i>Saponaria officinalis</i> L., 1753	CARYOPHYLLACEAE	450-650	F	
<i>Sarothamnus scoparius</i>	<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link, 1822 subsp. <i>scoparius</i>			
Sarrasin	<i>Fagopyrum esculentum</i> Moench, 1794			
Sarrette des teinturiers	<i>Serratula tinctoria</i> L., 1753			
Sarriette de montagne	<i>Satureja montana</i> L., 1753 subsp. <i>variegata</i> (Host.) P.W. Ball			
Sarriette des champs	<i>Clinopodium acinos</i> (L.) Kuntze, 1891			
Sarriette des jardins	<i>Satureja hortensis</i> L., 1753			
Sarriette des montagnes	<i>Satureja montana</i> L., 1753			
Sarriette vivace	<i>Satureja montana</i> L., 1753			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
Sarriette vivace de Kitaibel	<i>Satureja montana</i> L., 1753 subsp. <i>kitaibelii</i> Wierzb.			
Sarriette vivace d'Illyrie	<i>Satureja montana</i> L., 1753 subsp. <i>illyrica</i> Nyman			
Sasaf	<i>Salvia aegyptiaca</i> L.			
Sassafras	<i>Sassafras albidum</i> (Nutt.) Ness			
<i>Sassafras albidum</i> (Nutt.) Ness	LAMIACEAE			
<i>Satureja hortensis</i> L., 1753	LAMIACEAE	1400-2400	A	a
<i>Satureja illyrica</i> Host, 1831	<i>Satureja montana</i> L., 1753 subsp. <i>illyrica</i> Nyman			
<i>Satureja montana</i> L. var. <i>variegata</i> (Host.) Vis.	<i>Satureja montana</i> L., 1753 subsp. <i>variegata</i> (Host.) P.W. Ball			
<i>Satureja montana</i> L., 1753	LAMIACEAE	2300-3500	B	a
<i>Satureja montana</i> L., 1753 subsp. <i>illyrica</i> Nyman	LAMIACEAE	0		
<i>Satureja montana</i> L., 1753 subsp. <i>kitaibelii</i> Wierzb.	LAMIACEAE			
<i>Satureja montana</i> L., 1753 subsp. <i>variegata</i> (Host.) P.W. Ball	LAMIACEAE	0		
Sauge à feuilles de lavande	<i>Salvia officinalis</i> L., 1753 subsp. <i>lavandulifolia</i> (Vahl) Gams, 1927			
Sauge à feuilles trilobées	<i>Salvia fruticosa</i> Mill., 1768			
Sauge à grandes fleurs	<i>Salvia tomentosa</i> Mill., 1768			
Sauge à odeur d'ananas	<i>Salvia elegans</i> Vahl.			
Sauge à odeur de cassis	<i>Salvia discolor</i> H., B. & K.			
Sauge argentée	<i>Salvia argentea</i> L.			
Sauge blanche de Californie	<i>Salvia apiana</i> Jepson			
Sauge bleue d'Afrique	<i>Salvia africana</i> L.			
Sauge de Crète	<i>Salvia pomifera</i> L.			
Sauge de Graham	<i>Salvia microphylla</i> Kunth, 1818			
Sauge des Canaries	<i>Salvia canariensis</i> L., 1753			
Sauge des prés	<i>Salvia pratensis</i> L., 1753			
Sauge d'Ethiopie	<i>Salvia aethiopsis</i> L., 1753			
Sauge du Japon	<i>Salvia miltiorrhiza</i> Bunge			
Sauge fausse-verveine	<i>Salvia verbenaca</i> L., 1753			
Sauge glutineuse	<i>Salvia glutinosa</i> L., 1753			
Sauge hians	<i>Salvia hians</i> Royle ex Benth.			
Sauge jaune d'Afrique	<i>Salvia aurea</i> L.			
Sauge lyrée	<i>Salvia lyrata</i> L.			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
Sauge mellifère	<i>Salvia mellifera</i> Greene.			
Sauge officinale	<i>Salvia officinalis</i> L., 1753 subsp. <i>officinalis</i>			
Sauge sclérée	<i>Salvia sclarea</i> L., 1753			
Sauge tomenteuse	<i>Salvia tomentosa</i> Mill., 1768			
Sauge verte	<i>Salvia viridis</i> L., 1753			
Sauge verticillée	<i>Salvia verticillata</i> L., 1753			
Saule blanc	<i>Salix alba</i> L., 1753			
Saule des vanniers	<i>Salix viminalis</i> L., 1753			
Saule marsault	<i>Salix caprea</i> L., 1753			
Saule rampant	<i>Salix repens</i> L., 1753			
<i>Saururus chinensis</i> (Lour.) Baillon	SAURURACEAE	150-160	F	
<i>Saururus loureiri</i> Decne	<i>Saururus chinensis</i> (Lour.) Baillon			
<i>Saururus chinensis</i>	<i>Saururus chinensis</i> (Lour.) Baillon			
<i>Saussurea costus</i> (Falc.) Lipsch	<i>Saussurea lappa</i> Clarke			
<i>Saussurea lappa</i> Clarke	ASTERACEAE	35-40	C	b
Savonnier	<i>Sapindus mukorossi</i> Gaertn.			
Savonnier de Chine	<i>Koelreuteria paniculata</i> Laxm., 1772			
<i>Saxifraga granulata</i> L., 1753	SAXIFRAGACEAE		F	
<i>Saxifraga rotundifolia</i> L., 1753	SAXIFRAGACEAE	20000-30000	F	
Saxifrage à feuilles épaisses	<i>Bergenia crassifolia</i> (L.) Fritsch, 1889			
Saxifrage à feuilles rondes	<i>Saxifraga rotundifolia</i> L., 1753			
Saxifrage de Sibérie	<i>Bergenia crassifolia</i> (L.) Fritsch, 1889			
Saxifrage granulé	<i>Saxifraga granulata</i> L., 1753			
Scabieuse odorante	<i>Scabiosa canescens</i> Waldst. & Kit., 1802			
Scabieuse pourpre foncée	<i>Scabiosa atropurpurea</i> L., 1753			
<i>Scabiosa atropurpurea</i> L., 1753	CAPRIFOLIACEAE	300-350		
<i>Scabiosa canescens</i> Waldst. & Kit., 1802	CAPRIFOLIACEAE	1100-1500	A	a
<i>Scabiosa suaveolens</i>	<i>Scabiosa canescens</i> Waldst. & Kit., 1802			
<i>Scabiosa succisa</i>	<i>Succisa pratensis</i> Moench, 1794			
<i>Scandix pecten-veneris</i> L., 1753	APIACEAE	35-50		
Sceau de Salomon multiflore	<i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) All., 1785			
Sceau de salomon pubescent	<i>Polygonatum pubescens</i> (Willd.) Pursh			
Sceau de Salomon verticillé	<i>Polygonatum verticillatum</i> (L.) All., 1785			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Schinus molle</i> L., 1753	ANACARDIACEAE			
<i>Schinus polygamus</i> (Cav.) Cabrera	ANACARDIACEAE	125-150		
<i>Schinus terebinthifolia</i> Raddi, 1820	ANACARDIACEAE			
<i>Schisandra chinensis</i> (Turcz.) Baillon	SCHISANDRACEAE			
Schisandra de Chine	<i>Schisandra chinensis</i> (Turcz.) Baillon			
<i>Schisandra japonica</i> Hance	<i>Schisandra chinensis</i> (Turcz.) Baillon			
<i>Schizonepeta tenuifolia</i> (Benth.) Briq. var. <i>japonica</i>	LAMIACEAE	2800-3000		
<i>Schotia brachypetala</i> Sond.	FABACEAE			
<i>Scilla bifolia</i> L., 1753	ASPARAGACEAE			
Scille à deux feuilles	<i>Scilla bifolia</i> L., 1753			
Scille maritime	<i>Charybdis maritima</i> (L.) Speta, 1998			
Scléranthe annuel	<i>Scleranthus annuus</i> L., 1753			
<i>Scleranthus annuus</i> L., 1753	CARYOPHYLLACEAE	0		
Scolopendre	<i>Asplenium scolopendrium</i> L., 1753			
<i>Scolopendrium officinarum</i> Sw., <i>Asplenium scolopendrium</i>	<i>Asplenium scolopendrium</i> L., 1753			
<i>Scoparia dulcis</i> L., 1753	PLANTAGINACEAE	70000-100000	E	d
<i>Scopolia carniolica</i> Jacq.	SOLANACEAE	500-550		
<i>Scopolia lurida</i> Boiss.	SOLANACEAE	300		
Scopolie	<i>Scopolia carniolica</i> Jacq.			
Scorpiure poilu	<i>Scorpiurus muricatus</i> L., 1753			
<i>Scorpiurus muricatus</i> L., 1753	FABACEAE	150-170	C	c
Scorsonère	<i>Scorzonera hispanica</i> L., 1753			
Scorsonère d'Autriche	<i>Scorzonera austriaca</i> Willd., 1803			
<i>Scorzonera austriaca</i> Willd., 1803	ASTERACEAE	100-120	F	
<i>Scorzonera hispanica</i> L., 1753	ASTERACEAE	70-90		
Scrophulaire aquatique	<i>Scrophularia auriculata</i> L., 1753			
Scrophulaire du Maryland	<i>Scrophularia marilandica</i> L.			
<i>Scrophularia aquatica</i>	<i>Scrophularia auriculata</i> L., 1753			
<i>Scrophularia auriculata</i> L., 1753	SCROPHULARIACEAE	10000-15000	D	c
<i>Scrophularia marilandica</i> L.	SCROPHULARIACEAE	6000-9000		
Scutellaire à casque	<i>Scutellaria galericulata</i> L., 1753			
Scutellaire à fleurs latérales	<i>Scutellaria lateriflora</i> L.			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
Scutellaire du Baïcal	<i>Scutellaria baicalensis</i> Georgi			
<i>Scutellaria baicalensis</i> Georgi	LAMIACEAE	500-850	A	a
<i>Scutellaria galericulata</i> L., 1753	LAMIACEAE	1350-1900	C	c
<i>Scutellaria lateriflora</i> L.	LAMIACEAE	2100-2500	D	
Securinega sous-ligneux	<i>Securinega suffruticosa</i> Rehd.			
<i>Securinega suffruticosa</i> Rehd.	EUPHORBIACEAE	300-450	B	b
Sédum (grand sédum)	<i>Hylotelephium maximum</i> (L.) Holub, 1978			
Sédum âcre	<i>Sedum acre</i> L., 1753			
<i>Sedum acre</i> L., 1753	CRASSULACEAE	30000-50000	A	a
<i>Sedum album</i> L., 1753	CRASSULACEAE	25000-40000	A	a
<i>Sedum hirsutum</i> All., 1785	CRASSULACEAE			
<i>Sedum maximum</i> (L.) Hoffm., 1791	<i>Hylotelephium maximum</i> (L.) Holub, 1978			
Sédum reprise	<i>Hylotelephium telephium</i> (L.) H.Ohba, 1977			
Sédum rhodiola	<i>Rhodiola rosea</i> L., 1753			
<i>Sedum telephium</i> L., 1753	<i>Hylotelephium telephium</i> (L.) H.Ohba, 1977			
<i>Sedum villosum</i> L., 1753	CRASSULACEAE			
<i>Selenicereus grandiflorus</i> (L.) Britton & Rose, 1909	CACTACEAE			
Semen contra de Barbarie	<i>Artemisia herba-alba</i> Asso, 1779			
<i>Sempervivum arachnoideum</i> L., 1753	CRASSULACEAE	30000-50000		
<i>Sempervivum tectorum</i> L., 1753	CRASSULACEAE	13500-20000	B	c
<i>Sempervivum tectorum</i> L., 1753 subsp. <i>tectorum</i>	CRASSULACEAE	19000-25000		
Séné	<i>Cassia angustifolia</i> Vahl.			
Séné d'Alexandrie	<i>Senna alexandrina</i> Mill.			
<i>Senebiera coronopus</i> Poir., <i>Coronopus squamatus</i> (Forssk.) Ascherson	<i>Lepidium squamatum</i> Forssk., 1775			
<i>Senecio adonidifolius</i> var. <i>fililobus</i> Rouy, 1903	<i>Jacobaea adonidifolia</i> (Loisel.) Mérat, 1812			
<i>Senecio cineraria</i> DC., 1838	<i>Jacobaea maritima</i> (L.) Pelser & Meijden, 2005			
<i>Senecio jacobaea</i> L., 1753	<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791			
<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	ASTERACEAE			
Sénéçon à feuilles d'Adonis	<i>Jacobaea adonidifolia</i> (Loisel.) Mérat, 1812			
Sénéçon commun	<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753			
<i>Senegalia polyacantha</i> (Willd.) Siegler & Ebinger, 2009	FABACEAE		D	b

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Senna alexandrina</i> Mill.	FABACEAE			
<i>Senna marilandica</i> (L.) Link.	FABACEAE	45-55	C	b
Sensitive	<i>Mimosa pudica</i> L., 1753			
<i>Sequoia sempervirens</i> (D.Don) Endl., 1847	CUPRESSACEAE			
Sequoia toujours-vert	<i>Sequoia sempervirens</i> (D.Don) Endl., 1847			
<i>Serenoa repens</i> (W.Bartram) Small, 1926	ARECACEAE			
Seringa	<i>Philadelphus coronarius</i> L., 1753			
Serpolet	<i>Thymus serpyllum</i> L., 1753			
<i>Serratula tinctoria</i> L., 1753	ASTERACEAE	190-400	E	a
Sésame	<i>Sesamum indicum</i> L., 1753			
<i>Sesamum indicum</i> L., 1753	PEDALIACEAE	400-500	A	a
<i>Sesamum orientale</i> L., 1753	<i>Sesamum indicum</i> L., 1753			
Séséli annuel	<i>Seseli annuum</i> L., 1753			
<i>Seseli annuum</i> L., 1753	APIACEAE	800-900	D	c
<i>Seseli libanotis</i> (L.) W.D.J.Koch, 1824	<i>Libanotis pyrenaica</i> (L.) O.Schwarz, 1949			
<i>Seseli praecox</i> (Gamisans) Gamisans, 1985	APIACEAE	0		
Séséli précoce	<i>Seseli praecox</i> (Gamisans) Gamisans, 1985			
Sétaire glauque	<i>Setaria pumila</i> (Poir.) Roem. & Schult., 1817			
<i>Setaria glauca</i> auct. non (L.) Beauv.	<i>Setaria pumila</i> (Poir.) Roem. & Schult., 1817			
<i>Setaria pumila</i> (Poir.) Roem. & Schult., 1817	POACEAE	0		
Shanglu	<i>Phytolacca acinosa</i> Roxb.			
<i>Shepherdia argentea</i> (Pursh) Nutt.	ELAEAGNACEAE	0		
Shépherdie argentée	<i>Shepherdia argentea</i> (Pursh) Nutt.			
Shizo	<i>Perilla frutescens</i> (L.) Britton, 1894 var. <i>acuta</i>			
Shizo	<i>Perilla frutescens</i> (L.) Britton, 1894 var. <i>crispa</i> (Thunb.) W. Deane f. 'Purpurea'			
Shizo	<i>Perilla frutescens</i> (L.) Britton, 1894 var. <i>frutescens</i>			
<i>Sida acuta</i> Burm.f., 1768	MALVACEAE	450-500		
<i>Sida rhombifolia</i> L., 1753	MALVACEAE	300-400	C	a
Sidéritis de Syrie	<i>Sideritis syriaca</i> L.			
<i>Sideritis hirsuta</i> L., 1753	LAMIACEAE	1000-1100	C	b
<i>Sideritis syriaca</i> L.	LAMIACEAE	450-550	B	a
<i>Silaum silaus</i> (L.) Schinz & Thell., 1915	APIACEAE	450-550	D	b

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
Silaüs des prés	<i>Silaum silaus</i> (L.) Schinz & Thell., 1915			
Silène de France	<i>Silene gallica</i> L., 1753			
<i>Silene dioica</i> (L.) Clairv., 1811	CARYOPHYLLACEAE	500-650		
Silène enflée	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke, 1869 subsp. <i>vulgaris</i>			
<i>Silene gallica</i> L., 1753	CARYOPHYLLACEAE	0		
<i>Silene viscaria</i> (L.) Jess.	<i>Viscaria vulgaris</i> Bernh., 1800			
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke, 1869 subsp. <i>vulgaris</i>	CARYOPHYLLACEAE	650-900	D	a
Silphe perfolié	<i>Silphium perfoliatum</i> L., 1759			
<i>Silphium perfoliatum</i> L., 1759	ASTERACEAE	200-250	E	b
Silphium térébinthe	<i>Silphium terebinthinaceum</i> Jacq.			
<i>Silphium terebinthinaceum</i> Jacq.	ASTERACEAE	100-150		
<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn., 1791	ASTERACEAE	30-40	B	a
<i>Simmondsia chinensis</i> (Link) C. Schneider	SIMMONDSLACEAE			
<i>Sinapis alba</i> L., 1753	BRASSICACEAE	130-210	A	a
<i>Sinapis nigra</i>	<i>Brassica nigra</i> (L.) W.D.J.Koch, 1833			
Sinicuichi à feuilles de saule	<i>Heimia salicifolia</i> (Kunth) Link			
Sison amome	<i>Sison amomum</i> L., 1753			
<i>Sison amomum</i> L., 1753	APIACEAE	800-1800	B	b
Sisymbre officinal	<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop., 1772			
Sisymbre sagesse	<i>Descurainia sophia</i> (L.) Webb ex Prantl, 1891			
<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop., 1772	BRASSICACEAE	3000-5000	F	
<i>Sisymbrium sophia</i>	<i>Descurainia sophia</i> (L.) Webb ex Prantl, 1891			
<i>Sisyrinchium angustifolium</i> Mill.	IRIDACEAE	600-700	D	c
<i>Sisyrinchium bermudiana</i> auct, non L.	<i>Sisyrinchium angustifolium</i> Mill.			
<i>Sium sisarum</i> L., 1753	APIACEAE	600-950	C	a
<i>Sixalix atropurpurea</i> (L.) Greuter & Burdet, 1985	<i>Scabiosa atropurpurea</i> L., 1753			
<i>Smilacina racemosa</i> (L.) Desf.	ASPARAGACEAE	30-35		
Smilacine à grappes	<i>Smilacina racemosa</i> (L.) Desf.			
<i>Smilax aspera</i> L., 1753	SMILACACEAE		F	
<i>Smilax china</i> L.	SMILACACEAE	0		
<i>Smyrniolus olusatrum</i> L., 1753	APIACEAE	16-25	D	d
Society garlic	<i>Tulbaghia alliacea</i> (L. f.) Thunb.			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
Soja	<i>Glycine max (L.) Merr., 1917</i>			
Soja hispida	<i>Glycine max (L.) Merr., 1917</i>			
<i>Solanum dulcamara L., 1753</i>	SOLANACEAE	500-650	E	b
<i>Solanum linnaeanum Hepper & Jaeger, 1986</i>	SOLANACEAE	200-250	E	d
<i>Solanum nigrum L., 1753 subsp. nigrum</i>	SOLANACEAE	900-1250	F	
<i>Solanum sodomaeum auct. non L., 1753</i>	<i>Solanum linnaeanum Hepper & Jaeger, 1986</i>			
Solidage verge d'or	<i>Solidago virgaurea L., 1753</i>			
<i>Solidago canadensis L., 1753</i>	ASTERACEAE	4500-5000	B	a
<i>Solidago odora Ait.</i>	ASTERACEAE	2400-3000	E	b
<i>Solidago virgaurea L., 1753</i>	ASTERACEAE	1700-2500	B	a
Sonde	<i>Tradescantia spathacea Sw., 1788</i>			
Sophora du Japon	<i>Sophora japonica L., 1767</i>			
<i>Sophora flavescens Sol.</i>	FABACEAE	20-30		
<i>Sophora japonica L., 1767</i>	FABACEAE			
Sophora jaunâtre	<i>Sophora flavescens Sol.</i>			
<i>Sophora tetraptera J.F. Mill.</i>	FABACEAE	0		
Sorbier d'Amérique	<i>Sorbus americana Marshall</i>			
Sorbier des oiseleurs	<i>Sorbus aucuparia L., 1753</i>			
<i>Sorbus americana Marshall</i>	ROSACEAE			
<i>Sorbus aria (L.) Crantz, 1763</i>	ROSACEAE	45-50		
<i>Sorbus aucuparia L., 1753</i>	ROSACEAE	280-300		
<i>Sorbus domestica L., 1753</i>	ROSACEAE	30-70		
<i>Sorbus latifolia (Lam.) Pers., 1806</i>	ROSACEAE	35-45		
<i>Sorbus scopulina</i>	ROSACEAE			
<i>Sorbus torminalis (L.) Crantz, 1763</i>	ROSACEAE	20-45		
Sorgho	<i>Sorghum bicolor (L.) Moench, 1794</i>			
<i>Sorghum bicolor (L.) Moench, 1794</i>	POACEAE	25-30	A	a
Souci officinal à cœur noir	<i>Calendula officinalis L., 1753 cv. 'Coeur Noir'</i>			
Soude	<i>Kali soda Moench, 1794</i>			
<i>Spartium junceum L., 1753</i>	FABACEAE	65-80	B	d
<i>Spergula rubra (L.) D.Dietr., 1840</i>	CARYOPHYLLACEAE	25000-40000	B	c
<i>Spergula segetalis (L.) Vill., 1789</i>	CARYOPHYLLACEAE	0		
Spergulaire des moissons	<i>Spergula segetalis (L.) Vill., 1789</i>			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Spergularia rubra (L.) J.Presl & C.Presl, 1819</i>	<i>Spergula rubra (L.) D.Dietr., 1840</i>			
<i>Spergularia segetalis (L.) G.Don, 1831</i>	<i>Spergula segetalis (L.) Vill., 1789</i>			
<i>Spilanthes acmella (L.) L.</i>	<i>Blainvillea acmella (L.) Philipson cv. 'Flore aurea'</i>			
<i>Spilanthes acmella (L.) L.</i>	<i>Blainvillea acmella (L.) Philipson cv. 'Flore bicolor'</i>			
<i>Spinacia oleracea L., 1753</i>	AMARANTHACEAE	70-80		
<i>Spiraea tomentosa L., 1753</i>	ROSACEAE	30000-50000	A	b
<i>Spiraea ulmaria</i>	<i>Filipendula ulmaria (L.) Maxim., 1879</i>			
Spirée aronce	<i>Aruncus dioicus (Walter) Fernald, 1939</i>			
Spirée filipendule	<i>Filipendula vulgaris Moench, 1794</i>			
Spirée tomenteuse	<i>Spiraea tomentosa L., 1753</i>			
Spirée ulmaire	<i>Filipendula ulmaria (L.) Maxim., 1879</i>			
<i>Stachys alopecurus (L.) Benth., 1834</i>	<i>Betonica alopecurus L., 1753</i>			
<i>Stachys byzantina K.Koch, 1848</i>	LAMIACEAE	500-600	A	b
<i>Stachys germanica L., 1753</i>	LAMIACEAE	500-600	B	a
<i>Stachys lanata</i>	<i>Stachys byzantina K.Koch, 1848</i>			
<i>Stachys officinalis (L.) Trévis., 1842</i>	<i>Betonica officinalis L., 1753</i>			
<i>Stachys palustris L., 1753</i>	LAMIACEAE	650-750	F	
<i>Stachys recta L., 1767</i>	LAMIACEAE	450-700	A	b
<i>Stachytarpheta jamaicensis (L.) Vahl, 1804</i>	VERBENACEAE	500-600	D	c
<i>Staphisagria macrosperma Spach, 1838</i>	RANUNCULACEAE	20-250	B	c
Staphysaigre	<i>Staphisagria macrosperma Spach, 1838</i>			
<i>Stellaria media (L.) Vill., 1789</i>	CARYOPHYLLACEAE			
<i>Stercularia platanifolia</i>	<i>Firmiana simplex (L.) W.Wight, 1909</i>			
<i>Stevia rebaudiana Bertoni</i>	ASTERACEAE			
Stévie	<i>Stevia rebaudiana Bertoni</i>			
<i>Stipa pennata L., 1753</i>	POACEAE	20-30		
<i>Stipa tenacissima L., 1755</i>	<i>Macrochloa tenacissima (L.) Kunth, 1829</i>			
Stipe pennée	<i>Stipa pennata L., 1753</i>			
<i>Styrax officinalis L., 1753</i>	STYRACACEAE	2	F	
<i>Succisa pratensis Moench, 1794</i>	CAPRIFOLIACEAE	800-1000	D	c
Succise des près	<i>Succisa pratensis Moench, 1794</i>			
Sumac aromatique	<i>Rhus aromatica Ait.</i>			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
Sumac de Virginie	<i>Rhus typhina</i> L., 1756			
Sumac des corroyeurs	<i>Rhus coriaria</i> L., 1753			
Sumac vénéneux	<i>Toxicodendron radicans</i> (L.) Kuntze, 1891			
Superbe de Malabar	<i>Gloriosa superba</i> L., 1753			
Sureau à grappes	<i>Sambucus racemosa</i> L., 1753			
Sureau de montagne	<i>Sambucus racemosa</i> L., 1753			
Sureau du Canada	<i>Sambucus canadensis</i> L., 1753			
Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i> L., 1753			
Sureau noir à feuilles fines et noires	<i>Sambucus nigra</i> L., 1753 cv. 'Black Lace'			
<i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq., 1760	MELIACEAE			
<i>Symphoricarpos albus</i> (L.) S.F.Blake, 1914	CAPRIFOLIACEAE	100-200		
<i>Symphoricarpos racemosus</i>	<i>Symphoricarpos albus</i> (L.) S.F.Blake, 1914			
Symphorine	<i>Symphoricarpos albus</i> (L.) S.F.Blake, 1914			
<i>Symphotrichum novae-angliae</i> (L.) G.L.Nesom, 1995	ASTERACEAE	2700-4000	E	b
<i>Symphytum consolida</i>	<i>Symphytum officinale</i> L., 1753			
<i>Symphytum officinale</i> L., 1753	BORAGINACEAE	90-120	F	
<i>Symphytum peregrinum</i>	<i>Symphytum x uplandicum</i> Nyman, 1855			
<i>Symphytum x uplandicum</i> Nyman, 1855	BORAGINACEAE	100-130	F	
<i>Syringa vulgaris</i> L., 1753	OLEACEAE			
Tabac	<i>Nicotiana rustica</i> L., 1753			
Tabac cultivé	<i>Nicotiana tabacum</i> L., 1753			
Tabac des Vosges	<i>Arnica montana</i> L., 1753			
Tagète de Lemmon	<i>Tagetes lemmonii</i> A. Gray			
Tagète glanduleux	<i>Tagetes minuta</i> L., 1753			
<i>Tagetes erecta</i> L., 1753	ASTERACEAE	360-380	B	
<i>Tagetes lemmonii</i> A. Gray	ASTERACEAE			
<i>Tagetes lucida</i> Cav.	ASTERACEAE	1100-1500	A	a
<i>Tagetes minuta</i> L., 1753	ASTERACEAE	210-250	B	a
Tamarin bâtard	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) De Wit			
Tamaris	<i>Tamarix canariensis</i> Willd., 1816			
<i>Tamarix canariensis</i> Willd., 1816	TAMARICACEAE			
<i>Tamarix gallica</i>	<i>Tamarix canariensis</i> Willd., 1816			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
Tamier commun	<i>Dioscorea communis</i> (L.) Caddick & Wilkin, 2002			
<i>Tamus communis</i> L., 1753	<i>Dioscorea communis</i> (L.) Caddick & Wilkin, 2002			
<i>Tanacetum balsamita</i> L. var. <i>camphoratus</i>	ASTERACEAE	3500-5500	D	b
<i>Tanacetum balsamita</i> L., 1753	ASTERACEAE			
<i>Tanacetum cinerariifolium</i> (Trevir.) Sch.Bip., 1844	ASTERACEAE	900-1250	D	b
<i>Tanacetum coccineum</i> (Willd.) Grierson, 1974	ASTERACEAE	610-630	A	a
<i>Tanacetum parthenium</i> (L.) Sch.Bip., 1844	ASTERACEAE	7000-12000	B	a
<i>Tanacetum parthenium</i> (L.) Sch.Bip., 1844 cv. 'Aureum'	ASTERACEAE	10000-15000	A	a
<i>Tanacetum vulgare</i> f. <i>crispum</i> (Mill.) Pers.	<i>Tanacetum vulgare</i> L., 1753 cv. 'Crispum'			
<i>Tanacetum vulgare</i> L., 1753	ASTERACEAE	5000-7500	B	a
<i>Tanacetum vulgare</i> L., 1753 cv. 'Crispum'	ASTERACEAE		C	a
Tanaïsie	<i>Tanacetum vulgare</i> L., 1753			
Tanaïsie à feuilles crispées	<i>Tanacetum vulgare</i> L., 1753 cv. 'Crispum'			
<i>Taraxacum officinale</i>	<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg., 1780			
<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg., 1780	ASTERACEAE	1500-2000	A	a
Taro	<i>Colocasia esculenta</i> (L.) Schott, 1832			
<i>Tasmania lanceolata</i> (Poir.) A.C. Sm	WINTERACEAE	0		
<i>Taxus baccata</i> L., 1753	TAXACEAE			F
<i>Taxus canadensis</i> Marshall, 1785	TAXACEAE			
<i>Teline canariensis</i> (L.) Webb & Berth.	FABACEAE	120-150	D	d
Tellima à grandes fleurs	<i>Tellima grandiflora</i> (Pursh) Douglas ex Lindl., 1828			
<i>Tellima grandiflora</i> (Pursh) Douglas ex Lindl., 1828	SAXIFRAGACEAE	14000-17000		
Térébinthe	<i>Pistacia terebinthus</i> L., 1753			
Tête-de-Dragon à grandes fleurs	<i>Dracocephalum grandiflorum</i> L.			
<i>Tetradium daniellii</i> (Benn.) T.G. Hartley	RUTACEAE			
<i>Teucrium botrys</i> L., 1753	LAMIACEAE	600-750	A	a
<i>Teucrium canadense</i> L.	LAMIACEAE	350-450	F	
<i>Teucrium capitatum</i> L., 1753	LAMIACEAE	820-880	C	b
<i>Teucrium chamaedrys</i> L., 1753	LAMIACEAE	600-800	C	c
<i>Teucrium flavum</i> L., 1753 subsp. <i>flavum</i>	LAMIACEAE	480-520	D	b
<i>Teucrium flavum</i> L., 1753 subsp. <i>glaucum</i> (Jord. & Fourr.) Ronniger, 1918	LAMIACEAE	430-460	C	b

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Teucrium fruticans L., 1753</i>	LAMIACEAE	1000-1400		
<i>Teucrium latifolium</i>	<i>Teucrium fruticans L., 1753</i>			
<i>Teucrium lucidum L., 1759</i>	LAMIACEAE	1100-1200	B	b
<i>Teucrium marum L., 1753</i>	LAMIACEAE	1300-1700	A	b
<i>Teucrium massiliense L., 1762</i>	LAMIACEAE	1000-1250	B	b
<i>Teucrium montanum L., 1753</i>	LAMIACEAE			
<i>Teucrium scorodonia L., 1753</i>	LAMIACEAE	950-1800	D	c
<i>Teucrium scorodonia subsp. scorodonia L., 1753</i>	<i>Teucrium scorodonia L., 1753</i>			
<i>Thalictrum aquilegifolium L., 1753</i>	RANUNCULACEAE	200-350		
<i>Thalictrum flavum L., 1753</i>	RANUNCULACEAE	500-620	D	c
<i>Thalictrum minus L., 1753</i>	RANUNCULACEAE	500-900		
Thé d'Aubrac	<i>Clinopodium grandiflorum (L.) Kuntze, 1891</i>			
Thé d'Aubrac	<i>Clinopodium grandiflorum (L.) Kuntze, 1891</i>			
Thé d'Aubrac citronné	<i>Clinopodium grandiflorum (L.) Kuntze, 1891</i> cv. 'Citriodora'			
Thé des Alpes	<i>Dryas octopetala L., 1753</i>			
Thé d'Europe	<i>Buglossoides purpureoerulea (L.) I.M.Johnst., 1954</i>			
Thé d'oswego	<i>Monarda didyma L.</i>			
Thé d'oswego à fleurs roses violacées	<i>Monarda didyma L.</i> cv. 'Violaceae'			
Thé-pays	<i>Capraria biflora L., 1753</i>			
<i>Thevetia peruviana (Pers.) K.Schum., 1895</i>	<i>Cascabela thevetia (L.) Lippold, 1980</i>			
<i>Thuja occidentalis L., 1753</i>	CUPRESSACEAE			
Thuja occidentale	<i>Thuja occidentalis L., 1753</i>			
Thym à odeur d'eucalyptus	<i>Thymus mastichina L.</i>			
Thym allemand 'Standard Winter'	<i>Thymus vulgaris L., 1753</i> cv. 'Standard Winter'			
Thym citron	<i>Thymus x citriodorus (Pers.) Schreb., 1811</i>			
Thym commun	<i>Thymus vulgaris L., 1753</i>			
Thym de Provence	<i>Thymus vulgaris L., 1753</i>			
Thym d'hiver	<i>Thymus vulgaris L., 1753</i> cv. 'Standard Winter'			
Thym précoce	<i>Thymus praecox Opiz, 1824</i>			
Thym rouge d'Espagne	<i>Thymus zygis L.</i>			
Thym serpolet	<i>Thymus serpyllum L., 1753</i>			
<i>Thymelaea passerina (L.) Coss. & Germ., 1861</i>	THYMELAEACEAE	0		

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Thymus herba-barona Loisel., 1807</i>	LAMIACEAE			
<i>Thymus mastichina L.</i>	LAMIACEAE	4000-10000	B	a
<i>Thymus praecox Opiz, 1824</i>	LAMIACEAE			
<i>Thymus serpyllum L., 1753</i>	LAMIACEAE	6000-7500	B	a
<i>Thymus vulgaris L., 1753</i>	LAMIACEAE	4500-5500	A	b
<i>Thymus vulgaris L., 1753</i> cv. 'Standard Winter'	LAMIACEAE	0		
<i>Thymus x citriodorus (Pers.) Schreb., 1811</i>	LAMIACEAE			
<i>Thymus zygis L.</i>	LAMIACEAE	9000-10000		
<i>Tiarella cordifolia L.</i>	SAXIFRAGACEAE	12000-20000	C	c
Tiarelle cordifoliée	<i>Tiarella cordifolia L.</i>			
<i>Tilia americana L., 1753</i>	MALVACEAE			
<i>Tilia cordata Mill., 1768</i>	MALVACEAE			
<i>Tilia henryana Szyszyl.</i>	MALVACEAE			
<i>Tilia platyphyllos Scop., 1771</i>	MALVACEAE			
<i>Tilia platyphyllos Scop., 1771</i> cv. 'Aurea'	MALVACEAE			
<i>Tilia platyphyllos Scop., 1771</i> cv. 'Laciniata'	MALVACEAE			
Tilleul à grandes feuilles	<i>Tilia platyphyllos Scop., 1771</i>			
Tilleul à grandes feuilles	<i>Tilia platyphyllos Scop., 1771</i> cv. 'Aurea'			
Tilleul à grandes feuilles	<i>Tilia platyphyllos Scop., 1771</i> cv. 'Laciniata'			
Tilleul à petites feuilles	<i>Tilia cordata Mill., 1768</i>			
Tilleul d'Amérique	<i>Tilia americana L., 1753</i>			
Tilleul de Henry	<i>Tilia henryana Szyszyl.</i>			
Tocho (arbre à gomme)	<i>Eucommia ulmoides Oliv.</i>			
Topinambour	<i>Helianthus tuberosus L., 1753</i>			
Tordyle élevé	<i>Tordylium maximum L., 1753</i>			
<i>Tordylium maximum L., 1753</i>	APIACEAE	200-300	A	b
<i>Torilis nodosa (L.) Gaertn., 1788</i>	APIACEAE			
Torilis nouveaux	<i>Torilis nodosa (L.) Gaertn., 1788</i>			
Tormentille	<i>Potentilla erecta (L.) Rausch., 1797</i>			
Tourette glabre	<i>Turritis glabra L., 1753</i>			
Tournesol	<i>Helianthus annuus L., 1753</i>			
Tout-épice de Californie	<i>Calycanthus occidentalis Hook. & Arn.</i>			
<i>Toxicodendron radicans (L.) Kuntze, 1891</i>	ANACARDIACEAE			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Trachycarpus fortunei</i> (Hook.) H.Wendl., 1862	ARECACEAE			
<i>Trachyspermum ammi</i> (L.) Sprague ex Turrill, 1929	APIACEAE	1000-1500	F	
<i>Tradescantia occidentalis</i> (Britton) Smyth.	COMMELINACEAE	230-260	D	d
<i>Tradescantia spathacea</i> Sw., 1788	COMMELINACEAE			
<i>Tradescantia virginiana</i> L.	COMMELINACEAE	220-230	F	
<i>Tragopogon dubius</i> Scop., 1772	ASTERACEAE	100-200	A	a
<i>Tragopogon porrifolius</i> L., 1753	ASTERACEAE	50-70	A	a
<i>Tragopogon pratensis</i> L., 1753	ASTERACEAE	130-180	A	b
Trèfle bitumineux	<i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) C.H.Stirt., 1981			
Trèfle blanc	<i>Trifolium repens</i> L., 1753			
Trèfle Caraïbe	<i>Aristolochia trilobata</i> L., 1753			
Trèfle d'eau	<i>Menyanthes trifoliata</i> L., 1753			
Trèfle des prés	<i>Trifolium pratense</i> L.			
Trèfle rougeâtre	<i>Trifolium rubens</i> L., 1753			
Trèfle souterrain	<i>Trifolium subterraneum</i> L., 1753			
<i>Triadica sebifera</i> (L.) Small, 1933	EUPHORBIACEAE			
Tribule terrestre	<i>Tribulus terrestris</i> L., 1753			
<i>Tribulus terrestris</i> L., 1753	ZYGOPHYLLACEAE	20-35	D	b
<i>Trichocereus pachanoi</i> Britt. & Rose	CACTACEAE			
<i>Trichosanthes kirilowii</i> Max.	CUCURBITACEAE			
<i>Trichosanthes palmata</i> Hance.	<i>Trichosanthes kirilowii</i> Max.			
<i>Trifolium pratense</i> L.	FABACEAE	550-650	A	a
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	FABACEAE	1200-1800	C	b
<i>Trifolium rubens</i> L., 1753	FABACEAE	400-550	D	a
<i>Trifolium subterraneum</i> L., 1753	FABACEAE	90-125	A-B	b
<i>Triglochin maritima</i> L., 1753	JUNCAGINACEAE	1750-1850	F	
<i>Trigonella altissima</i> (Thuill.) Coulot & Rabaute, 2013	FABACEAE	350-480	A	a
<i>Trigonella altissima</i> (Thuill.) Coulot & Rabaute, 2013	FABACEAE	380-450		
<i>Trigonella caerulea</i> (L.) Ser., 1825	FABACEAE	340-370	A	a
<i>Trigonella foenum-graecum</i> L., 1753	FABACEAE	40-50	A	a
<i>Trinia vulgaris</i>	<i>Trinia glauca</i> (L.) Dumort., 1827			
<i>Trinia glauca</i> (L.) Dumort., 1827	APIACEAE	700-850		

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
Trinie commune	<i>Trinia glauca</i> (L.) Dumort., 1827			
Trôène	<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753			
Trôène du Japon	<i>Ligustrum japonicum</i> Thunb., 1780			
Trolle d'Europe	<i>Trollius europaeus</i> L., 1753			
<i>Trollius europaeus</i> L., 1753	RANUNCULACEAE	1000-1300	F	
<i>Tropaeolum majus</i> L. cv. 'Variegata'	TROPAEOLACEAE	0		
<i>Tropaeolum majus</i> L., 1753	TROPAEOLACEAE	4-12	A	b
<i>Tropaeolum tuberosum</i> Ruiz. Pav.	TROPAEOLACEAE			
Troscart de Barrelier	<i>Triglochin maritima</i> L., 1753			
Tubéreuse	<i>Polyanthes tuberosa</i> L.			
<i>Tulbaghia alliacea</i> (L. f.) Thunb.	AMARYLLIDACEAE	320-350	C	c
<i>Tulbaghia violacea</i> Harv.	AMARYLLIDACEAE	160-180	A	b
<i>Tulipa sylvestris</i> L., 1753	LILIACEAE	0		
Tulipe de Gaule	<i>Tulipa sylvestris</i> L., 1753			
Tulipe des bois	<i>Tulipa sylvestris</i> L., 1753			
Tulipier de Virginie	<i>Liriodendron tulipifera</i> L., 1753			
<i>Turnera aphrodisiaca</i> L.	<i>Turnera diffusa</i> Willd. var. <i>aphrodisiaca</i>			
<i>Turnera diffusa</i> Willd. var. <i>aphrodisiaca</i>	TURNERACEAE			
Turquette	<i>Herniaria glabra</i> L., 1753			
<i>Turritis glabra</i> L., 1753	BRASSICACEAE	9000-12000	A	a
Tussilage	<i>Tussilago farfara</i> L., 1753			
<i>Tussilago farfara</i> L., 1753	ASTERACEAE	3000-3500	F	
<i>Typha angustifolia</i> L., 1753	TYPHACEAE			
<i>Typha latifolia</i> L., 1753	TYPHACEAE			
<i>Ulex europaeus</i> L., 1753	FABACEAE			
<i>Ulmus campestris</i>	<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768			
<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768	ULMACEAE			
<i>Ulmus rubra</i> Muhl.	ULMACEAE			
<i>Umbellularia californica</i> (Hook. & Arn.) Nutt.	LAURACEAE			
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	URTICACEAE	5000-7500	D	b
<i>Urtica pilulifera</i> L., 1753	URTICACEAE	400-600	A	a
<i>Urtica urens</i> L., 1753	URTICACEAE	1600-2000	C	a

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Vaccaria hispanica</i> (Mill.) Rauschert, 1965 var. <i>vaccaria</i> (L.) Greuter, 1995	CARYOPHYLLACEAE	150-200	A	a
<i>Vaccaria hispanica</i> subsp. <i>hispanica</i> (Mill.) Rauschert, 1965	<i>Vaccaria hispanica</i> (Mill.) Rauschert, 1965 var. <i>vaccaria</i> (L.) Greuter, 1995			
<i>Vaccinium oxycoccos</i> L., 1753	ERICACEAE	1000-1200		
<i>Vachellia caven</i> (Molina) Seigler & Ebinger	FABACEAE	8-10		
<i>Vachellia farnesiana</i> (L.) Wight & Arn., 1834	FABACEAE	11-14	F	
<i>Vachellia karroo</i> (Hayne) Banfi & Galasso, 2008	FABACEAE			
<i>Valeriana officinalis</i> L., 1753 subsp. <i>officinalis</i>	CAPRIFOLIACEAE	1200-1600	C	b
<i>Valeriana phu</i> L., 1753	CAPRIFOLIACEAE	350-800	D	b
Valériane à couronne	<i>Valerianella coronata</i> (L.) DC., 1805			
Valériane grecque	<i>Polemonium caeruleum</i> L.			
Valériane officinale	<i>Valeriana officinalis</i> L., 1753 subsp. <i>officinalis</i>			
Valériane phu	<i>Valeriana phu</i> L., 1753			
<i>Valerianella coronata</i> (L.) DC., 1805	CAPRIFOLIACEAE	0		
<i>Valerianella dentata</i> (L.) Pollich, 1776	CAPRIFOLIACEAE	0		
<i>Valerianella dentata</i> (L.) Pollich, 1776 f. <i>rimosa</i> (Bastard) Devesa J.López & R.Gonzalo, 20	CAPRIFOLIACEAE	450-750		
<i>Valerianella eriocarpa</i> Desv., 1809	CAPRIFOLIACEAE	800-950		
<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr., 1821	CAPRIFOLIACEAE			
<i>Valerianella olitoria</i>	<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr., 1821			
<i>Valerianella rimosa</i> Bastard, 1814	<i>Valerianella dentata</i> (L.) Pollich, 1776 f. <i>rimosa</i> (Bastard) Devesa J.López & R.Gonzalo, 20			
Valérianelle à fruits velus	<i>Valerianella eriocarpa</i> Desv., 1809			
Valérianelle à oreilles	<i>Valerianella dentata</i> (L.) Pollich, 1776 f. <i>rimosa</i> (Bastard) Devesa J.López & R.Gonzalo, 20			
<i>Vanilla planifolia</i> Andrews, 1808	ORCHIDACEAE			
Vanillier	<i>Vanilla planifolia</i> Andrews, 1808			
Vérâtre blanc	<i>Veratrum album</i> L., 1753			
Vérâtre noir	<i>Veratrum nigrum</i> L., 1753			
<i>Veratrum album</i> L., 1753	MELANTHIACEAE	300-400	F	
<i>Veratrum nigrum</i> L., 1753	MELANTHIACEAE			
<i>Verbascum densiflorum</i> Bertol., 1810	SCROPHULARIACEAE	3000-7000	A	a
<i>Verbascum nigrum</i> L., 1753	SCROPHULARIACEAE	6500-8500	C	b
<i>Verbascum thapsiforme</i>	<i>Verbascum densiflorum</i> Bertol., 1810			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Verbascum thapsus</i> L., 1753	SCROPHULARIACEAE	6000-9000	A	a
<i>Verbena hastata</i> L.	VERBENACEAE	1500-2000	F	
<i>Verbena officinalis</i> L., 1753	VERBENACEAE	2500-3300	F	
Verge d'or	<i>Solidago virgaurea</i> L., 1753			
Verge d'or du Canada	<i>Solidago canadensis</i> L., 1753			
Verge d'or odorante	<i>Solidago odora</i> Ait.			
Vergerette du Canada	<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753			
<i>Veronica austriaca</i> subsp. <i>teucrium</i> (L.) D.A.Webb, 1972	<i>Veronica teucrium</i> L., 1762			
<i>Veronica beccabunga</i> L., 1753	PLANTAGINACEAE	20000-30000	B	c
<i>Veronica scutellata</i> L., 1753	PLANTAGINACEAE			
<i>Veronica spicata</i> L., 1753	PLANTAGINACEAE	9000-12000	A	a
<i>Veronica teucrium</i> L., 1762	PLANTAGINACEAE	1800-2800	A	b
<i>Veronicastrum virginicum</i> (L.) Farw.	PLANTAGINACEAE	17000-22000	B	a
Véronique à écussons	<i>Veronica scutellata</i> L., 1753			
Véronique de Virginie	<i>Veronicastrum virginicum</i> (L.) Farw.			
Véronique en épis	<i>Veronica spicata</i> L., 1753			
Véronique germandrée	<i>Veronica teucrium</i> L., 1762			
Verveine à odeur de menthe	<i>Lippia polystachya</i> Gris.			
Verveine hastée	<i>Verbena hastata</i> L.			
Verveine odorante	<i>Aloysia citrodora</i> Paláu, 1784			
Verveine officinale	<i>Verbena officinalis</i> L., 1753			
Verveine-Caraïbes	<i>Stachytarpheta jamaicensis</i> (L.) Vahl, 1804			
Vesce à grappes	<i>Vicia cracca</i> L., 1753			
Vesce à quatre graines	<i>Ervum tetraspermum</i> L., 1753			
Vesce cultivée	<i>Vicia sativa</i> L., 1753			
Vesce de Hongrie	<i>Vicia pannonica</i> Crantz, 1769			
Vesce des sables	<i>Vicia villosa</i> Roth, 1793			
Vesce ervilla	<i>Ervilia sativa</i> Link, 1822			
Vesce hérissée	<i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray, 1821			
Vesce jaune	<i>Vicia hybrida</i> L., 1753			
Vétiver	<i>Chrysopogon zizanioides</i> (L.) Roberty, 1960			
<i>Vetiveria zizanioides</i> (L.) Nash, 1903	<i>Chrysopogon zizanioides</i> (L.) Roberty, 1960			

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Viburnum lantana</i> L., 1753	ADOXACEAE	15-40	F	
<i>Viburnum opulus</i> L., 1753	ADOXACEAE	25-35	F	
<i>Viburnum prunifolium</i> L.	ADOXACEAE			
<i>Viburnum tinus</i> L., 1753	ADOXACEAE	14-15	F	
<i>Vicia cracca</i> L., 1753	FABACEAE	0		
<i>Vicia faba</i> L., 1753	FABACEAE	2-3	A	a
<i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray, 1821	FABACEAE			
<i>Vicia hybrida</i> L., 1753	FABACEAE	20-25		
<i>Vicia pannonica</i> Crantz, 1769	FABACEAE	0		
<i>Vicia sativa</i> L., 1753	FABACEAE	50-70	E	
<i>Vicia villosa</i> Roth, 1793	FABACEAE	0		
<i>Vicia villosa</i> subsp. <i>villosa</i> Roth, 1793	<i>Vicia villosa</i> Roth, 1793			
Vigne 'Chasselas doré de Fontainebleau'	<i>Vitis vinifera</i> L., 1753 subsp. <i>vinifera</i> cv. 'Chasselas Doré de Fontainebleau'			
Vigne cultivée	<i>Vitis vinifera</i> L., 1753 subsp. <i>vinifera</i> cv. 'Othello'			
Vigne cultivée cv. 'Baco'	<i>Vitis vinifera</i> L., 1753 subsp. <i>vinifera</i> cv. 'Baco'			
Vigne cultivée cv. 'Noa'	<i>Vitis vinifera</i> L., 1753 subsp. <i>vinifera</i> cv. 'Noa'			
Vigne cultivée cv. 'Oberlin'	<i>Vitis vinifera</i> L., 1753 subsp. <i>vinifera</i> cv. 'Oberlin'			
Vigne rouge	<i>Vitis vinifera</i> L., 1753 subsp. <i>vinifera</i>			
Vigne sauvage	<i>Vitis vinifera</i> L., 1753 subsp. <i>sylvestris</i> (C.C.Gmel.) Hegi, 1925			
Vigne vierge vraie	<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch., 1887			
<i>Vinca major</i> L., 1753	APOCYNACEAE			
<i>Vinca minor</i> L., 1753	APOCYNACEAE	70-80		
<i>Vinca minor</i> L., 1753 cv. 'Flore Alba'	APOCYNACEAE			
<i>Vinca rosea</i>	<i>Catharanthus roseus</i> (L.) G.Don, 1837			
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medik., 1790	APOCYNACEAE	110-150	C	d
<i>Vincetoxicum nigrum</i> (L.) Moench, 1802	APOCYNACEAE	75-110	D	c
<i>Viola arvensis</i> Murray, 1770	VIOLACEAE	1300-1600		
<i>Viola biflora</i> L., 1753	VIOLACEAE	1000-1200		
<i>Viola elatior</i> Fries	VIOLACEAE			
<i>Viola lutea</i> Lam., 1779	<i>Viola biflora</i> L., 1753			
<i>Viola odorata</i> L., 1753	VIOLACEAE			
<i>Viola patrinii</i> DC.	VIOLACEAE	1400-1600	F	

Noms latins, synonymes, noms français et vernaculaires	Noms latins, FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Viola rupestris</i> F.W.Schmidt, 1791	VIOLACEAE	850-950		
<i>Viola tricolor</i> L. ssp. <i>arvensis</i>	<i>Viola arvensis</i> Murray, 1770			
<i>Viola tricolor</i> L., 1753	VIOLACEAE	1100-1700	A	a
Violette des rochers	<i>Viola rupestris</i> F.W.Schmidt, 1791			
Violette des sables	<i>Viola rupestris</i> F.W.Schmidt, 1791			
Violette élevée	<i>Viola elatior</i> Fries			
Violette japonaise	<i>Viola patrinii</i> DC.			
Violette jaune d'Auvergne	<i>Viola biflora</i> L., 1753			
Violette odorante	<i>Viola odorata</i> L., 1753			
Viorne à feuilles de prunus	<i>Viburnum prunifolium</i> L.			
Viorne mancienne	<i>Viburnum lantana</i> L., 1753			
Viorne obier	<i>Viburnum opulus</i> L., 1753			
Viorne tin	<i>Viburnum tinus</i> L., 1753			
Vipérine commune	<i>Echium vulgare</i> L., 1753			
Virgilier	<i>Cladrastis lutea</i> (Michaux f.) Raf.			
<i>Viscaria vulgaris</i> Bernh., 1800	CARYOPHYLLACEAE	14000-16000	A	c
<i>Viscum album</i> L., 1753	SANTALACEAE	40-50		
<i>Visnaga daucoides</i> Gaertn., 1788	APIACEAE	1400-1700	F	
<i>Vitex agnus-castus</i> L., 1753	LAMIACEAE	120-220	F	
<i>Vitex negundo</i> L., 1753	LAMIACEAE			
<i>Vitis vinifera</i> L., 1753 subsp. <i>sylvestris</i> (C.C.Gmel.) Hegi, 1925	VITACEAE			
<i>Vitis vinifera</i> L., 1753 subsp. <i>vinifera</i>	VITACEAE			
<i>Vitis vinifera</i> L., 1753 subsp. <i>vinifera</i> cv. 'Baco'	VITACEAE			
<i>Vitis vinifera</i> L., 1753 subsp. <i>vinifera</i> cv. 'Chasselas Doré de Fontainebleau'	VITACEAE			
<i>Vitis vinifera</i> L., 1753 subsp. <i>vinifera</i> cv. 'Noa'	VITACEAE			
<i>Vitis vinifera</i> L., 1753 subsp. <i>vinifera</i> cv. 'Oberlin'	VITACEAE			
<i>Vitis vinifera</i> L., 1753 subsp. <i>vinifera</i> cv. 'Othello'	VITACEAE			
Volubilis pourpre	<i>Pomoea purpurea</i> (L.) Roth, 1787			
Vulnéraire	<i>Anthyllis vulneraria</i> L., 1753 subsp. <i>vulneraria</i>			
Wasabi	<i>Wasabia japonica</i> (Miq.) Matsum			
<i>Wasabia japonica</i> (Miq.) Matsum	BRASSICACEAE	150-170		
<i>Wasabia wasabi</i> (Maxim.) Makino	<i>Wasabia japonica</i> (Miq.) Matsum			

Noms latins , <i>synonymes</i> , noms français et vernaculaires	Noms latins , FAMILLE	Nbre de graines/g	Tests germ à 20°C	
<i>Washingtonia filifera</i> (Linden ex André) H.Wendl. ex de Bary, 1879	ARECACEAE			
<i>Wintera aromatica</i> Soland. & Murr.	<i>Drimys winteri</i> R. Forst. & G. Forst.			
Winter-green	<i>Gaultheria procumbens</i> L., 1753			
<i>Wisteria sinensis</i> (Sims) Sweet, 1826	FABACEAE	4		
<i>Withania somnifera</i> (L.) Dunal	SOLANACEAE	600-700	A	c
Withania somnifère	<i>Withania somnifera</i> (L.) Dunal			
<i>Xanthium spinosum</i> L., 1753	ASTERACEAE	7-10	C	a-b
Yerba dulce	<i>Lippia dulcis</i> Trev.			
Ylang-Ylang	<i>Cananga odorata</i> (Lam.) Hook.f. & Thomson, 1768			
<i>Yucca schidigera</i> K.E. Ortgies	ASPARAGACEAE			
<i>Zantedeschia aethiopica</i> (L.) Spreng., 1826	ARACEAE			
<i>Zanthoxylum americanum</i> Mill.	<i>Zanthoxylum fraxineum</i> Wild.			
<i>Zanthoxylum fraxineum</i> Wild.	RUTACEAE			
<i>Zanthoxylum piperitum</i> (L.) DC.	RUTACEAE	40-45		
<i>Zanthoxylum schinifolium</i> Sieb. & Zucc	RUTACEAE			
<i>Zanthoxylum simulans</i> Hance	RUTACEAE			
<i>Zingiber mioga</i> (Thunb.) Roscoe	ZINGIBERACEAE			
<i>Zizia aurea</i> (L.) W.D.J. Koch	APIACEAE	220-600	D	d
Zizia doré	<i>Zizia aurea</i> (L.) W.D.J. Koch			
<i>Ziziphus jujuba</i> Mill., <i>Ziziphus vulgaris</i> Lam.	<i>Ziziphus zizyphus</i> (L.) Meikle			
<i>Ziziphus spina-christi</i> (L.) Desf.	RHAMNACEAE			
<i>Ziziphus zizyphus</i> (L.) Meikle	RHAMNACEAE			

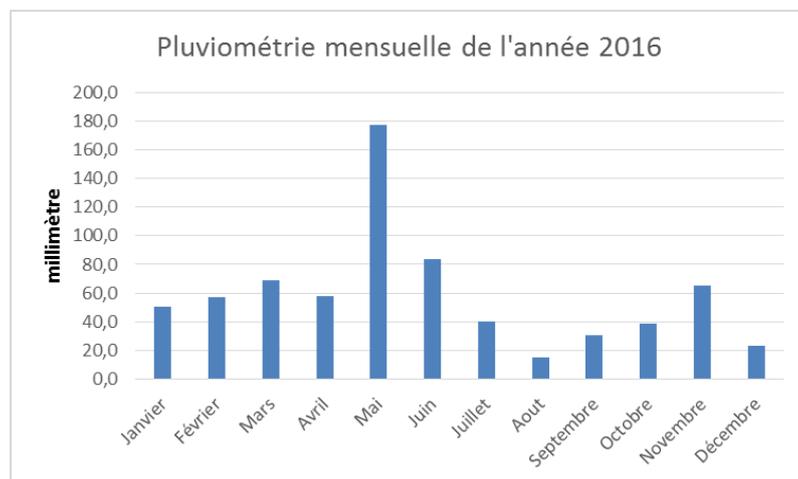
ANNEXE 2

Données météorologiques de l'année 2016 au sein du Conservatoire

FICHER ANNEXE 2 : DONNEES METEOROLOGIQUES 2016

Les données présentées ci-dessous sont acquises quotidiennement (sauf les weekends, jours fériés et entre Noël et Nouvel An : fermeture du CNPMAI) par des relevés manuels des températures minimales et maximales enregistrées par des thermomètres et à l'aide d'un pluviomètre. Elles sont donc à considérer avec précaution au vu des moyens limités disponibles. Ces relevés donnent néanmoins un aperçu des données météorologiques existantes au Conservatoire.

La pluviométrie



Au CNPMAI : pendant 94 jours cette année, il est tombé plus de 1 mm* d'eau par jour.

La pluviométrie totale pour 2016 est de 707,8 mm.

*1 mm de précipitations = 1 litre d'eau par m²

Au niveau national, la pluviométrie a été contrastée au court de l'année avec un fort excédent au premier semestre sur la quasi-totalité du pays (plus de 30% en moyenne) à l'exception des régions méditerranéennes. Tandis que le second semestre a été très déficitaire à partir du mois de juillet (hormis en

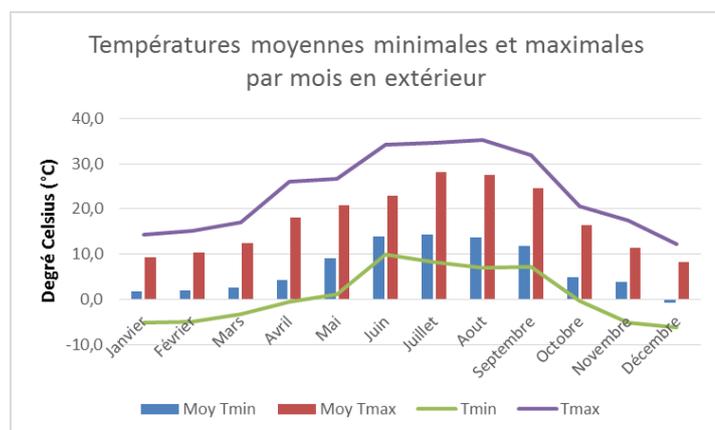
novembre). Les mois d'août et de décembre ont été les plus secs enregistrés depuis 1959. Au final, le cumul moyen des précipitations sur le pays a été proche de la normale (moyenne de référence 1981-2010).

De fin mai à début juin, le nord de la France a connu des pluies exceptionnelles accompagnées de crues et inondations, notamment en Ile-de-France et dans le Centre-Val de Loire. Ainsi, sur ces deux régions, les cumuls en quatre jours ont souvent atteint 80 à 120 mm, soit l'équivalent de 3 mois de précipitations.

Source : <http://www.meteofrance.fr/climat-passe-et-futur/bilans-climatiques/bilan-2016/bilan-climatique-de-l-annee-2016>

Les températures

Sur les graphiques suivants, sont représentés, par mois, les températures minimales et maximales ainsi que les moyennes des températures minimales et maximales en extérieur et dans les différents abris.



La température en France durant l'année 2016 a été généralement supérieure à la normale exceptée au printemps et à l'automne. C'est à nouveau une année chaude, toutefois sans caractère exceptionnel, avec une température moyenne dépassant la normale de 0,5°C.

Une vague de chaleur tardive est arrivée fin août et la première moitié de septembre a été marquée par des températures record (+2,4°C), le plaçant comme le 3^{ème} mois de septembre le plus chaud depuis 1900.

Source : <http://www.meteofrance.fr/climat-passe-et-futur/bilans-climatiques/bilan-2016/bilan-climatique-de-l-annee-2016>

Au sein du Conservatoire, il n'y a eu aucun jour complet de gel cette année (Tmax < 0°C)

