

# SEMENCES DES PLANTES MEDICINALES ET AROMATIQUES

## Sommaire

<b>I. Index des collections diverses, nombre de graines au gramme, facultés germinatives</b> .....	p 1
--	-----

<i>Illustrations production de semences au Conservatoire</i> .....	p 37
--	------

## **II. Autres données sur les semences**

Tests de germination – influence des basses températures .....	p 41
Tests de germination – influence de l’obscurité/lumière et froid .....	p 49
Tests de germination en boîte pétri à 10°C .....	p 53
Tests de germination en pleine terre – sous tunnel, au printemps .....	p 55
Tests de germination avec acide gibbérellique .....	p 65
Mise en évidence de la perte des facultés germinatives .....	p 71
Tests de germination sur graines congelées depuis 1987 (pendant 6 à 9 ans) .....	p 73
Semences : études prioritaires .....	p 77
Production de semences .....	p 81
Conditions de germination préconisées par le Conservatoire .....	p 83



**- I -**

**INDEX DES COLLECTIONS DIVERSES**

**NOMBRE DE GRAINES AU GRAMME**

**FACULTES GERMINATIVES**



Le Conservatoire compte actuellement environ 1.200 espèces, sous-espèces ou variétés de plantes médicinales et aromatiques, non compris les clones, écotypes et populations des genres prioritaires qui font l'objet d'un tout autre dispositif expérimental.

Une centaine 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.

Elles sont installées en serre pour les plus exigeantes (tropicales ou méditerranéennes strictes) ou en plein air pour la plupart, sur des parcelles élémentaires d'au moins 1 m<sup>2</sup>.

## QUELQUES EXPLICATIONS...

Dans les pages suivantes, la liste totale des plantes présentes au Conservatoire est établie à partir du nom de l'espèce (nom français, nom latin, synonyme du nom latin), classé par ordre alphabétique.

L'élément principal du classement est le nom latin ou nom scientifique (**caractère gras**).

- les synonymes latins (*en italique*) renvoient au nom latin en vigueur ;
- le nom français de l'espèce renvoie également au nom latin ;
- sur la ligne du nom latin en vigueur (**caractères gras**) figurent les informations suivantes :

- . la famille à laquelle appartient l'espèce,

- . le nombre de graines au gramme,

- . la faculté germinative de l'espèce à température ambiante (20-25°C), en boîte pétri. Celle-ci est symbolisée par deux lettres : une majuscule indiquant le pourcentage de germination et une minuscule donnant le nombre de jours entre la mise en boîte pétri des graines et le jour où la moitié du taux final de germination est atteint (voir explication p. 5)

Dans les autres chapitres de ce rapport les noms français et les familles ne seront pas forcément repris. L'espèce pourra être désignée par son seul nom latin.

# SEMENCES

Un maximum d'espèces médicinales et aromatiques des collections entretenues à Milly-la-Forêt a fait l'objet de cette 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 la 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 ; imprécision 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 possible des semences (essai en cours) et donc leur longévité.





# POIDS - FACULTES GERMINATIVES

## 1. NOMBRE DE GRAINES AU GRAMME

Ont été pesés, à la balance de précision, pour la plupart des espèces, 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.

## 2. TESTS DE GERMINATION

### 2.1. Réalisation pratique

Tests réalisés :

- l'hiver en lumière naturelle donc avec l'alternance : jour court-nuit longue,
- à température constante,
- sur des échantillons de 50 ou 100 graines,
- en boîtes Pétri, sur papier filtre maintenu humide par une couche sous-jacente de coton hydrophile saturé en eau.

### 2.2 Synthèse des résultats

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 :

- **la faculté germinative** (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 % ( $\frac{1}{2}$  % en 2 jours)
- 100 % (3)
- 100 % (4)
- 98 % (4)

donc taux maximum 100 % A

Nombre mini de jours pour  $\frac{1}{2}$  % final : 2 a

**b. Hypericum perforatum : Cb** correspond aux résultats :

- 36 % (15) dont 18 % atteint en 6 jours
- 18 % (14) dont 9 % atteint en 5 jours
- 14 % (9) dont 7 % atteint en 5 jours
- 2 % (9)
- 20 % (7) dont 10 % atteint en 6 jours

donc taux maximum 36 % C

Nombre mini de jours pour  $\frac{1}{2}$  % final : 5 b

INDEX DES COLLECTIONS 2012, NOMBRE DE GRAINES AU GRAMME, FACULTE GERMINATIVE (à température ambiante, en boîte de pétri)

<b>Abelmoschus esculentus (L.) Moench</b>	Maliaceae	60-65		Adonis annuelle	<b>Adonis annua L.</b>	
<b>Abelmoschus manihot (L.) Medik. ssp. manihot</b>	Maliaceae	50-70	A a	<b>Adonis autumnalis L.</b>	<b>Adonis annua L.</b>	
<b>Abelmoschus moschatus Medik.</b>	Maliaceae	55-60	A b	Adonis de printemps	<b>Adonis vernalis L.</b>	
Absinthe (Grande)				Adonis d'été	<b>Adonis aestivalis L.</b>	
Absinthe du Canada				Adonis flamme	<b>Adonis flammea Jacq.</b>	60-70
<b>Abutilon officinalis Brot.</b>				<b>Adonis vernalis L.</b>	Ranunculaceae	
<b>Abutilon avicennae Gaertn.</b>				<b>Adonis vernalis L.</b>	Ranunculaceae	60-110
<b>Abutilon theophrasti Medik.</b>				<b>Adonis vernalis L.</b>	Ranunculaceae	
<b>Abutilon theophrasti Medik.</b>				<b>Adonis vernalis L.</b>	Ranunculaceae	
<b>Acacia caven (Mol.) Hook. &amp; Arn.</b>	Maliaceae	100-120	B a	Aegopode	<b>Aegopodium podagraria L.</b>	
<b>Acacia dealbata Link</b>	Leguminosae	8-10		<b>Aegopodium podagraria L.</b>	<b>Aegopodium podagraria L.</b>	500-550
<b>Acacia farnesiana (L.) Willd.</b>	Leguminosae	60-70		<b>Aethusa cynapium L.</b>	Umbelliferae	500-1000
<b>Acalypha indica L.</b>	Euphorbiaceae	11-14	F	Agastache à odeur d'anis	<b>Agastache foeniculum Kuntz.</b>	B b
Acanthe molle		2400-2700		Agastache à odeur de menthe	<b>Agastache rugosa Kuntz.</b>	
<b>Acantholippia deserticola (Phil.) Moldenke</b>	Verbenaceae	1900-2700		Agastache des rochers	<b>Agastache rupestris Standl.</b>	
<b>Acanthopanax senticosus (Rupr. &amp; Max.) Harms</b>	Araliaceae	80-200		Agastache du Mexique	<b>Agastache mexicana (Kunth.) Link. &amp; Epl.</b>	
<b>Acer negundo L.</b>	Aceraceae	4-5		Agastache de la Chine	<b>Agastache mexicana (Kunth.) Link. &amp; Epl.</b>	
<b>Achillea ageratum L.</b>	Compositae	40-45		<b>Agastache foeniculum Kuntz.</b>	Labiatae	2700-3000
<b>Achillea ligustica All.</b>	Compositae	9000-11000	A a	<b>Agastache mexicana (Kunth.) Link. &amp; Epl.</b>	Labiatae	3000
<b>Achillea millefolium L. ssp. millefolium</b>	Compositae	16500-22500	A a	<b>Agastache rugosa Kuntz.</b>	Labiatae	2300-2800
<b>Achillea nana L.</b>	Compositae	4500-6500	A a	<b>Agastache rupestris Standl.</b>	Labiatae	1200-1400
<b>Achillea nobilis L.</b>	Compositae	2700-3000	D b	<b>Ageratina aromatica var. aromatica</b>	Compositae	3900-4100
<b>Achillea odorata L.</b>	Compositae	20000-26000	A a	Ageratina aromatique		
<b>Achillea ptarmica L. ssp. ptarmica</b>	Compositae	10000-15000	B a	<b>Agrimonia eupatoria L.</b>	Rosaceae	20-50
<b>Achillea ptarmica L. ssp. ptarmica</b>	Compositae	3600-4000	A a	<b>Agrimonia pilosa Ledeb.</b>	Rosaceae	50-100
<b>Achillea ptarmica L. ssp. ptarmica</b>	Compositae	3400-4500	A a	<b>Agrimonia procera Wallr.</b>	Rosaceae	19-25
Achillée agérotaire				Agripaume cardiaque	<b>Leonurus cardiaca L.</b>	
Achillée de Ligurie				Agripaume de Sibérie	<b>Leonurus sibiricus L.</b>	
Achillée millefeuille				Agripaume du Japon	<b>Leonurus japonicus Miq.</b>	
Achillée noble				Agripaume faux-marube	<b>Leonurus marrubiastrum L.</b>	
Achillée odorante				<b>Agrostemma githago L.</b>	Caryophyllaceae	50-70
Achillée ptarmique				Agrimoine eupatoire	<b>Agrimonia eupatoria L.</b>	
Achillée sténutatoire, herbe à denerver				Agrimoine odorante	<b>Agrimonia procera Wallr.</b>	
<b>Acinos alpinus (L.) Moench</b>				Agrimoine pileuse	<b>Agrimonia pilosa Ledeb.</b>	
<b>Acinos arvensis (Lam.) Dandy.</b>				Allium cernuum	<b>Allium cernuum Roth</b>	
Aconit des Monts Taurus		3000-3800	A a	All d'Afrique du Sud	<b>Allium angulosum L.</b>	
Aconit napel		3000-3600	A a	All des souris	<b>Allium angulosum L.</b>	
Aconit indien				All jaune	<b>Allium flavum L.</b>	
Aconit napel				All serpentin	<b>Allium victorialis L.</b>	
Aconit tue-loup				Allanthe glanduleux	<b>Allanthus altissima (Mill.) Swingle</b>	
<b>Aconitum ferox Wallich ex Ser.</b>	Ranunculaceae	190-300		<b>Allanthus altissima (Mill.) Swingle</b>	Simarubaceae	30-31
<b>Aconitum lycoctonum L.</b>	Ranunculaceae	410-450	F	<b>Allanthus glandulosa Desf.</b>		
<b>Aconitum napellus L.</b>	Ranunculaceae	250-290	F	Airelle rouge	<b>Allanthus altissima (Mill.) Swingle</b>	
<b>Aconitum napellus L. ssp. tauricum</b>	Ranunculaceae	400-450		Apowan	<b>Allanthus altissima (Mill.) Swingle</b>	
<b>Aconitum vulpura Reichemb.</b>	Ranunculaceae	180-200		<b>Ajuga chamaepitys (L.) Schreb.</b>	Trachyspermum ammi (L.) Sprague	
<b>Actaea alba (L.) Mill.</b>	Ranunculaceae	110-200	F	<b>Ajuga reptans L.</b>	Labiatae	560-600
<b>Actaea alba (L.) Mill.</b>	Ranunculaceae	110-200	F	<b>Ajuga reptans L. cv. 'Purpurea'</b>	Labiatae	550-650
<b>Actaea spicata L.</b>	Ranunculaceae	520-540	F	<b>Akebia quinata (Houtt.) Decne.</b>	Labiatae	850-950
Actée blanche		520-540	F	Akébie	Labiatae	1000-1200
Actée en épis		240-270	F	Alavert à feuilles étroites	Lardizabalaeeae	40-50
Actinidia à échantons noires				<b>Albizia julibrissin Duraz.</b>	Leguminosae	
<b>Actinidia arguta Planch.</b>	Actinidiaceae	240-270	F	<b>Alcea rosea L.</b>	Maliaceae	20-24
<b>Actinidia melanandra Planch.</b>	Actinidiaceae	90-150	F	<b>Alchemilla arvensis (L.) Scop.</b>	Maliaceae	150-250
<b>Adonis aestivalis L.</b>	Ranunculaceae			<b>Alchemilla vulgaris L.</b>	Rosaceae	1300-2000
<b>Adonis annua L.</b>	Ranunculaceae			Alchémille des champs	<b>Aphanes arvensis L.</b>	
				Alchémille vulgaire	<b>Alchemilla vulgaris L.</b>	



















INDEX DES COLLECTIONS 2012, NOMBRE DE GRAINES AU GRAMME, FACULTE GERMINATIVE (à température ambiante, en boîte de pétri)

Species	Family	Number of seeds / g	Germination rate (%)	Notes
<b>Fallopia convolvulus (L.) A. Löve</b>	Polygonaceae	170-250	E c	
<b>Fallopia diutemora (L.) Holub</b>	Polygonaceae	280-300	D b	
Faux bagueaudier				
Faux coqueret				
Faux indigo				
Faux patchouli				
Feijoa				
<b>Feijoa sellowiana O. Berg.</b>	Myrtaceae	680-720	C c	
Fenouil				
Fenouil des Alpes				
Fenouil doux				
Fenugrec				
<b>Festuca arundinacea Schreber</b>	Gramineae	350-400		
Fève des marais				
Févier d'Amérique				
Froide glaciale				
<i>Filipendula hexapetala Gilib., Spiraea filipendula L.</i>				
<b>Filipendula ulmaria (L.) Maxim.</b>	Rosaceae	1100-1800	D c	
<b>Filipendula vulgaris Moench</b>	Rosaceae	800-1300	A b	
Flour odorante				
Flouze des Jacques				
<i>Foeniculum dulce DC.</i>				
<b>Foeniculum vulgare Mill.</b>	Umbelliferae	200-450	C a	
<b>Foeniculum vulgare Miller ssp. vulgare var. dulce</b>	Umbelliferae	150-250	B b	
<i>Fragaria indica Andrews</i>				
<b>Fragaria virginiana Mill.</b>	Rosaceae	1500-2000		
Fragon piquant				
Fraisier de Virginie				
Fraisier des Indes				
Framboisier				
<i>Frangula alnus Mill.</i>				
<b>Frangula dodonei Ard.</b>	Rhamnaceae	40-50	F	
Fraxinelle				
<b>Fraxinus ornus L.</b>	Oleaceae	35-45		
Frêne à fleurs				
Fritillaire pirtade				
<b>Fritillaria meleagris L. ssp. meleagris</b>	Liliaceae	300-400	F	
<b>Fritillaria pallidiflora Schrenk.</b>	Liliaceae	160-220	E c	
<b>Fumaria officinalis L.</b>	Papaveraceae	300-500		
<b>Fumaria vaillantii Loisel</b>	Papaveraceae	300-400		
Fumeterre de Vaillant				
Fumeterre officinal				
Fusaïn d'Europe				
Fustet				
Gaillet à trois cornes				
Gaillet gratton				
Garnier de Chine				
Galène glabre				
<i>Gale palustris (Lam.) A. Chev.</i>				
Gallega				
<b>Galega officinalis L.</b>	Leguminosae	125-135	C a	
<i>Galeobdolon luteum Huds.</i>				
Galeopsis à feuilles étroites				
<b>Galeopsis angustifolia Ehrh. ex Hoffm.</b>	Labatae	500-1000	F	
<b>Galeopsis segetum Neck.</b>	Labiales	400-500	F	
<b>Galeopsis segetum Neck.</b>	Labiales	180-250	E d	
<b>Galeopsis angustifolia Ehrh. ex Hoffm.</b>	Labiales	70-100	A b	
<b>Galeopsis tetralix L.</b>	Labiales	100-140	A b	
<b>Gallium aparine L.</b>	Rubiaceae	50-80		
<b>Gallium odoratum (L.) Scop.</b>	Rubiaceae			
<b>Gallium tricornutum Dandy</b>	Rubiaceae			
Garance à feuilles cordées				
Garance des teinturiers				
Garance voyageuse				
Garou				
Garulic				
<b>Gautieria procumbens L.</b>	Ericaceae	4000-5000		
Genêt à balais				
Genêt des teinturiers				
Genêt d'Espagne				
Genêt sagitté				
Genévrier commun				
Genévrier sabbine				
<b>Genista sagittalis L.</b>	Leguminosae	240-260	D c	
<b>Genista tinctoria L.</b>	Leguminosae	200-250	B b	
<b>Genista tinctoria L. Link ssp. scoparius</b>	Leguminosae	2000-2600	F	
<b>Genista sagittalis L.</b>	Leguminosae	9000-13000	F	
<b>Juniperus communis L.</b>	Leguminosae	6000-7500	F	
<b>Juniperus sabina L.</b>	Leguminosae	900-1100	F	
<b>Gentiana lutea L.</b>	Leguminosae			
<b>Gentiana aclepiadea L.</b>	Leguminosae			
<b>Gentiana aculeata L.</b>	Leguminosae			
<b>Gentiana lutea L.</b>	Leguminosae			
Gentiane à feuilles d'aclepiade				
Gentiane aculee				
Gentiane croisettes				
Gentiane jaune				
<b>Geoffroea decorticans (Gill. ex Hook. &amp; Arn.) Burk.</b>	Leguminosae			
Géranium herbe-à-Robert				
<b>Geranium maculatum L.</b>	Geraniaceae	160-250	E b	
Géranium odorant à feuilles en papillon				
<b>Geranium robertianum L.</b>	Geraniaceae	550-650	B a	
<b>Geranium sanguineum L.</b>	Geraniaceae	110-130	C d	
<b>Geranium maculatum L.</b>	Geraniaceae			
<b>Teucrium fruticosum L.</b>	Geraniaceae			
<b>Teucrium massiliense L.</b>	Geraniaceae			
<b>Teucrium puechiae Greuter &amp; Burdet</b>	Geraniaceae			
<b>Teucrium webbianum Boiss.</b>	Geraniaceae			
<b>Teucrium scorodion L.</b>	Geraniaceae			
<b>Teucrium scorodion L. ssp. scrodonia</b>	Geraniaceae			
<b>Teucrium hispanicum L.</b>	Geraniaceae			
<b>Teucrium orientale L.</b>	Geraniaceae			
<b>Teucrium canadense L.</b>	Geraniaceae			
<b>Teucrium spinosum L.</b>	Geraniaceae			
<b>Teucrium botrys L.</b>	Geraniaceae			
<b>Teucrium flavum L.</b>	Geraniaceae			
<b>Teucrium flavum L. ssp. helenicum Rech. f.</b>	Geraniaceae			
<b>Teucrium lucidum L.</b>	Geraniaceae			
<b>Teucrium marum L.</b>	Geraniaceae			
<b>Teucrium chamaedrys L.</b>	Geraniaceae			
<b>Geranium robertianum L.</b>	Geraniaceae			
<b>Geranium sanguineum L.</b>	Geraniaceae			
<b>Geranium tachté</b>	Geraniaceae			
Germandrée arbusive				
Germandrée de Marseille				
Germandrée de Puech				
Germandrée de Webb				
Germandrée d'eau				
Germandrée des bois				
Germandrée d'Espagne				
Germandrée d'Orient				
Germandrée du Canada				
Germandrée épineuse				
Germandrée femelle				
Germandrée jaune				
Germandrée jaune de Grèce				
Germandrée luisante				
Germandrée marine				
Germandrée petit-chêne				

INDEX DES COLLECTIONS 2012, NOMBRE DE GRAINES AU GRAMME, FACULTE GERMINATIVE (à température ambiante, en boîte de pétri)

Gemmandrée poiluet	<i>Teucrium polium</i> L. ssp. <i>polium</i>				Groseller à grappes	<i>Ribes rubrum</i> L.		
Gemmandrée tomenteuse	<i>Teucrium polium</i> L. ssp. <i>polium</i>				Groseller à Maquereau	<i>Ribes uva-crispa</i> L.		
Gesse des prés	<i>Lathyrus pratensis</i> L.				Groseller des Alpes	<i>Ribes alpinum</i> L.		
Gesse sans feuille	<i>Lathyrus niger</i> (L.) Bernh.				Guède	<i>Isatis tinctoria</i> L.		
<b>Geum montanum</b> L.	<i>Lathyrus aphaca</i> L.				Gai blanc	<i>Viscum album</i> L.		
<b>Geum rivale</b> L.	Rosaceae	300-400	B	c	Guinauve charvre	<b>Althaea cannabina</b> L.		
<b>Geum urbanum</b> L.	Rosaceae	650-1000	B	b	Guinauve officinale	<b>Althaea officinalis</b> L.		
Gingko	Rosaceae	300-420	D	d	<b>Gypsophila paniculata</b> L.	Caryophyllaceae	1000-1800	A
<b>Gingko biloba</b> L.	<i>Gingko biloba</i> L.				Gypsophile des vaches	<b>Vaccaria hispanica</b> (Miller) Rauschert ssp. <i>hispanica</i>		a
Ginseng américain	Gingkoaceae	1-3			Gypsophile paniculé	<b>Gypsophila paniculata</b> L.		
Ginseng coréen	<b>Panax quinquefolius</b> L.				<b>Halimium umbellatum</b> (L.) Spach.	Cistaceae	900-1300	F
Ginseng de l'Himalaya	<b>Panax ginseng</b> Meyer.				Hamamélis de Virginie	<b>Hamamelis virginiana</b> L.		
Ginseng sibérien	<b>Panax pseudoginseng</b> Wall.				<b>Hamamelis virginiana</b> L.	Hamamelidaceae	17-25	
Girafée	<b>Acanthopanax senticosus</b> (Rupr. & Max.) Harms				<b>Haploppappus ? sp. 3</b>	Compositae	5000-6000	
<b>Gladiolus illyricus</b> Koch	<b>Erysimum cheiri</b> (L.) Crantz				<b>Haploppappus sp. 1</b>	<b>Haploppappus sp. 1</b>		
Glaiéu bleu	Iridaceae	150-250	F		<b>Haploppappus à petites fleurs</b>	Compositae	2000-2100	
Glaiéu d'Ilyrie	<b>Iris versicolor</b> L.				<b>Hedera helix</b> L.	Araliaceae	55-70	
Glaucier corniculé	<b>Gladiolus illyricus</b> Koch				<b>Heimia myrtilifolia</b> Cham. & Schle.	Lythraceae	13000-18500	A
Glaucier jaune	<b>Glaucium corniculatum</b> Rud.	700-850	C	a	<b>Heimia salicifolia</b> Link & Otto	Lythraceae	15000-20000	C
<b>Glaucium comiculatum</b> Rud.	<b>Glaucium flavum</b> Crantz.				<b>Helentium autumnale</b> L.	Compositae	2200-3000	E
<b>Glaucium flavum</b> Crantz.	Papaveraceae	850-1050	F		Helianthème en ombelles	<b>Helianthemum umbellatum</b> (L.) Mill.		
<i>Glebionis segetum</i> (L.) Fourr.	Papaveraceae	1500-1800	D	a	Hélianthème nummulaire	<b>Helianthemum nummularium</b> (L.) Mill.		
<b>Glebionis segetum</b> L.	Compositae	4000	D	a	<b>Helianthemum nummularium</b> (L.) Mill.	Cistaceae	600-750	B
<b>Glechoma hederacea</b> L.	Labiales	5			<b>Helianthus annuus</b> L.	Compositae	40-60	A
<b>Gleditsia triacanthos</b> L.	Leguminosae	1450-1650	B	b	<i>Helichrysum serotinum</i> Boiss. var. <i>intermedium</i> Lange ex Willk.	<b>Helichrysum picardii</b> Boiss. & Reuter in Boiss.		
Globulaire commun	<b>Globularia vulgaris</b> L.				<i>Helichrysum angustifolium</i> (Lam.) DC.	<b>Helichrysum italicum</b> (Roth) G. Don. ssp. <i>italicum</i>	15000-25000	D
<b>Globularia vulgaris</b> L.	Globulariaceae	6-9	A	a	<b>Helichrysum arenarium</b> (L.) Moench	Compositae	6000-7000	A
Glycine	<b>Wisteria sinensis</b> Sweet.				<b>Helichrysum foetidum</b> (L.) Cass.	Compositae	15000-30000	B
<b>Glycine max</b> (L.) Merr.	Leguminosae	60-80	E		<b>Helichrysum italicum</b> (Roth) G. Don. ssp. <i>italicum</i>	Compositae	13000-15000	
<b>Glycyrrhiza echinata</b> L.	Leguminosae	80-90	E	a	<b>Helichrysum picardii</b> Boiss. & Reuter in Boiss.	Compositae	12500-16000	
<b>Glycyrrhiza glabra</b> L.	Leguminosae	95-100	E	a	<b>Helichrysum stoechas</b> (L.) Moench	Borraginaceae	650-1300	C
<b>Glycyrrhiza uralensis</b> Fisch. & DC.	Leguminosae	75-85	C	b	Héliotrope d'Europe	<b>Heliotropium europaeum</b> L.		
<i>Gnaphallium dioicum</i> L.	<b>Antennaria dioica</b> (L.) Gaertn.				<b>Heliotropium sinuatum</b> (Miers) I. M. Johnston.	<b>Heliotropium sinuatum</b> (Miers) I. M. Johnston.		
<i>Gnaphallium leontopodium</i> L.	<b>Leontopodium alpinum</b> Cass.				Héliotrope	<b>Helieborus foetidus</b> L.		
Gombos	<b>Abelmoschus esculentus</b> (L.) Moench	900-1200	A	a	Helébores fétide	<b>Helieborus niger</b> L.		
<b>Gomphrena globosa</b> L.	Amaranthaceae	11-13			Helébores noir	Ranunculaceae	70	
<b>Gossypium herbaceum</b> L.	Malvaceae				<b>Helieborus foetidus</b> L.	Ranunculaceae	80-100	
Gouet d'Italie	<b>Arum italicum</b> Mill. ssp. <i>italicum</i>				<b>Helieborus niger</b> L.	Ranunculaceae		
Gouet tacheté	<b>Arum maculatum</b> L.				Hémérocalles	<b>Hemerocallis fulva</b> (L.) L. var. <i>littorea</i> (Makino) M. Hot.		
Gourde	<b>Lagenaria siceraria</b> (Mol.) Standl.				<b>Hemerocallis fulva</b> (L.) L. var. <i>littorea</i> (Makino) M. Hot.	Liliaceae	150-200	
Gourde céréuse	<b>Benincasa hispida</b> (Thunb.) Cogn.				Henné	<b>Lawsonia inermis</b> L.		
Goyavier	<b>Psidium guajava</b> L.				<b>Heracleum sphondylium</b> L.	Umbelliferae	125-160	F
Grand plantain	<b>Plantago major</b> L.				Herbe à éternuer	<b>Achillea ptarmica</b> L. ssp. <i>pyrenaica</i> (Godfron) Heime		
Grande gentiane	<b>Gentiana lutea</b> L.				Herbe à la ouate	<b>Asclepias syriaca</b> L.		
Grande lavande	<b>Lavandula latifolia</b> Medik.				Herbe à l'angine	<b>Priva lappulea</b> (L.) Pers.		
Grande mauve cultivée	<b>Malva sylvestris</b> L. var. <i>mauritiana</i> (L.) Boiss.				Herbe aux cerfs	<b>Cervaria rivini</b> Gaertn.		
Grande ortie	<b>Urtica dioica</b> L.				Herbe aux pertes	<b>Lithospermum officinale</b> L.		
<b>Gratiola officinalis</b> L.	Scrophulariaceae	30000-60000	E	c	Herbe aux punaises	<b>Cimicifuga racemosa</b> Nutt.		
Gratiolle officinale	<b>Gratiola officinalis</b> L.				Herbe de la pampa andine	<b>Cortaderia atacamensis</b> (Phil.) Pilger		
Grémil	<b>Lithospermum officinale</b> L.							
Grémil des champs	<b>Lithospermum anvense</b> L.							
Grémil pourpre-bleu	<b>Lithospermum purpurocaeuleum</b> L.							
<b>Grindelia robusta</b> Nutt.	Compositae	250-450	C	b				
Grindelle robuste	<b>Grindelia robusta</b> Nutt.							

INDEX DES COLLECTIONS 2012, NOMBRE DE GRAINES AU GRAMME, FACULTE GERMINATIVE (à température ambiante, en boîte de pétri)

Herbe de Sainte Barbe	<i>Barbarea vulgaris</i> R. Br.				Hysopé de la bible	<i>Origanum syriacum</i> L. var. <i>syriacum</i>		
Herbe des charpentiers	<i>Justicia pectoralis</i> Jacq.				Hysopé de Seravsch.	<i>Hyssopus seravschanicus</i> Pazi.		
Herbe du cancer	<i>Sutherlandia frutescens</i> (L.) R. Br.				Hysopus officinalis	<i>Hyssopus officinalis</i> L.		
<i>Herniaria vilgaris</i>	<i>Herniaria glabra</i> L.	9000-11000			Hysopé officinal (fleurs roses)	<i>Hyssopus officinalis</i> L. cv. 'Flora Rosea'	900-1200	A a
		350-450			Hysopus officinale (fleurs bleues)	<i>Hyssopus officinalis</i> L. cv. 'Flora Coerulea'	1000-1200	A a
					<b>Hyssopus officinalis L.</b>			
<b>Hesperis matronalis L.</b>	<b>Heuchera micrantha Douglas ex Lindl.</b>				<b>Hyssopus officinalis L.</b>			
Heuchera à fleurs minuscules	<i>Heuchera parviflora</i> Bartl.	17000-22000		D	<i>Hyssopus officinalis</i> L. var. <i>decumbens</i> (Jordan & Fourr.) Briq.			A a
Heuchera à petites fleurs	<i>Heuchera americana</i> L.							A a
Heuchera d'Amérique	<i>Heuchera americana</i> L.	15000-17000						A a
<b>Heuchera micrantha Douglas ex Lindl.</b>	<i>Heuchera parviflora</i> Bartl.	13000-20000			<b>Hyssopus officinalis L. ssp. aristatus (Godron) Nyman</b>		1000-1200	C a
<b>Heuchera parviflora Bartl.</b>					<b>Hyssopus seravschanicus Pazi.</b>			A a
<i>Hibiscus abelmoschus</i> L.	<i>Abelmoschus moschatus</i> Medik.				<b>Iberis amara L.</b>			A b
<i>Hibiscus esculentus</i> L.	<i>Abelmoschus esculentus</i> (L.) Moench				<i>Iberis amara</i> L.			
<i>Hibiscus manihot</i> L.	<i>Abelmoschus manihot</i> (L.) Medik. ssp. <i>manihot</i>	140-170		D c				
<b>Hibiscus moscheutos L.</b>					<i>Igname</i>	<i>Dioscorea opposita</i> Thunb.		
<b>Hibiscus sabdariffa L.</b>		30-40		A a	<i>Igname du Japon</i>	<i>Dioscorea nipponica</i> Makino	900-1400	A a
<b>Hibiscus syriacus L.</b>		60-85		C b	<b>Ilex aquifolium L.</b>		500-620	A b
<b>Hibiscus trionum L.</b>		200-230			<i>Immortelle d'Italie</i>			
Hibèble	<b>Sambucus ebulus</b> L.				<i>Immortelle des sables</i>			20-40
<b>Hieracium aurantiacum L.</b>		6500-9500		B a	<i>Immortelle fétide</i>			
<b>Hieracium pilosella L.</b>		3400-6000		B b	<i>Immortelle picardii</i>			
<b>Hieracium umbellatum L.</b>		1800-2200		C b	<i>Immortelle stoechade</i>			
<b>Hippocrepis emerus</b> (L.) P. Lassen		180-220		A c	<b>Impatiens balsamina L.</b>			
<b>Hippophaië rhamnoïdes L.</b>		75-130			<i>Impatiens nem-touchez-pas</i>			
Horminelle des Pyrénées	<b>Horminum pyrenaicum L.</b>				<b>Impatiens noli-tangere L.</b>		85-140	A a
<b>Horningia petraea</b> (L.) Reichenb		1000-1500		A b	<i>Impatiens noli-tangere L.</i>			
<i>Hosta alba</i> Andr.		8000-12000		B b	<b>Imperatoria ostruthium L.</b>		100-300	A a
<b>Hosta blanc</b>					<i>Imperatoria ostruthium L.</i>			
<b>Hosta plantaginifolia</b> Asch.		130-150			<b>Indigofera heterantha Wallich ex Brandis</b>		500-1000	E d
Houblon					<i>Indigofer rusticus</i>		150-250	D c
Houblon du Japon					<b>Inula britannica L.</b>		11000-13000	F
Houtuyunia					<b>Inula conyza DC.</b>		4500-6000	
<b>Houtuyunia cordata Thunb.</b>		20000-25000			<i>Inula dysenterica</i> L.	<b>Pulicaria dysenterica</b> (L.) Bernh.		
					<i>Inula graveolens</i> (L.) Desf.	<b>Dittrichia graveolens</b> (L.) Greuter		
					<b>Inula helenium L.</b>		400-600	D b
					<b>Inula hirta L.</b>		1850-1950	A a
<b>Hovenia dulcis</b> Thunb.		180-200		F	<i>Inule britannique</i>	<b>Inula britannica L.</b>		
					<i>Inule conyze</i>	<b>Inula conyza DC.</b>		
Hulgian		180-190			<i>Inule fétide à odeur agréable</i>			
<b>Humulus japonicus Siebold &amp; Zucc.</b>		230-350		D	<i>Inule hérissée</i>	<b>Dittrichia graveolens</b> (L.) Greuter		
					<i>Inule visqueuse</i>	<b>Inula hirta L.</b>		
<b>Humulus lupulus L.</b>		190-230		F	<i>Ipoméie à feuilles de lierre</i>	<b>Dittrichia viscosa</b> (L.) Greuter		
		1400-1600			<i>Ipoméie nil</i>	<b>Pharbitis hederacea</b> Choisy.		
<b>Hyacinthoides non-scripta</b> (L.) Chouard		70-90			<b>Iponoea nil (L.) Roth</b>	<b>Iponoea nil (L.) Roth</b>	13	B c
<b>Hydrocotyle vulgiris</b> L.		2000-2700		D b	<b>Iponoea purpurea Roth</b>		25-50	A a
Hydrophyllum de Virginie		1200-1800		D a-b	<i>Iris des marais</i>	<b>Iris pseudacorus L.</b>		
<b>Hydrophyllum virginianum L.</b>		1300-1450		E c	<i>Iris du Missouri</i>	<b>Iris pseudacorus L.</b>		
<b>Hyoscyamus albus L.</b>		8000-11000		F	<i>Iris ensata</i>	<b>Iris ensata Thunb.</b>	80-100	
<b>Hyoscyamus niger L.</b>		7000-10000		B a	<b>Iris foetidissima L.</b>			
<b>Hyoscyamus niger L. forme pallida</b>		600-800		A b	<i>Iris fétide</i>	<b>Iris foetidissima L.</b>	7-17	F
<b>Hypericum androsaemum L.</b>		2000-2500		E d	<b>Iris missouriensis Nutt.</b>		60-90	F
<b>Hypericum perforatum L.</b>					<i>Iris ensata</i>	<b>Iris missouriensis Nutt.</b>		
<b>Hyperchaeris maculata L.</b>					<b>Iris ensata Thunb.</b>			
<b>Hyptis capitata Jacq.</b>					<i>Iris foetidissima L.</i>	<b>Iris foetidissima L.</b>		
Hysopé aristé	<b>Hyssopus officinalis L. ssp. aristatus (Godron) Nyman</b>				<b>Iris missouriensis Nutt.</b>			
Hysopé couché	<i>Hyssopus officinalis L. var. decumbens</i> (Jordan & Fourr.) Briq.				<i>Iris pâle</i>	<b>Iris pallida Lam.</b>	10-15	E b
					<b>Hyssopus officinalis L.</b>		15-25	
					<b>Iris versicolor L.</b>		35-60	D b

INDEX DES COLLECTIONS 2012, NOMBRE DE GRAINES AU GRAMME, FACULTE GERMINATIVE (à température ambiante, en boîte de pétri)

				C	D	F
<b>Isatis tinctoria</b> L.	Crucifère					
Ispaghul	<b>Plantago ovata</b> Forsk.					
Lyraie entrante	<b>Lolium temulentum</b> L.					
Jacinthe des bois	<b>Hyacinthoides non-scripta</b> (L.) Chouard					
	<b>Schizonepeta tenuifolia</b> (Benth.) Briq. var. <i>japonica</i>					
Jing Jiè	<b>Sempervivum arachnoideum</b> L.					
Joubarbe araignée	<b>Sempervivum tectorum</b> L.					
Joubarbe des toits	<b>Sempervivum tectorum</b> L. ssp. <i>tectorum</i>					
Joubarbe des toits	<b>Hesperis matronalis</b> L.					
Julienne des dames	Cupressaceae					
<b>Juniperus communis</b> L.	Cupressaceae					
<b>Juniperus sabina</b> L.	Cupressaceae					
Jusquiam blanche	<b>Hioscyamus albus</b> L.					
Jusquiam noir	<b>Hioscyamus niger</b> L. forme <i>pallida</i>					
<b>Justicia pectoralis</b> Jacq.	Acanthaceae					
Karkadet, Bissap	<b>Hibiscus sabdariffa</b> L.					
Kérmie des jardins	<b>Hibiscus syriacus</b> L.					
Kérmie des marais	<b>Hibiscus moscheutos</b> L.					
Kérmie trilobée	<b>Hibiscus trionum</b> L.					
Khella	<b>Anni visnaga</b> (L.) Lam.					
Kiwi en grappes	<b>Actinidia arguta</b> Planch.					
<b>Koeleria paniculata</b> Laxm.	Sapindaceae					
<b>Laburnum alpinum</b> (Mill.) Burcht. & J. Presl.	Leguminosae					
<b>Lactuca virosa</b> L.	Leguminosae					
Lagénaire, calebasse	Compositae					
<b>Lagenaria siceraria</b> (Mol.) Standl.	<b>Lagenaria siceraria</b> (Mol.) Standl.					
<i>Lagenaria vulgaris</i> Scr.	Cucurbitaceae					
Laïche appauvrie	<b>Carex depauperata</b> Curtis ex With.					
Laïche des sables	<b>Carex arenaria</b> L.					
Laitue vireuse	<b>Lactuca virosa</b> L.					
<b>Lallemantia iberica</b>	Labiatae					
Lallemantia iberique	<b>Lallemantia iberica</b>					
<b>Lallemantia peltata</b> Fisch. & Mey.	Labiatae					
Lallemantia petit	<b>Lallemantia peltata</b> Fisch. & Mey.					
Lamier blanc	<b>Lamium album</b> L.					
Lamier jaune	<b>Lamium galeobdolon</b> (L.) L.					
<b>Lamium album</b> L.	Labiatae					
<b>Lamium amplexicaule</b> L.	Labiatae					
<b>Lamium galeobdolon</b> (L.) L.	Labiatae					
Lampourde épineuse	<b>Xanthium spinosum</b> L.					
Lampourde glouton	<b>Xanthium strumarium</b> L.					
Lampsaune	<b>Lapsana communis</b> L.					
<b>Laportea canadensis</b> (L.) Wedd.	Urticaceae					
<i>Lappa major</i> Gaertn., <i>Lappa officinalis</i> All.	Arctium lappa L.					
<b>Lapsana communis</b> L.	Compositae					
<i>Laretia compacta</i> (Phil.) Reiche	<b>Azorella compacta</b> Phil.					
Larme de Job	<b>Coix lacryma-jobi</b> L.					
Laser à feuilles larges	<b>Laserpitium latifolium</b> L.					
Laser blanc	<b>Laserpitium latifolium</b> L. var. <i>asperum</i> (Crantz) Soy.-Will.					
Laser blanc	<b>Laserpitium latifolium</b> L.					
Laser de France	<b>Laserpitium gallicum</b> L.					
Laser de Nestler	<b>Laserpitium nestleri</b> Soy.-Will.					
<b>Laserpitium gallicum</b> L.	Umbellifère					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L.					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L. var. <i>asperum</i> (Crantz) Soy.-Will.					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L.					
	<b>Laserpitium gallicum</b> L.					
	<b>Laserpitium nestleri</b> Soy.-Will.					
	Umbellifère					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L.					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L. var. <i>asperum</i> (Crantz) Soy.-Will.					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L.					
	<b>Laserpitium gallicum</b> L.					
	<b>Laserpitium nestleri</b> Soy.-Will.					
	Umbellifère					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L.					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L. var. <i>asperum</i> (Crantz) Soy.-Will.					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L.					
	<b>Laserpitium gallicum</b> L.					
	<b>Laserpitium nestleri</b> Soy.-Will.					
	Umbellifère					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L.					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L. var. <i>asperum</i> (Crantz) Soy.-Will.					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L.					
	<b>Laserpitium gallicum</b> L.					
	<b>Laserpitium nestleri</b> Soy.-Will.					
	Umbellifère					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L.					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L. var. <i>asperum</i> (Crantz) Soy.-Will.					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L.					
	<b>Laserpitium gallicum</b> L.					
	<b>Laserpitium nestleri</b> Soy.-Will.					
	Umbellifère					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L.					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L. var. <i>asperum</i> (Crantz) Soy.-Will.					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L.					
	<b>Laserpitium gallicum</b> L.					
	<b>Laserpitium nestleri</b> Soy.-Will.					
	Umbellifère					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L.					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L. var. <i>asperum</i> (Crantz) Soy.-Will.					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L.					
	<b>Laserpitium gallicum</b> L.					
	<b>Laserpitium nestleri</b> Soy.-Will.					
	Umbellifère					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L.					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L. var. <i>asperum</i> (Crantz) Soy.-Will.					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L.					
	<b>Laserpitium gallicum</b> L.					
	<b>Laserpitium nestleri</b> Soy.-Will.					
	Umbellifère					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L.					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L. var. <i>asperum</i> (Crantz) Soy.-Will.					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L.					
	<b>Laserpitium gallicum</b> L.					
	<b>Laserpitium nestleri</b> Soy.-Will.					
	Umbellifère					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L.					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L. var. <i>asperum</i> (Crantz) Soy.-Will.					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L.					
	<b>Laserpitium gallicum</b> L.					
	<b>Laserpitium nestleri</b> Soy.-Will.					
	Umbellifère					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L.					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L. var. <i>asperum</i> (Crantz) Soy.-Will.					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L.					
	<b>Laserpitium gallicum</b> L.					
	<b>Laserpitium nestleri</b> Soy.-Will.					
	Umbellifère					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L.					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L. var. <i>asperum</i> (Crantz) Soy.-Will.					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L.					
	<b>Laserpitium gallicum</b> L.					
	<b>Laserpitium nestleri</b> Soy.-Will.					
	Umbellifère					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L.					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L. var. <i>asperum</i> (Crantz) Soy.-Will.					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L.					
	<b>Laserpitium gallicum</b> L.					
	<b>Laserpitium nestleri</b> Soy.-Will.					
	Umbellifère					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L.					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L. var. <i>asperum</i> (Crantz) Soy.-Will.					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L.					
	<b>Laserpitium gallicum</b> L.					
	<b>Laserpitium nestleri</b> Soy.-Will.					
	Umbellifère					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L.					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L. var. <i>asperum</i> (Crantz) Soy.-Will.					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L.					
	<b>Laserpitium gallicum</b> L.					
	<b>Laserpitium nestleri</b> Soy.-Will.					
	Umbellifère					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L.					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L. var. <i>asperum</i> (Crantz) Soy.-Will.					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L.					
	<b>Laserpitium gallicum</b> L.					
	<b>Laserpitium nestleri</b> Soy.-Will.					
	Umbellifère					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L.					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L. var. <i>asperum</i> (Crantz) Soy.-Will.					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L.					
	<b>Laserpitium gallicum</b> L.					
	<b>Laserpitium nestleri</b> Soy.-Will.					
	Umbellifère					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L.					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L. var. <i>asperum</i> (Crantz) Soy.-Will.					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L.					
	<b>Laserpitium gallicum</b> L.					
	<b>Laserpitium nestleri</b> Soy.-Will.					
	Umbellifère					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L.					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L. var. <i>asperum</i> (Crantz) Soy.-Will.					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L.					
	<b>Laserpitium gallicum</b> L.					
	<b>Laserpitium nestleri</b> Soy.-Will.					
	Umbellifère					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L.					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L. var. <i>asperum</i> (Crantz) Soy.-Will.					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L.					
	<b>Laserpitium gallicum</b> L.					
	<b>Laserpitium nestleri</b> Soy.-Will.					
	Umbellifère					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L.					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L. var. <i>asperum</i> (Crantz) Soy.-Will.					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L.					
	<b>Laserpitium gallicum</b> L.					
	<b>Laserpitium nestleri</b> Soy.-Will.					
	Umbellifère					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L.					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L. var. <i>asperum</i> (Crantz) Soy.-Will.					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L.					
	<b>Laserpitium gallicum</b> L.					
	<b>Laserpitium nestleri</b> Soy.-Will.					
	Umbellifère					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L.					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L. var. <i>asperum</i> (Crantz) Soy.-Will.					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L.					
	<b>Laserpitium gallicum</b> L.					
	<b>Laserpitium nestleri</b> Soy.-Will.					
	Umbellifère					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L.					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L. var. <i>asperum</i> (Crantz) Soy.-Will.					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L.					
	<b>Laserpitium gallicum</b> L.					
	<b>Laserpitium nestleri</b> Soy.-Will.					
	Umbellifère					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L.					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L. var. <i>asperum</i> (Crantz) Soy.-Will.					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L.					
	<b>Laserpitium gallicum</b> L.					
	<b>Laserpitium nestleri</b> Soy.-Will.					
	Umbellifère					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L.					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L. var. <i>asperum</i> (Crantz) Soy.-Will.					
	<b>Laserpitium latifolium</b> L.					
	<b>Laserpitium gallicum</b> L.					
	<b>Laserpitium nestleri</b> Soy.-Will.</					

INDEX DES COLLECTIONS 2012, NOMBRE DE GRAINES AU GRAMME, FACULTE GERMINATIVE (à température ambiante, en boîte de pétri)

Lavande du Dhoïar	Lavandula dhofarensis A.G. Miller ssp. dhofarensis			Labiatae		6500-9000	
Lavande du Djebel Samhan	Lavandula samhanensis Upson & S. Andrews			Labiatae		2000-2300	
Lavande du Haut-Atlas	Lavandula antineae Maire ssp. antineae			Labiatae		800-1400	B
Lavande du Hoggar	Lavandula angustifolia Miller var. calabrensis			Labiatae		650-1000	C
Lavande du Mont Polino	Lavandula minutifolia Bolle var. tenuipinna Svnt.			Labiatae		6000-7500	
Lavande de Tené	Lavandula lanata Boiss.			Labiatae		1300-2500	
Lavande lénaise	Lavandula stoechas L. ssp. stoechas			Labiatae		1250-1600	
Lavande papillon	Lavandula stoechas L. ssp. luisieri (Roz.) Roziera			Labiatae		1800-2200	
Lavande papillon du Portugal	Lavandula pedunculata (Mill.) Cav. ssp. pedunculata			Labiatae		3500-6500	
Lavande pédonculée d'Espagne	Lavandula pedunculata (Mill.) Cav. ssp. atlantica			Labiatae		3500-6500	
Lavande pédonculée du Maroc	(Braun-Blang.) Romo			Labiatae		1300-2100	C
Lavande pédonculée du Portugal	Lavandula pedunculata (Mill.) Cav. ssp. lustranica			Labiatae		2300-3000	a
Lavande pubescente	(Chaytor) Franco			Labiatae			
Lavande sampaiana	Lavandula pubescens Decne.			Labiatae			
Lavande verte	Lavandula pedunculata (Mill.) Cav. ssp. sampaiana			Labiatae		1300-1600	
Lavande vraie	(Rozeira) Franco			Labiatae		1600-2000	
Lavande vraie 'Maillette'	Lavandula viridis L'Hér.			Labiatae		1200-2200	
Lavandula angustifolia ssp. angustifolia var. alpinus cv. 'Maillette'	Lavandula angustifolia Mill. ssp. angustifolia	1600-1800		Labiatae		1300-1600	
Lavandula angustifolia ssp. angustifolia var. alpinus	Lavandula angustifolia ssp. angustifolia var. alpinus cv. 'Maillette'	800-1200	B	Labiatae		2300-3000	c
Lavandula angustifolia Mill. ssp. angustifolia		800-1200		Labiatae		1400-2400	
Lavandula angustifolia Miller var. calabrensis		800-1200		Labiatae		1800-3000	
Lavandula angustifolia Miller ssp. angustifolia var. caussensis		800-1200		Labiatae		4000-4800	
Lavandula angustifolia Miller ssp. pyrenaica (DC.)		1100-1300		Labiatae		4000-4800	
Lavandula angustifolia Miller ssp. pyrenaica (DC.)		1100-1200	D	Labiatae		3000-4000	
Lavandula antineae Maire ssp. antineae		1350-1800		Labiatae		2100-2900	b
Lavandula aristibracteata A.G. Miller		2300-2900		Labiatae		1200-1600	
Lavandula bipinnata (Roth) Kuntze		1200-1500		Labiatae		4000-5500	
Lavandula brannwellii Upson & S. Andrews		3300-4000		Labiatae		1700-2300	
Lavandula buchii Webb & Berthel. var. buchii		3000-5000		Labiatae		500-650	A
Lavandula buchii Webb & Berthel. var. topidifolia (Svnt.) M.C. Léon		3000-3500		Labiatae		900-1000	b
Lavandula buchii Webb & Berthel. var. gracile M.C. Léon		2400-3500		Labiatae		4000-6000	
Lavandula canariensis Mill. ssp. canariae Upson & S. Andrews		4500-8000		Labiatae		4000-7000	
Lavandula canariensis Mill. ssp. gomerensis Upson & S. Andrews		5000-8000		Labiatae			
Lavandula canariensis Mill. ssp. hierrensis Upson & S. Andrews		8000-9500		Labiatae			
Lavandula canariensis Mill. ssp. lancrotensis Upson & S. Andrews		4000-5000		Labiatae			
Lavandula canariensis Mill. ssp. palmensis Upson & S. Andrews		7000-11000		Labiatae			
Lavandula canariensis Miller ssp. canariensis		4000-8000		Labiatae			
Lavandula citriodora A.G. Miller		1800-2500	B	Labiatae			F
Lavandula coronopifolia Poir. var. occidentalis		2100-3500		Labiatae		2400-3000	E
Lavandula coronopifolia Poir. var. orientalis		2300-3200		Labiatae		2500-3000	A
Lavandula dentata L. var. dentata		2500-3500		Labiatae		100-120	a
Lavandula dhofarensis A.G. Miller ssp. ayunensis A.G. Miller		6000-9000		Labiatae		300-400	B
Lavandula dhofarensis A.G. Miller ssp. dhofarensis				Labiatae			
Lavandula hasikensis A.G. Miller				Labiatae			
Lavandula lanata Boiss.				Labiatae			
Lavandula latifolia Medik.				Labiatae			
Lavandula macra Baker				Labiatae			
Lavandula mairei Humbert var. antiatlantica (Maire)				Labiatae			
Lavandula mairei Humbert var. mairei				Labiatae			
Lavandula maroccana Murb.				Labiatae			
Lavandula minutifolia Bolle var. minutifolia				Labiatae			
Lavandula minutifolia Bolle var. tenuipinna Svnt.				Labiatae			
Lavandula multifida L.				Labiatae			
Lavandula nimrod Benth.				Labiatae			
Lavandula officinalis Chaix, Lavandula vera DC.				Labiatae			
Lavandula pedunculata (Mill.) Cav. ssp. atlantica (Braun-Blang.) Romo				Labiatae			
Lavandula pedunculata (Mill.) Cav. ssp. lustranica (Chaytor) Franco				Labiatae			
Lavandula pedunculata (Mill.) Cav. ssp. pedunculata				Labiatae			
Lavandula pedunculata (Mill.) Cav. ssp. sampaiana (Rozeira) Franco				Labiatae			
Lavandula pinnata L. f.				Labiatae			
Lavandula pubescens Decne.				Labiatae			
Lavandula rejdalii Upson & Jury				Labiatae			
Lavandula rotundifolia Benth. var. rosea				Labiatae			
Lavandula rotundifolia Benth. var. violacea				Labiatae			
Lavandula samhanensis Upson & S. Andrews				Labiatae			
Lavandula stoechas L. ssp. luisieri (Roz.) Roziera				Labiatae			
Lavandula stoechas L. ssp. stoechas				Labiatae			
Lavandula subnuda Benth.				Labiatae			
Lavandula tenuisecta Cass. ex Ball.				Labiatae			
Lavandula viridis L'Hér.				Labiatae			
Lawsonia inermis L.				Lythraceae			
Legousia hybrida (L.) Delarbre				Campanulaceae			
Legousia speculum-veneris (L.) Chaix				Campanulaceae			
Légouïse hybride				Legousia hybrida (L.) Delarbre			
Leontopodium alpinum Cass.				Legousia speculum-veneris (L.) Chaix			
Leonorus cardiaca L.				Légouïse hybride			
Leonorus japonicus Miq.				Leontopodium alpinum Cass.			
Leonorus marrubastrum L.				Leonorus cardiaca L.			
Leonorus sibiricus L.				Leonorus japonicus Miq.			
Lepidium sativum L.				Leonorus marrubastrum L.			
Lepidium virginicum L.				Leonorus sibiricus L.			
Lespedeza capitata Mich.				Lepidium sativum L.			
Lespédézie				Lepidium virginicum L.			
Leucaena glauca auct.				Lespedeza capitata Mich.			
Leucaena leucocephala (Lam.) De Wit				Légué			
Leucanthemella serotina (L.) Tzvel.				Leucaena glauca auct.			
Leucanthemum vulgare Lam.				Leucaena leucocephala (Lam.) De Wit			
Leuzea confers (L.) DC.				Leucanthemella serotina (L.) Tzvel.			
Livistica officinale Koch				Leucanthemum vulgare Lam.			
Liatris en épis				Leuzea confers (L.) DC.			
Liatris spicata (L.) Willd.				Livistica officinale Koch			









INDEX DES COLLECTIONS 2012, NOMBRE DE GRAINES AU GRAMME, FACULTE GERMINATIVE (à température ambiante, en boîte de pétri)

Origan d'automne	<i>Allium stellatum</i> Ker Gawl.				Origanum acutidens (Handel-Mazzetti) Ietswaart	Labiatae	1800-2500	
Olivier de Bohème	<i>Eleagnus angustifolia</i> L.				Origanum acutidens x vulg ssp. gracile	Labiatae	4500-5500	
Oragre annuel	<i>Oenothera erythrosepala</i> Borb.				Origanum amanum Post	Labiatae	1450-1800	
Oragrychis bisannuel	<i>Oenothera biennis</i> L.				Origanum bargylli Mouterde	Labiatae	2500-3000	
<i>Onobrychis vicifolia</i> Scop.	<i>Onobrychis vicifolia</i> Scop.	30-60	A	a	Origanum boissieri Ietswaart	Labiatae	3200-3600	
Leguminosae	Leguminosae	150-220			Origanum calcaratum Jussieu	Labiatae	3000-3700	
<i>Ononis spinosa</i> L.	<i>Ononis spinosa</i> L.				Origanum compactum Benth.	Labiatae	4700-7000	
Onopordon acanthé	Onopordon acanthium L. ssp. acanthium			C	Origanum cordifolium (Menthret & Aucher ex Bentham) Vogel	Labiatae	3700-4500	
Onopordon acanthium L. ssp. acanthium	Onopordon acanthium L. ssp. acanthium	75-105	C	a	Origanum dayi Post	Labiatae	2200-3500	
<i>Opopanax chironium</i> (L.) W.D.J. Koch.	<i>Opopanax chironium</i> (L.) W.D.J. Koch.	130-220	F		Origanum dictamnus L.	Labiatae	3200-5000	
Opopanax de Chiron	Opopanax de Chiron				Origanum dubium Boissier	Labiatae	13000-25000	
Oranger des Osaïes	<i>Maclura pomifera</i> (Rafin) Schneider				Origanum ehrenbergii Boissier	Labiatae	6000-8000	
Oranette des laituriers	<i>Paradlossum cheirifolium</i> (L.) Barbier & Mathez				Origanum elongatum (Bonnet) Emberger & Maire	Labiatae	7000-15000	
<i>Oreoselinum nigrum</i> Delarhe	<i>Oreoselinum nigrum</i> Delarhe	200-400	B	c	Origanum elongatum (Bonnet) Emberger & Maire	Labiatae	14000-16000	
Origan à feuilles de millepertuis	Origanum hypericifolium Schwarz & Davis				Origanum grossi Pau & Font Quer ex Ietswaart	Labiatae	1900-2400	
Origan à feuilles en cœur	Origanum cordifolium (Menthret & Aucher ex Bentham) Vogel				Origanum haussknechtii Boissier	Labiatae		
Origan à feuilles rondes	Origanum rotundifolium Boissier				<i>Origanum hieraciticum</i> L.	Origanum vulgare L. ssp. hirtum (Link) Ietswaart		
Origan à fleurs minuscules	Origanum micranthum Vogel				Origanum husnucan-baserii H. Duman, Z. Aytac & A. Duran	Labiatae	2900-3900	
Origan à inflorescences allongées	Origanum elongatum (Bonnet) Emberger & Maire				Origanum hypericifolium Schwarz & Davis	Labiatae	2700-3300	
Origan à inflorescences compactes	Origanum compactum Benth.				Origanum laevigatum Boissier	Labiatae	2500-3500	D c
Origan à petites feuilles	Origanum microphyllum (Bentham) T. Vogel				<i>Origanum laevigatum</i> x <i>syriacum</i> var. <i>bevanii</i>	Origanum x symeonis Mouterde		
Origan à petites fleurs	Origanum minutiflorum Schwarz & Davis				Origanum leptocladum Boissier	Labiatae	2200-4000	
Origan acutidens	Origanum acutidens (Handel-Mazzetti) Ietswaart				Origanum libanoticum Boissier	Labiatae	2500-3000	
Origan bargylli	Origanum bargylli Mouterde				Origanum majorana L. var. majorana	Labiatae	4000-6500	A
Origan commun	Origanum vulgare L. ssp. vulgare				Origanum majorana L. var. tenuifolium Weston	Labiatae	5000-8000	
Origan commun gracile	Origanum vulgare L. ssp. gracile Ietsw.				Origanum micranthum Vogel	Labiatae	7000-8500	
Origan commun verdâtre	Origanum vulgare L. ssp. viride (Boissier) Hayek				Origanum microphyllum (Bentham) T. Vogel	Labiatae	8000-20000	
Origan commun vert	Origanum vulgare L. ssp. virens (Hoffm. & Link) Ietsw.				<i>Origanum microphyllum</i> x <i>vulgare</i> ssp. <i>hirtum</i>	Origanum x minoanum Davis	7000-12000	
Origan de Boissier	Origanum boissieri Ietswaart				Origanum minutiflorum Schwarz & Davis	Labiatae	6500-8000	
Origan de Chéichoauen	Origanum grossi Pau & Font Quer ex Ietswaart				<i>Origanum onites</i> x <i>vulgare</i> ssp. <i>hirtum</i>	Origanum x intercedens Rechingher		
Origan de Haussknecht	Origanum haussknechtii Boissier				Origanum onites L.	Labiatae	11000-16000	
Origan de Kemar	Origanum solymicum Davis				Origanum petraeum Danin	Labiatae	1900-2400	
Origan de Malmutar	Origanum husnucan-baserii H. Duman, Z. Aytac & A. Duran				Origanum punonense Danin	Labiatae	2400-2700	
Origan de Minos	Origanum x minoanum Davis				Origanum punonense Danin	Labiatae	3900-4600	
Origan de Pétra	Origanum petraeum Danin				Origanum rotundifolium Boissier	Labiatae	1800-2200	
Origan de Punon	Origanum punonense Danin				Origanum saccatum Davis	Labiatae	2250-3300	
Origan de Tournefort	Origanum calcaratum Jussieu				Origanum saccatum x vulgare ssp. <i>hirtum</i>	Labiatae	3200-5000	
Origan d'Ehrenberger	Origanum ehrenbergii Boissier				Origanum scabrum Boissier & Heldreich	Labiatae	1200-2000	
Origan des Monts Aman	Origanum amanum Post				Origanum siphyleum L.	Labiatae	3000-3500	
Origan des Monts Ramon	Origanum ramonense Danin				Origanum solymicum Davis	Labiatae	1850-1950	
Origan douteux	Origanum dubium Boissier				Origanum syriacum L. var. <i>bevanii</i> (Holmes) Ietsw.	Labiatae	5000-13000	
Origan du désert de Judée	Origanum dayi Post				Origanum syriacum L. var. <i>sinaicum</i> (Bo) Ietsw. & Sw	Labiatae	7500-10000	
Origan du Liban	Origanum libanoticum Boissier				Origanum syriacum L. var. <i>sinaicum</i> (Bo) Ietsw. & Sw	Labiatae	4000-7000	
Origan du Mont Sinaï	Origanum syriacum L. var. <i>sinaicum</i> (Bo) Ietsw. & Sw				Origanum syriacum L. var. <i>syriacum</i>	Labiatae		
Origan du Mont Tâgeyle	Origanum scabrum Boissier & Heldreich				<i>Origanum tyanthum</i> Gotsch.	Origanum vulgare L. ssp. <i>gracile</i> Ietsw.		
Origan grec	Origanum vulgare L. ssp. <i>hirtum</i> (Link) Ietswaart				<i>Origanum virens</i> Hoffm. et Link.	Origanum vulgare L. ssp. <i>virens</i> (Hoffm. & Link) Ietsw.		
Origan laevigatum	Origanum laevigatum Boissier				Origanum vulgare L. ssp. <i>gracile</i> Ietsw.	Labiatae	7000-15000	
Origan maru de Syrie	Origanum syriacum L. var. <i>syriacum</i>				Origanum vulgare L. ssp. <i>hirtum</i> (Link) Ietswaart	Labiatae	8000-15000	C
Origan maru du Liban	Origanum syriacum L. var. <i>bevanii</i> (Holmes) Ietsw.				Origanum vulgare L. ssp. <i>virens</i> (Hoffm. & Link) Ietsw.	Labiatae	8500-11000	
Origan siphyleum	Origanum siphyleum L.				Origanum vulgare L. ssp. <i>viride</i> (Boissier) Hayek	Labiatae	9000-18000	
Origan turc	Origanum onites L.				Origanum vulgare L. ssp. <i>vulgare</i>	Labiatae	12500-16000	A
Origanillo	Satureja gilliesii (Grah.) Briq.							

INDEX DES COLLECTIONS 2012, NOMBRE DE GRAINES AU GRAMME, FACULTE GERMINATIVE (à température ambiante, en boîte de pétri)

Organisme	Familie	Nombre de graines au gramme	Faculté germinative	Température ambiante (en boîte de pétri)
<b>Organum x intercedens</b> Rechinger	Labiatae	10000-14000		
<b>Organum x minoanum</b> Davis	Labiatae	5500-11000		
<b>Organum x symeonis</b> Moutere	Labiatae	7000-15000		
Orme de Samanie				
Ornithogale des Pyrénées				
<b>Ornithogalum pyrenaicum</b> L.	Liliaceae	150-160	F	
Orpin blanc				
Ortie à feuilles de Chanvre				
Ortie à pilules				
Ortie brûlante				
Ortie dioïque				
Ortie du Canada				
Ortie membraneuse				
Ortie romaine				
Ortiga brava				
<b>Oryza sativa</b> L.	Graminae	40-50		
Oselle (grande)				
Oselle (petite)				
Oselle à feuilles obtuses				
Oselle agglomérée				
Oselle crépue				
Oselle de Tanger				
Oselle élégante				
Oselle épinard				
Oselle ronde				
Oselle sanguin				
<b>Otanthus maritimus</b> (L.) Hoffm. & Link	Compositae	1000-1500	E b	
<i>Oxyccoccus quadripetalus</i> Gilib.				
<b>Paeonia officinalis</b> L.	Vaccinium oxycoccos L.			
Pailleur épine du Christ	Paeoniaceae	7-9		
<i>Pallurus aculeatus</i> Lam.				
<b>Pallurus spina-christi</b> Mill.	Rhamnaceae	8	F	
Panais sauvage				
<b>Panax ginseng</b> Meyer.	Pastinaca sativa L.	40-50		
<b>Panax pseudoginseng</b> Wall.	Araliaceae	900-1100		
<b>Panax quinquefolius</b> L.	Araliaceae	400-600		
Panicaut de mer				
Panicaut des Alpes 'Blue Star'				
Panicaut épine-blanche				
<b>Panicum miliaceum</b> L.	Eryngium maritimum L.	200-300	A a-b	
<b>Papaver argemone</b> L.	Eryngium alpinum L. cv. 'Blue Star'	2500-4000		
<b>Papaver dubium</b> L.	Eryngium spinale Vill.	5000-10000	F	
<b>Papaver orientale</b> L.	Papaveraceae	3000-5000	A a	
<b>Papaver rhoas</b> L.	Papaveraceae	9000-10500	B b	
<b>Papaver somniferum</b> L.	Papaveraceae	4000-5500	A a	
<b>Papaver somniferum</b> L. cv. 'Pink Chiffon'	Papaveraceae	4000-5500	C a	
Pâquerette	Bellis perennis L.			
<b>Pardoglossum cheirifolium</b> (L.) Barbier & Mathez	Borraginaceae	280-450	C c	
Pariétaire officinale				
<b>Parietaria officinalis</b> L.	Parietaria officinalis L.	2300-4000	F	
<b>Paris quadrifolia</b> L.	Urticaceae	120-270	F	
Parsette à quatre feuilles	Liliaceae			
<b>Parnassia palustris</b> L.	Paris quadrifolia L.	25000-30000	D c	
Parnassie des marais	Parnassiacae			
<b>Parthenium integrifolium</b> L.	Labiatae			
Compositae				
<b>Parthenium integrifolium</b> L.	Compositae	300-420		
Pas du guano				
<b>Passiflora caerulea</b> L.	Labiatae			
<b>Passiflora foetida</b> L.	Passifloraceae	100	A b	
<b>Passiflora incarnata</b> L.	Passifloraceae	90-130	F	
<b>Passiflora suberosa</b> L.	Passifloraceae	30		
Passiflore bleue				
Passiflore fétide				
Passiflore officinale				
Pastel				
<b>Pastinaca sativa</b> L.	Umbelliferae	250-350	E d	
Pate en chapellet				
Patchouli indien				
Patience des Alpes				
Patience des eaux				
Patrinia velue				
<b>Patrinia villosa</b> (Thunb.) Juss.	Umbelliferae	900-1500	B b	
Pavot argémone				
Pavot de Californie				
Pavot d'Orient				
Pavot douteux				
Pavot épineux				
Pavot oeillette				
Pavot rose double				
Pavot somnifère				
Pavot somnifère L. cv. 'Pink Chiffon'				
Pegne-de-Vénus				
<b>Pelargonium papilionaceum</b> (L.) L'Hérit.	Geraniaceae	200-300		
Pensée des champs				
Pensée sauvage				
Pensémion à grandes fleurs				
<b>Penstemon confertus</b> Douglas ex Lindl.	Viola tricolor L.	2600-2700		
<b>Penstemon grandiflorus</b> Nutt.	Scrophulariaceae	2000-3000		
Penstemon jaune				
Pénilia à odeur de citron				
Pénilia de Nankin				
Pénilia de Nankin à feuilles frisées				
<b>Perilla frutescens</b> (L.) Britton	Penstemon confertus Douglas ex Lindl.			
<b>Perilla frutescens</b> (L.) Britton var. <i>citriodora</i> (Makino) Ohwi	Penstemon confertus Douglas ex Lindl.			
<b>Perilla frutescens</b> (L.) Britton var. <i>purpurascens</i> (Hayata) H.W. Li	Penstemon confertus Douglas ex Lindl.			
<b>Perilla frutescens</b> (L.) Britton var. <i>nankinensis</i> crispum	Penstemon confertus Douglas ex Lindl.			
<b>Perilla frutescens</b> (L.) Britton var. <i>purpurascens</i> (Hayata) H.W. Li	Penstemon confertus Douglas ex Lindl.			
<i>Perilla frutescens</i> Britt. var. <i>nankinensis</i> (Lour.) Deccr.	Penstemon confertus Douglas ex Lindl.			
Pénilia frutescent				
<b>Persea lingue</b> Nees	Perilla frutescens (L.) Britton	150-200	A a	
Persicaire du Levant				
Persil frisé				
Persil plat commun				
Pervenche (petite)				
Pervenche de Madagascar				
Petit pompon				

INDEX DES COLLECTIONS 2012, NOMBRE DE GRAINES AU GRAMME, FACULTE GERMINATIVE (à température ambiante, en boîte de pétri)

Parthénie à feuilles entières	Parthenium integrifolium L.				Petite bouquet	Pimpinella saxifraga L. ssp. saxifraga		
Parthenium integrifolium L.	Compositae	300-420			Petite centaurée	Centaurium erythraea Raf.		
Pas du guano	Calandrinia grandiflora Lindl.		A	b	Petite linare	Chaenorrhinum minus (L.) Lange		
Passiflora caerulea L.	Passifloraceae	100	F		Petit-houx	Ruscus aculeatus L.	55-70	A
Passiflora foetida L.	Passifloraceae	90-130			<b>Petiveria alliacea L.</b>	Phytolaccaceae		
Passiflora suberosa L.	Passifloraceae	30			<b>Petroselinum crispum (Mill.) A. W. Hill var. frisée</b>	Umbelliferae	700-800	b
Passiflore bleue	Passifloraceae	50-60			<b>Petroselinum crispum (Mill.) A. W. Hill</b>	Umbelliferae	400-800	
Passiflore officielle	Passifloraceae				<i>Petroselinum sativum Hoffm.</i>	Petroselinum crispum (Mill.) A.W. Hill		
Pastel	Isatis tinctoria L.		E	d	Peucedan d'Alsace	Peucedanum alsaticum L.		
Pastinaca sativa L.	Umbelliferae	250-350			Peucedan orocésin	Oroselinum nigrum Delarbre	500-550	D
Patate en chapelet	Apios americana Medik.				<i>Peucedanum cenaria (L.) Lapeyr.</i>	Cervaria rivini Gaertn.		
Patchouli indien	Pogostemon heyneanus Benth.				<i>Peucedanum oroselinum L.</i>	Oroselinum nigrum Delarbre		
Patience des Alpes	Rumex alpinus L.				<i>Peucedanum ostruthium (L.) Koch</i>	Imperatoria ostruthium L.		
Patience des eaux	Rumex hydrolapathum Huds.				Phalangère à fleurs de lis	Anthericum liliago L.	16-30	E
Patrinia velue	Patrinia villosa (Thunb.) Juss.				<b>Pharbitis hederacea Choisy.</b>	Convolvulaceae	5000-6000	a
Patrinia villosa (Thunb.) Juss.	Valerianaceae	900-1500	B	b	<b>Phiadelphus coronarius L.</b>	Oleaceae	40-50	D
Pavot argémone	Papaver argemone L.				<b>Phillyrea angustifolia L.</b>	Labiatae	90-110	E
Pavot de Californie	Eschscholzia californica Cham.				<b>Phiomis lychitis L.</b>	Liliaceae	150-180	E
Pavot d'Orient	Papaver orientale L.				<b>Phormium tenax Forster &amp; Forster</b>	Solanaceae	430-470	F
Pavot douteux	Papaver dubium L.				<b>Physalis alkekengi L.</b>	Solanaceae	700-850	F
Pavot épineux	Argemone mexicana L.				<b>Physalis peruviana L.</b>	Solanaceae		
Pavot oeillette	Papaver somniferum L.				<i>Physocarpus opulifolius (L.) Maxim.</i>	Physocarpus opulifolius (L.) Maxim.	800-900	D
Pavot rose double	Papaver somniferum L. cv. 'Pink Chiffon'				<i>Physocarpus opulifolius (L.) Maxim.</i>	Rosaceae	70-140	F
Pavot somnifère	Papaver somniferum L.				<b>Phytolacca acinosa Roxb.</b>	Phytolaccaceae	150-170	D
Peigne-de-Vénus	Scandix pecten-venensis L.				<b>Phytolacca americana L.</b>	Phytolaccaceae		
Pelargonium papilionaceum (L.) L'Hérit.	Geraniaceae	200-300			<i>Phytolacca decandra L.</i>	Phytolacca americana L.		
Pensée des champs	Viola arvensis Murray				Phytolaque	Phytolacca americana L.		
Pensée sauvage	Viola tricolor L.				Pied d'aloëtte d'Ajax	Consolida ajacis (L.) Schur		
Pentstémon à grandes fleurs	Penstemon grandiflorus Nutt.				Pied d'aloëtte des champs	Consolida regalis S.F. Gray, ssp. regalis		
Penstemon confertus Douglas ex Lindl.	Scrophulariaceae	2600-2700			Pied de loup	Lycopus europaeus L.		
Penstemon grandiflorus Nutt.	Scrophulariaceae	2000-3000			Pied d'aloëtte élevé	Delphinium elatum L.		
Penstemon jaune	Scrophulariaceae				Pied-de-chat à feuilles de plantain	Antennaria plantaginifolia (L.) Hook.		
Périlla à odeur de citron	Perilla frutescens (L.) Britton var. citriodora (Makino) Ohwi				Pied-de-chat dioïque	Antennaria dioica (L.) Gaertn.		
Périlla de Nankin	Perilla frutescens (L.) Britton var. purpurascens (Hayata) H.W. Li				Pigamon (petit)	Thalictrum minus L.		
Périlla de Nankin à feuilles frisées	Perilla frutescens (L.) Britton var. nankinensis crispum				Pigamon à feuilles d'ancolie	Thalictrum aquilegifolium L.		
Périlla frutescens (L.) Britton	Labiatae	150-200	A	a	Pigamon de France	Thalictrum simplex L. ssp. gallicum (Rouy & Fouc) Tutin.		
Périlla frutescens (L.) Britton var. citriodora (Makino) Ohwi	Labiatae	800-900			Pigamon jaune	Thalictrum flavum L.		
Périlla frutescens (L.) Britton var. nankinensis crispum	Labiatae	650-750	A	a	Piment annuel pourpre	Capsicum annuum L. cv. 'purpureum'		B
Périlla frutescens (L.) Britton var. purpurascens (Hayata) H.W. Li	Labiatae	500-900	A	a	Piment d'Espélette	Capsicum annuum L.	250-450	b
<i>Perilla frutescens Brit. var. nankinensis (Lour) Decne.</i>	Labiatae				Piment royal	Myrica gale L.	400-750	F
Périlla frutescens	Lauraceae	5			<b>Pimpinella anisum L.</b>	Umbelliferae	800-850	E
Persea lingue Nees	Polygonum orientale L.				<b>Pimpinella major (L.) Huds.</b>	Umbelliferae	800-1000	E
Persicaire du levant	Petroselinum crispum (Mill.) A. W. Hill var. frisée				<b>Pimpinella saxifraga L.</b>	Umbelliferae	850-1700	d
Persil frisé	Petroselinum crispum (Mill.) A. W. Hill				<b>Pimpinella saxifraga L. ssp. saxifraga</b>	Umbelliferae		
Persil plat commun	Vinca minor L.				<b>Pimpinella saxifraga L. ssp. sessifolia Rouy &amp; Camus</b>	Umbelliferae		
Pervenche (petite)	Catharanthus roseus (L.) G. Don.				Pimprenelle (petite)	Sanguisorba minor Scop.		
Petit pompon	Hyptis capitata Jacq.				Pin d'Alep	Pinus halepensis Mill.	15-25	A
					Pingo-pingo	Ephedra chilensis C. Presl.		c
					<b>Pinus halepensis Mill.</b>	Pinaceae		
					Pissenit officinal	Taraxacum dens-leonis Desf.	30-35	F
					Pivoine officinale	Paeonia officinalis L.		
					<b>Plantago afra L.</b>	Plantaginaceae	800-850	A

INDEX DES COLLECTIONS 2012, NOMBRE DE GRAINES AU GRAMME, FACULTE GERMINATIVE (à température ambiante, en boîte de pétri)

Plantago arenaria Walldst. et Kit, P. indica L., nom. illég.	Plantago scabra Moench	1500-2500	B	a	Compositae	970-990	C	c
<b>Plantago asiatica L.</b>	Plantaginaceae	7500-8500	B	a	Plantaginaceae	9000-11500	A	a
<b>Plantago coronopus L.</b>	Plantaginaceae	600-830	A	a	Rosaceae	10000-13500	B	c
<b>Plantago cynops L.</b>	<b>Plantago sempervirens Crantz</b>	4000-5000	F		Rosaceae	5000-6500	F	
<b>Plantago lanceolata L.</b>	Plantaginaceae	950-1050	C	c	Rosaceae	5500-7000	F	
<b>Plantago major L.</b>	Plantaginaceae	1900-2100	A	a	Rosaceae	2000-2500	F	
<b>Plantago maritima L. ssp. serpentina (All.) Arcangelii</b>	Plantaginaceae	500-600	A	a	Rosaceae	2500-3500	B	b
<b>Plantago media L.</b>	Plantaginaceae	500-900	A	a	Rosaceae	4000-4500	B	b
<b>Plantago ovata Forsk.</b>	Plantaginaceae	300-450	B	b	Rosaceae	2800-3500	A	b
<b>Plantago psyllium L.</b>	<b>Plantago sfrta L.</b>				Rosaceae	2500-3000	A	b
<b>Plantago scabra Moench</b>	Plantaginaceae				Rosaceae	3500-4500	E	c
<b>Plantago sempervirens Crantz</b>	Plantaginaceae				<b>Potentilla arguta Pursh</b>			
<b>Plantago serpentina All.</b>	Plantaginaceae				<b>Potentilla arguta L.</b>			
Plantain asiatique	<b>Plantago asiatica L.</b>				<b>Potentilla pensylvanica L.</b>			
Plantain corne-de-cerf	<b>Plantago coronopus L.</b>				<b>Potentilla recta L.</b>			
Plantain d'eau	<b>Alisma plantago-aquatica L.</b>				<b>Potentilla canadensis L.</b>			
Plantain lanceolé	<b>Plantago lanceolata L.</b>				<b>Potentilla hirta L.</b>			
Plantain moyen	<b>Plantago media L.</b>				<b>Potentilla reptans L.</b>			
Plantain toujours-vert	<b>Plantago sempervirens Crantz</b>				<b>Cucurbita maxima Duch</b>			
Platycodon à grandes fleurs	<b>Platycodon grandiflorum DC.</b>				<b>Portulaca oleracea L.</b>			
<b>Platycodon grandiflorum DC.</b>	Campanulaceae	750-850			<b>Prenanthes purpurea L.</b>			
<b>Plumbago europaea L.</b>	Plumbaginaceae	100-150			Compositae	650-750	F	
Podophylle de l'Inde	<b>Podophyllum emodi Wall.</b>				<b>Mentha cervina L.</b>			
Podophylle petit	<b>Podophyllum peltatum L.</b>				<b>Mentha cervina L.</b>			
<b>Podophyllum emodi Wall.</b>	Podophyllaceae	20-22	F		Primulaceae	550-950	F	
<b>Podophyllum hexandrum Royle</b>	Podophyllaceae				Verbenaceae	500-600		
<b>Podophyllum peltatum L.</b>	Podophyllaceae	20-30			<b>Proboscidea louisianica (Mill.) Thell. ssp. fragrans (Lindl.) Bretting var. leucocarpa</b>			
<b>Pogostemon heyneanus Benth.</b>	Podophyllaceae	5000-7000			Pedaliaceae	30-40	D	b
Poireau cultivé	Labiateae				Leguminosae	20-25		
Pois savane	<b>Allium porum L.</b>				Leguminosae	80-90		
Pois-hallier	<b>Cicer arietinum L.</b>				Labiateae	1400-1700	B	b
Poivre de Sichuan	<b>Rhynchosia phaseoloides (Sw.) D.C.</b>				<b>Prunus spinosa L.</b>			
Poivre d'eau	<b>Zanthoxylum piperitum (L.) DC.</b>				Rosaceae	5		
Polémone bleue	<b>Polygonum hydropiper L.</b>				Rosaceae	14-18	F	
Polémone rampante	<b>Polygonum caeruleum L.</b>				Rosaceae	15-17	F	
<b>Polemonium caeruleum L.</b>	Polemoniaceae	700-1000	A	a	Rosaceae	5-8	F	
<b>Polemonium reptans L.</b>	Polemoniaceae	1000-2000	F		Myrtaceae	110-130		
<b>Polyanthes tuberosa L.</b>	Polemoniaceae	100-130			<b>Bituminaria bituminosa (L.) C.H. Stirton</b>			
<b>Polygonatum multiflorum (L.) All.</b>	Liliaceae	8-10			Leguminosae	70-80		
<b>Polygonatum odoratum (Mill.) Druce</b>	Liliaceae	40-60			<b>Bituminaria bituminosa (L.) C.H. Stirton</b>			
<b>Polygonatum verticillatum (L.) All.</b>	Liliaceae	50-100			<b>Plantago scabra Moench</b>			
<b>Polygonum aviculare L.</b>	Polygonaceae	1100			<b>Plantago sfrta L.</b>			
<b>Polygonum bistorta L.</b>	Polygonaceae	135-350	F	b	Rutaceae	15-30		
<b>Polygonum hydropiper L.</b>	Polygonaceae	300-500	E		<b>Pulicaria vulgaris Gaertn.</b>			
<b>Polygonum orientale L.</b>	Polygonaceae	75-120			<b>Pulicaria dysenterica (L.) Bernh.</b>			
<b>Polygonum persicaria L.</b>	Polygonaceae	750-850	D	b	Compositae	15000-20000	E	b
<b>Polygonum tinctorum Lour.</b>	Polygonaceae	400-500			Compositae	8000-10000	A	a
<b>Polyepis tarapacana Phil.</b>	Rosaceae	150-200			<b>Pumonia officialis L.</b>			
Pomme de Sodome	<b>Solanum sodomaeum L.</b>				Boraginaceae	200-240	F	
Pomme mexicaine	<b>Momordica charantia L.</b>				Ranunculaceae	200-500	A	d
Poncifler	<b>Poncirus trifoliata L.</b>				Ranunculaceae	250-350		
<b>Poncirus trifoliata L.</b>	Rutaceae	10	F		Ranunculaceae	250-400	A	c
Populage des marais	<b>Populus nigra L.</b>							
Porcelle maculée	<b>Hyphaea maculata L.</b>							





INDEX DES COLLECTIONS 2012, NOMBRE DE GRAINES AU GRAMME, FACULTE GERMINATIVE (à température ambiante, en boîte de pétri)

Rue à feuilles étroites	<i>Ruta angustifolia</i> Pers.								Rosaceae		200-350	F
Rue à grandes bractées	<i>Ruta chalepensis</i> L.								<i>Sanguisorba officinalis</i> L.			
Rue de montagne	<i>Ruta montana</i> (L.) L.								<i>Sanicula europaea</i> L.			
Rue félide	<i>Ruta graveolens</i> L.								<i>Sanicula marilandica</i> L.			
<i>Rumex acetosa</i> L.	Polygonaceae	700-2000	B	d					Umbelliferae		160-170	F
<i>Rumex acetosella</i> L.	Polygonaceae	2700-5000	D	b					Umbelliferae		100-180	
<i>Rumex alpinus</i> L.	Polygonaceae	420-550	A	d								
<i>Rumex conglomeratus</i> Murray	Polygonaceae	950-1050							<i>Santolina rosmarinifolia</i> L. ssp. <i>canescens</i> (Lag.) Nyman			
<i>Rumex crispus</i> L.	Polygonaceae	550-650	C	a-b					Compositae		4000-5000	
<i>Rumex hydrolapathum</i> Huds.	Polygonaceae	420-470							Compositae		2300-4000	
<i>Rumex obtusifolius</i> L.	Polygonaceae	600-800	B	b					Compositae		3200-3600	
<i>Rumex patientia</i> L.	Polygonaceae	250-300	B	b					Compositae		2300-3000	
<i>Rumex pulcher</i> L.	Polygonaceae	250-550	A	a					<i>Santolina rosmarinifolia</i> L.			
<i>Rumex sanguineus</i> L.	Polygonaceae	1400-1500	E						<i>Santolina rosmarinifolia</i> L. ssp. <i>canescens</i> (Lag.) Nyman			
<i>Rumex scutatus</i> L.	Polygonaceae	500-750	B	b					<i>Santolina corsica</i> Jordan et Fourr.			
<i>Rumex tingitanus</i> L.	Polygonaceae	13000							<i>Santolina chamaecyparissus</i> L.			
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	Liliaceae	5-9							<i>Santolina rosmarinifolia</i> L.			
<i>Ruta chalepensis</i> L.	Rutaceae	900-1150	C	b					<i>Santolina chamaecyparissus</i> L.			
<i>Ruta graveolens</i> L.	Rutaceae	600-850	A	b					<i>Santolina rosmarinifolia</i> L.			
<i>Ruta montana</i> (L.) L.	Rutaceae	450-550	A	b					<i>Saponaria officinalis</i> L.			
<i>Ruta montana</i> (L.) L.	Rutaceae	900-1100	E	c					Caryophyllaceae		450-650	F
Sabline rouge	<i>Arenaria serpyllifolia</i> L. ssp. <i>serpyllifolia</i>								<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link ssp. <i>scoparius</i>			
Sagittaire à feuilles de serpolet	<i>Spergularia rubra</i> (L.) J. & C. Presl								<i>Fagopyrum esculentum</i> Moench			
Sagittaire à feuilles en cœur	<i>Sagittaria sagittifolia</i> L.								<i>Serratula thictoria</i> L.			
Sainfoin	Alismaceae	500-600	F						<i>Serratula radiata</i> Bieb.			
Salicaire	<i>Onobrychis vicifolia</i> Scop.								<i>Acinos arvensis</i> (Lam.) Dandy.			
Salsapareille	<i>Lythrum salicaria</i> L.								<i>Satureja hortensis</i> L.			
Salsapareille chevelue	<i>Smilax salsaparilla</i> L.								<i>Satureja montana</i> L.			
Salsifs à feuilles de porreau	<i>Aralia hispida</i> Vent								<i>Salvia aegyptiaca</i> L.		2500-3000	
Salsifs des prés	<i>Tragopogon portifolius</i> L.								Labiateae			
Salsifs douteux	<i>Tragopogon pratensis</i> L.								<i>Calamintia grandiflora</i> (L.) Moench		1400-2400	A
Salsifs majeur	<i>Tragopogon dubius</i> Scop.								Labiateae		2300-3500	B
<i>Salsola kali</i> L.	Chenopodiaceae								<i>Salvia lavandulifolia</i> Vahl.			
<i>Salvia aegyptiaca</i> L.	Labiateae	250-300							<i>Salvia fruticosa</i> Mill.			
<i>Salvia aethiops</i> L.	Labiateae	1500-2000	A	a					<i>Salvia grandiflora</i> Etl.			
<i>Salvia canariensis</i> L.	Labiateae	200-250	D	a					<i>Salvia canariensis</i> L.			
<i>Salvia fruticosa</i> Mill.	Labiateae	450-700	B	b					<i>Salvia pratensis</i> L.			
<i>Salvia glutinosa</i> L.	Labiateae	100-200	D	c					<i>Salvia aethiops</i> L.			
<i>Salvia grandiflora</i> Etl.	Labiateae	240-350	B	a					<i>Salvia miltiorrhiza</i> Bunge			
<i>Salvia hians</i> Royle ex Benth.	Labiateae	150-160	B	a					<i>Salvia verbenaca</i> L.			
<i>Salvia lavandulifolia</i> Vahl.	Labiateae	1000-1300	B	b					<i>Salvia glutinosa</i> L.			
<i>Salvia lyrata</i> L.	Labiateae	130-250	B	b					<i>Salvia hians</i> Royle ex Benth.			
<i>Salvia miltiorrhiza</i> Bunge	Labiateae	400-500	B	a					<i>Salvia lyrata</i> L.			
<i>Salvia officinalis</i> L. ssp. <i>officinalis</i>	Labiateae	700-800	B	a					<i>Salvia officinalis</i> L.			
<i>Salvia pratensis</i> L.	Labiateae	100-250	B	b					<i>Salvia sclarea</i> L.			
<i>Salvia sclarea</i> L.	Labiateae	400-750	B	a					<i>Salvia sclarea</i> L.			
<i>Salvia tomentosa</i> Miller	Labiateae	400-750	B	a					<i>Salvia tomentosa</i> Miller			
<i>Salvia triloba</i> L.	Labiateae	240-300	F	a					<i>Salvia viridis</i> L.			
<i>Salvia verbenaca</i> L.	Labiateae	80-150	F						<i>Salvia verticillata</i> L.			
<i>Salvia verticillata</i> L.	Labiateae	300-500	A	a					<i>Koeleria paniculata</i> Laxm.			
<i>Salvia viridis</i> L.	Labiateae	900-2000	B	a					Saxifragaceae		20000-30000	F
<i>Sambucus ebulus</i> L.	Caprifoliaceae	340-450	F	a					<i>Saxifraga rotundifolia</i> L.			
<i>Sambucus nigra</i> L.	Caprifoliaceae	250-350	F	a					<i>Scabiosa canescens</i> Waldst. & Kit.			
<i>Sambucus racemosa</i> L.	Caprifoliaceae	370-420	F	a					Dipsacaceae		300-350	A
<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	Rosaceae	200-450	F	a					Dipsacaceae		1100-1500	A
		110-200	A	b					<i>Scabiosa canescens</i> Waldst. & Kit.			



INDEX DES COLLECTIONS 2012, NOMBRE DE GRAINES AU GRAMME, FACULTE GERMINATIVE (à température ambiante, en boîte de pétri)

<b>Smiilax salsaparilla L.</b>	Liliaceae	25-40	F				<b>Sutherlandia frutescens (L.) R. Br.</b>	Leguminosae	125-130	
<b>Smynium olusatrum L.</b>	Umbelliferae	16-25	D	d			<b>Symphoricarpos alba (L.) S.F. Blake</b>	Caprifoliaceae	100-200	
Soja	<b>Glycine max (L.) Merr.</b>						<i>Symphoricarpos racemosus Michx.</i>	<b>Symphoricarpos alba (L.) S.F. Blake</b>		
<i>Soja hispida Moench.</i>	<b>Glycine max (L.) Merr.</b>	500-650	E	b			Symphorine	<b>Symphoricarpos alba (L.) S.F. Blake</b>		
<b>Solanum dulcamara L.</b>	Solanaceae	900-1250	F				<b>Symphytum consolida Ledeb.</b>	<b>Symphytum officinale L.</b>	90-120	F
<b>Solanum nigrum L. ssp. nigrum</b>	Solanaceae	200-250	E	d			<b>Symphytum officinale L.</b>	<b>Symphytum X uplandicum Nyman</b>	100-130	F
<b>Solanum sodomaeum L.</b>	Solanaceae	4500-5000	B	a			<i>Symphytum peregrinum auct. non Ledeb.</i>			
Solidage verge d'or	<b>Solidago virgaurea L.</b>	2400-3000	E	b			<b>Symphytum X uplandicum Nyman</b>			
<b>Solidago canadensis L.</b>	Compositae	1700-2500	B	a			Tabac	<b>Nicotiana rustica L.</b>	360-380	B
<b>Solidago odora Ait.</b>	Compositae	20-30					Tabac cultivé	<b>Nicotiana tabaccum L.</b>	1100-1500	A
<b>Solidago virgaurea L.</b>	Compositae	45-50					Tabac glutineux	<b>Nicotiana glutinosa L.</b>	210-250	B
<b>Sophora flavescens Sol.</b>	Leguminosae	280-300					Tagète glanduleux	<b>Tagetes minuta L.</b>	420	B
Sophora jaunâtre	<b>Sophora flavescens Sol.</b>	30-70						Compositae	90-100	B
Sorbier des oiseaux	<b>Sorbus aucuparia L.</b>	35-45					<b>Tagetes erecta L.</b>	Compositae		
<b>Sorbus aria (L.) Crantz</b>	Rosaceae	20-45					<b>Tagetes lucida Caw.</b>	Compositae		A
<b>Sorbus aucuparia L.</b>	Rosaceae	25-30	A	a			<b>Tagetes minuta L.</b>	Compositae		B
<b>Sorbus domestica L.</b>	Rosaceae						<b>Tagetes patula L.</b>	Compositae		B
<b>Sorbus latifolia (Lam.) Pers.</b>	Rosaceae						Talhuien	Rhamnaceae		B
<b>Sorbus torminalis (L.) Crantz</b>	Rosaceae						Tamarin baliard	<b>Talgunea quinqueriaria (Gill. &amp; Hook.) Johnston.</b>		
Sorgho	<b>Sorghum bicolor (L.) Moench</b>						Tamanugo	<b>Leucaena leucocephala (Lam.) De Wit</b>		
<b>Sorghum bicolor (L.) Moench</b>	Graminae						Tamlier commun	<b>Prosopis tamarugo Phil.</b>		
Souci officinal	<b>Calendula officinalis L.</b>						<b>Tamus communis L.</b>	Compositae		F
Souci officinal à coeur noir	<b>Calendula officinalis L. cv. 'Coeur Noir'</b>						Discoceaeae			
Souci sauvage	<b>Calendula arvensis L.</b>						Compositae			D
Soude	<b>Salsola kali L.</b>						Compositae			D
<b>Spartium junceum L.</b>	Leguminosae	65-80	B	d			<b>Tanacetum balsamita L. var. camphoratus</b>	Compositae	35-45	F
<b>Spargularia rubra (L.) J. &amp; C. Presl</b>	Caryophyllaceae	25000-40000	B	c			<b>Tanacetum cinerariifolium (Trev.) Schultz. Bip.</b>	Compositae	3500-5500	D
<i>Splianthes acmella (L.) L.</i>							<b>Tanacetum coccineum (Willd.) Grierson</b>	Compositae	900-1250	D
<i>Splianthes acmella (L.) L.</i>							<b>Tanacetum parthenium (L.) Schultz Bip.</b>	Compositae	610-630	A
	<b>Blainvillea acmella (L.) Phillipson cv. 'Flore bicolor'</b>						<b>Tanacetum parthenium (L.) Schultz Bip. cv. 'Aureum'</b>	Compositae	7000-12000	B
	<b>Blainvillea acmella (L.) Phillipson var. 'Flore aurea'</b>						<b>Tanacetum parthenium (L.) Schultz Bip. cv. 'Flore Pleno'</b>	Compositae	10000-15000	A
	Chenopodiaceae	70-80					Tanaisie	Compositae	10000-11500	C
<b>Spinacia oleracea L.</b>	Rosaceae	30000-50000	A	b			<b>Tanacetum vulgare L.</b>	Compositae	5000-7500	B
<b>Spiraea tomentosa L.</b>							<b>Tanacetum dens-leonis Desf.</b>	Compositae	1500-2000	A
<i>Spiraea ulmaria L.</i>	<b>Fillipendula ulmaria (L.) Maxim.</b>						<b>Taraxacum officinale Weber</b>	Taraxacaceae		
Spirée aronce	<b>Aruncus dioicus (Water) Fernald</b>						<b>Tellina canariensis (L.) Webb &amp; Berth.</b>	Leguminosae		
Spirée filipendule	<b>Fillipendula vulgaris Moench</b>						Tellina à grandes fleurs	<b>Tellima grandiflora (Pursh) Dougl. ex Lindl.</b>	120-150	D
Spirée tomenteuse	<b>Spiraea tomentosa L.</b>						<b>Tellima grandiflora (Pursh) Dougl. ex Lindl.</b>	Saxifragaceae	14000-17000	
<b>Stachys byzantina C. Koch.</b>	Labiatae	500-600	A	b			Térébinthe	<b>Pistacia terebinthus L.</b>		
<b>Stachys germanica L.</b>	Labiatae	500-600	B	a			Tête-de-Dragon à grandes fleurs	<b>Dracocephalum grandiflorum L.</b>		
<i>Stachys lanata Jacq.</i>							<b>Teucrium botrys L.</b>	Labiatae	600-750	A
<b>Stachys officialis (L.) Trevis.</b>	Labiatae	600-1000	D	b			<b>Teucrium canadense L.</b>	Labiatae	350-450	F
<b>Stachys palustris L.</b>	Labiatae	650-750	F				<b>Teucrium chamaedrys L.</b>	Labiatae	600-800	C
<b>Stachys recta L.</b>	Labiatae	450-700	A	b			<b>Teucrium flavum L.</b>	Labiatae	500-630	B
<b>Stachys sylvatica L.</b>	Labiatae	750-1000	F				<b>Teucrium flavum L. ssp. helenicum Rech. f.</b>	Labiatae	13000-18000	C
<b>Stachytripheta jamaicensis (L.) Vahl</b>	Verbenaceae	500-600	D	c			<b>Teucrium fruticans L.</b>	Labiatae	1000-1400	C
Staphysaigre	<b>Deiphinium staphisagria L.</b>						<b>Teucrium hispanicum L.</b>	Labiatae	2000-2500	B
Statice	<b>Limonium latifolium O. Kuntz.</b>						<i>Teucrium latifolium L.</i>	Labiatae		
<b>Stipa pennata L.</b>	Graminae	20-30					<b>Teucrium lucidum L.</b>	Labiatae	1100-1200	B
<b>Styrax officialis L.</b>	Syracaceae	2	F				<b>Teucrium marum L.</b>	Labiatae	1300-1700	A
<b>Succisa pratensis Moench</b>	Dipsacaceae	800-1000	D	c			<b>Teucrium massiliense L.</b>	Labiatae	1000-1250	B
Succise des prés	<b>Succisa pratensis Moench</b>						<b>Teucrium orientale L.</b>	Labiatae	750-850	B
Sumac aromatique	<b>Rhus aromatica Ait.</b>						<b>Teucrium polium L. ssp. polium</b>	Labiatae	480	D
Sumac des corroyeurs	<b>Rhus coriaria L.</b>						<b>Teucrium puechiae Greuter &amp; Burdet</b>	Labiatae	600-800	D
Sureau à grappes	<b>Sambucus racemosa L.</b>						<b>Teucrium scorodium L.</b>	Labiatae	2000-2500	F
Sureau de montagne	<b>Sambucus racemosa L.</b>						<b>Teucrium scorodonia L. ssp. scorodonia</b>	Labiatae	950-1800	D
Sureau noir	<b>Sambucus nigra L.</b>						<b>Teucrium spinosum L.</b>	Labiatae	1300-1500	C

INDEX DES COLLECTIONS 2012, NOMBRE DE GRAINES AU GRAMME, FACULTE GERMINATIVE (à température ambiante, en boîte de pétri)

<b>Teucrium webbianum</b> Boiss.	Labatae		650-750	B	b			<b>Troilus europaeus</b> L.						
<b>Thalictrum aquilegifolium</b> L.	Ranunculaceae		200-350	D	c			<b>Trollius europaeus</b> L.						
<b>Thalictrum flavum</b> L.	Ranunculaceae		500-620	D	c			<b>Tropaeolum majus</b> L.						
<i>Thalictrum gallicum</i> Roy & Fouc.	<b>Thalictrum simplex</b> L. ssp. <b>gallicum</b> (Roy & Fouc) Tutin.							<b>Tropaeolum majus</b> L. cv. 'Nana Variegata'						
<b>Thalictrum minus</b> L.	Ranunculaceae		500-900					<b>Tubercosa</b>						
<b>Thalictrum simplex</b> L. ssp. <b>gallicum</b> (Roy & Fouc) Tutin.	Ranunculaceae		1000-1300					<b>Tubaghia violacea</b> Harv.						
Thé d'Aubrac	<b>Calamintha grandiflora</b> (L.) Moench							Tulipier de Virginie						
Thé d'Aubrac	<b>Calamintha grandiflora</b> (L.) Moench							Turquette						
Thé d'oswego	<b>Monarda didyma</b> L.							<b>Turtilla glabra</b> L.						
Thé d'oswego à fleurs roses violacées	<b>Monarda didyma</b> cv 'Violaceae'							<b>Tussilago farfara</b> L.						
Thé du Mexique	<b>Chenopodium ambrosioides</b> L.							<b>Umbilicus rupestris</b> (Salisb.) Dandy						
Thé-pays	<b>Caprarja biflora</b> L.							<i>Urginea maritima</i> (L.) Baker, <i>Squilla maritima</i> L.						
Thym à odeur deucalyptus	<b>Thymus mastichina</b> L.							<b>Urtica dioica</b> L.						
Thym commun	<b>Thymus vulgaris</b> L.							<b>Urtica membranacea</b> Poir.						
Thym rouge d'Espagne	<b>Thymus zygis</b> L.							<b>Urtica pilulifera</b> L.						
Thym serpolet	<b>Thymus serpyllum</b> L.							<b>Urtica urens</b> L.						
Thym type serpolet	<b>Thymus pulegioides</b> L.							<b>Vaccinia hispanica</b> (Miller) Rauschert ssp. <b>hispanica</b>						
<b>Thymus callieri</b> Borb.	Labatae		50000-130000	A	a			<b>Vaccinium myrtillus</b> L.						
<i>Thymus lanuginosus</i> Mill.	<b>Thymus pulegioides</b> L.							<b>Vaccinium oxycoccos</b> L.						
<b>Thymus mastichina</b> L.	Labatae		4000-10000	B	a			<b>Vaccinium vitis-idaea</b> L.						
<b>Thymus pulegioides</b> L.	Labatae		10000	C	a			<b>Valeriana officinalis</b> L. ssp. <b>officinalis</b>						
<b>Thymus serpyllum</b> L.	Labatae		6000-7500	B	a			<b>Valeriana phu</b> L.						
<b>Thymus vulgaris</b> L.	Labatae		4500-5500	A	d			<b>Valeriana officinale</b>						
<b>Thymus zygis</b> L.	Labatae		9000-10000	C	c			<b>Valeriana phu</b>						
<b>Tiarella cordifolia</b> L.	Saxifragaceae		12000-20000	C	c			<b>Valeriana eriocarpa</b> Desv.						
Tiarelle cordifoliée	<b>Tiarella cordifolia</b> L.							<b>Valerianella rimosa</b> Bast.						
<b>Toona sinensis</b> (Juss.) Roemer	Meliaceae		10-12					<b>Valerianella à fruits velus</b>						
Tordyle élevé	<b>Tordylium maximum</b> L.							<b>Valérabelle à oreilles</b>						
<b>Tordylium maximum</b> L.	Umbelliferae		200-300	A	b			<b>Véritable blanc</b>						
Tornemille	<b>Potentilla erecta</b> (L.) Rausch.							<b>Veratrum album</b> L.						
Tourette glabre	<b>Turtilla glabra</b> L.							<b>Verbascum batiaria</b> L.						
Tournesol	<b>Helianthus annuus</b> L.							<b>Verbascum densiflorum</b> Bertol.						
<b>Trachyspermum ammi</b> (L.) Sprague	Umbelliferae		1000-1500	F	a			<b>Verbascum nigrum</b> L.						
<b>Tradescantia virginiana</b> L.	Commelinaceae		220-230	F	a			<b>Verbascum pulverulentum</b> Vill.						
<b>Tragopogon dubius</b> Scop.	Compositae		100-200	A	a			<i>Verbascum thapsiforme</i> Schrader						
<b>Tragopogon portifolius</b> L.	Compositae		50-70	A	a			<b>Verbena hastata</b> L.						
<b>Tragopogon pratensis</b> L.	Compositae		130-180	A	b			<b>Verbena officinalis</b> L.						
Trèfle bitumineux	<b>Bituminaria bituminosa</b> (L.) C.H. Stirton							<b>Verge d'or du Canada</b>						
Trèfle blanc	<b>Trifolium repens</b> L.							<b>Vergerette du Canada</b>						
Trèfle des prés	<b>Trifolium pratense</b> L.		20-35	D	b			<b>Veronica austriaca</b> L. ssp. <b>teucrium</b> (L.) D.A. Webb						
Trèfle rougeâtre	<b>Trifolium rubens</b> L.		550-650	A	a			<b>Veronica beccabunga</b> L.						
Trèfle souterrain	<b>Trifolium subterraneum</b> L.		1200-1800	C	b			<b>Veronica officinalis</b> L.						
Tribule terrestre	<b>Tribulus terrestris</b> L.		400-550	D	a			<b>Veronica spicata</b> L.						
<b>Tribulus terrestris</b> L.	Zygophyllaceae		90-125	A-B	b			<i>Veronica teucrium</i> L.						
<b>Trifolium pratense</b> L.	Leguminosae		40-50	A	a			<b>Veronicastrum virginicum</b> (L.) Farw.						
<b>Trifolium repens</b> L.	Leguminosae		700-850					Véronique de Virginie						
<b>Trifolium rubens</b> L.	Leguminosae							Véronique en épis						
<b>Trifolium subterraneum</b> L.	Leguminosae							Véronique germano-décrite						
<b>Trigonella foenugraecum</b> L.	Leguminosae							Véronique officielle						
<i>Trinia vulgaris</i> DC.	<b>Trinia glauca</b> (L.) Dumort.							Verveine hastée						
<b>Trinia glauca</b> (L.) Dumort.	Umbelliferae													
Trinie commune	<b>Trinia glauca</b> (L.) Dumort.													
Troène	<b>Ligustrum vulgare</b> L.													
Troène du Japon	<b>Ligustrum japonicum</b> Thunb.													

INDEX DES COLLECTIONS 2012, NOMBRE DE GRAINES AU GRAMME,  
FACULTE GERMINATIVE (à température ambiante, en boîte de pétri)

Verveine officinale	<i>Verbena officinalis</i> L.			
Verveine-Carabes	<i>Stachytarpheta jamaicensis</i> (L.) Vahl			
Vesce cultivée	<i>Vicia sativa</i> L.			
Vesce ervilla	<i>Vicia ervilia</i> Willd.			
Vesce Jaune	<i>Vicia lutea</i> L.	15-40	F	
<i>Viburnum lantana</i> L.	Caprifoliaceae	25-35	F	
<i>Viburnum opulus</i> L.	Caprifoliaceae	14-15	F	
<i>Viburnum tinus</i> L.	Leguminosae	25-30	A a	
<i>Vicia faba</i> L.	Leguminosae	2-3	A	a
<i>Vicia lutea</i> L.	Leguminosae	20-25		a
<i>Vicia sativa</i> L.	Leguminosae	50-70	E	
Vinagrier	<i>Rhus glabra</i> L.			
<i>Vinca minor</i> L.	Apocynaceae	70-80		
<i>Vinca rosea</i> L.				
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medik.	<i>Catharanthus roseus</i> (L.) G. Don.			
<i>Vincetoxicum nigrum</i> (L.) Moench	Asclepiadaceae	110-150	C	d
<i>Viola alba</i> Besser	Asclepiadaceae	75-110	D	c
<i>Viola arvensis</i> Murray	Violaceae	1400-1700		
<i>Viola lutea</i> Huds.	Violaceae	1300-1600		
<i>Viola patrinii</i> DC.	Violaceae	1000-1200		
<i>Viola rupestris</i> F.W. Schmidt	Violaceae	1400-1600	F	
<i>Viola sudetica</i>	Violaceae	850-950		
<i>Viola tricolor</i> L.	Violaceae	1100-1700	A	a
<i>Viola tricolor</i> L. ssp. <i>arvensis</i> Syme				
Violette des rochers	<i>Viola arvensis</i> Murray			
Violette des sables	<i>Viola rupestris</i> F.W. Schmidt			
Violette japonaise	<i>Viola patrinii</i> DC.			
Violette jaune d'Auvergne	<i>Viola lutea</i> Huds.			
Violette mandarine	<i>Viburnum lantana</i> L.			
Violette obier	<i>Viburnum opulus</i> L.			
Violette tin	<i>Viburnum tinus</i> L.			
Vipérine commune	<i>Echium vulgare</i> L.			
Vipérine rouge	<i>Echium rubrum</i> Moench			
Virgifier	<i>Cladrastis lutea</i> (Michaux f.) Raf.			
<i>Viscum album</i> L.	Viscaceae	40-50		
<i>Vitex agnus-castus</i> L.	Verbenaceae	120-220	F	
Volubilis pourpre	<i>Ipomoea purpurea</i> Roth			
Vulnéraire	<i>Anthyllus vulneraria</i> L. ssp. <i>vulneraria</i>			
Winter-green	<i>Gaultheria procumbens</i> L.			
<i>Wisteria sinensis</i> Sweet.	Leguminosae	4		
<i>Withania somnifera</i> (L.) Dunal	Solanaceae	600-700	A	c
<i>Withania somnifera</i>	<i>Withania somnifera</i> (L.) Dunal			
<i>Xanthium spinosum</i> L.	Compositae	7-10	C	a-b
<i>Xanthium strumarium</i> L.	Compositae	12-13	F	
Yerba blanca	<i>Chuquiraga acicularis</i>			
Yerba dulce	<i>Lippia dulcis</i> Trev.			
<i>Zanthoxylum piperitum</i> (L.) DC.	Rutaceae	40-45		
<i>Zizia aurea</i> (L.) W.D.J. Koch	Umbelliferae	220-600	D	d
Zizia doré	<i>Zizia aurea</i> (L.) W.D.J. Koch			
<i>Ziziphora capitata</i> L.	Labiatae	3100-3300	B	a
Ziziphora en bouquet	<i>Ziziphora capitata</i> L.			



**- II -**

**AUTRES DONNEES**

**SUR LES SEMENCES**





## **TESTS DE GERMINATION**

**influence des basses températures**



## TEST DE GERMINATION - INFLUENCE DES BASSES TEMPERATURES

R1 => graines placées 1 mois au froid (1-2°C) puis à une température de 20-25°C

R2 => graines placées 3 mois au froid (1-2°C) puis à une température de 20-25°C

R3 => graines placées 3 mois au froid (1-2°C) puis à une température de 20-25°C avec en plus durant la période de froid des séjours au freezreur (gelées)

ESPECE	NBRE DE GRAINES AU GRAMME	RESULTATS HABITUEL à 20-25°C	CONDITIONS DE GERMINATION	% DE GERMINATION		DUREE ½ de germination
				%	CATEGORIE	
Abutilon theophrastie 92	87	D	R1	5	E	b
			R2	6	D	d
			R3	32	C	b
Achillea ptarmica 92	6 494	D	R1	22	D	a
			R2	18	D	a
			R3	20	D	a
Aconitum napellus 92	275	F	R1	31	C	c
			R2	39	C	b
			R3	6	D	c
Aconitum vulparia 92	272	F	R1	0	0	c
			R2	1	E	
			R3	0	0	
Actaea spicata 92	383	F	R1	0	0	
			R2	0	0	
			R3	0	0	
Alchemilla xanthochlora 92	2 990		R1	7	D	b
			R2	4	E	b
			R3	1	E	d
Alliaria petiolata 92	509	F	R1	0	0	a
			R2	1	E	
			R3	0	0	
Amelanchier vulgaris 92 Mont Serein	575		R1	0	0	b
			R2	3	D	
			R3	0	0	
Anchusa azurea 92	92	E	R1	4	E	b
			R2	20	D	a
			R3	16	D	b
Angelica sylvestris 92	464	D	R1	2	E	c
			R2	6	D	b
			R3	0	0	
Antennaria dioica 92	57 143	C	R1	5	E	a
			R2	77	A	a
			R3	99	A	a
Anthriscus sylvestris 92	331	F	R1	70	B	a
			R2	81	A	a
			R3	0	0	
Arbutus unedo 92	616	F	R1	23	D	a
			R2	28	C	a
			R3	41	C	a
Aristolochia clematitis 91	48	F	R1	0	0	
			R2	0	0	
			R3	0	0	
Artemisia annua 92	25 641	D	R1	17	D	b
			R2	31	C	a
			R3	72	B	a
Arum maculatum 92	43	F	R1	0	0	
			R2	0	0	
			R3	0	0	
Asclepias incarnata 92	736	F	R1	0	0	
			R2	0	0	
			R3	2	E	

ESPECE	NBRE DE GRAINES AU GRAMME	RESULTATS HABITUEL à 20-25°C	CONDITIONS DE GERMINATION	% DE GERMINATION		DUREE ½ % de germination
				%	CATEGORIE	
Asclepias syriaca 91	357	D	R1	8	D	b
			R2	4	E	b
			R3	54	B	a
Asphodelus albus 92	79	F	R1	31	C	b
			R2	34	C	b
			R3	6	D	a
Astragalus glycyphyllos 91	167	D	R1	4	E	a
			R2	8	D	a
			R3	3	E	a
Astrantia major 92	292	F	R1	38	C	a
			R2	57	B	a
			R3	6	D	a
Atropa belladonna 92	733	F	R1	0	0	
			R2	4	E	b
			R3	0	0	
Ballota nigra foetida 92	2 077	D	R1	0	0	
			R2	0	0	
			R3	0	0	
Bunias orientalis 90	43	F	R1	0	0	
			R2	6	D	c
			R3	4	E	d
Calendula arvensis 92	179	E	R1	6	D	a
			R2	4	E	b
			R3	16	D	a
Colchicum autumnale 92	115	F	R1	0	0	
			R2	0	0	
			R3	0	0	
Conium maculatum 92	311	D	R1	57	B	a
			R2	56	B	a
			R3	10	D	b
Cornus sanguinea 92	40	F	R1	2	E	d
			R2	4	E	b
			R3	0	0	
Crataegus laevigata 92 Mare du charme brûlé	35	F	R1	0	0	
			R2	0	0	
			R3	0	0	
Crithmum maritimum 92	257	E	R1	57	B	a
			R2	54	B	a
			R3	70	B	b
Cynoglossum officinale 92	55	E	R1	0	0	
			R2	0	0	
			R3	4	E	d
Datura stramonium 92	127	D	R1	0	0	
			R2	0	0	
			R3	0	0	
Datura stramonium 92 ssp. Stramonium	128	D	R1	0	0	
			R2	0	0	
			R3	0	0	
Daucus carota 92 Bords de Seine	1 268	E	R1	89	A	a
			R2	85	A	b
			R3	86	A	a
Dittrichia graveolens 92 La Barthelette	4 566	D	R1	2	E	b
			R2	15	D	a
			R3	7	D	c

ESPECE	NBRE DE GRAINES AU GRAMME	RESULTATS HABITUEL à 20-25°C	CONDITIONS DE GERMINATION	% DE GERMINATION		DUREE ½ % de germination
				%	CATEGORIE	
Echium vulgare 91	375	E	R1	3	E	d
			R2	0	0	
			R3	2	E	b
Endymion non-scriptus 92 Milly prés Coquibus	204	F	R1	0	0	
			R2	0	0	
			R3	1	E	d
Eryngium spinalba 92 Mont Serein	298		R1	4	E	a
			R2	6	D	a
			R3	2	E	a
Euonymus europaea 92 Moret/Loing	46	F	R1	2	E	d
			R2	0	0	
			R3	0	0	
Eupatorium cannabinum 92 Bords de Seine	5 222	E	R1	5	E	c
			R2	15	D	a
			R3	12	D	a
Eupatorium purpureum 92	10 582	F	R1	0	0	
			R2	0	0	
			R3	0	0	
Filipendula ulmaria 92	1 633	D	R1	11	D	c
			R2	2	E	a
			R3	14	D	b
Frangula alnus 92 Episy congelé	160	F	R1	0	0	
			R2	0	0	
			R3	0	0	
Fumaria officinalis 92	431	F	R1	4	E	a
			R2	15	D	b
			R3	10	D	a
Gentiana lutea 92 Puy de Sancy	1 813	F	R1	0	0	
			R2	2	E	a
			R3	0	0	
Geum rivale 92	631	D	R1	4	E	a
			R2	2	E	b
			R3	26	C	b
Geum urbanum 92	413	E	R1	97	A	a
			R2	58	B	a
			R3	3	E	c
Glaucium flavum 92	907	F	R1	88	A	a
			R2	68	B	a
			R3	32	C	a
Glycyrrhiza echinata	60	E	R1	2	E	d
			R2	3	E	a
			R3	38	C	a
Gratiola officinalis	66 667	F	R1	39	C	b
			R2	31	C	b
			R3	50	C	a
Helianthemum nummularium 92	693	D	R1	5	E	b
			R2	52	B	a
			R3	36	C	a
Helichrysum arenarium 92	52 632	D	R1	4	E	a
			R2	9	D	a
			R3	15	D	a
Heliotropium europaeum 92	1 171	E	R1	10	D	c
			R2	8	D	b
			R3	28	C	c
Heracleum sphondylium 92	218	F	R1	42	C	b
			R2	52	B	a
			R3	6	D	b

ESPECE	NBRE DE GRAINES AU GRAMME	RESULTATS HABITUEL à 20-25°C	CONDITIONS DE GERMINATION	% DE GERMINATION		DUREE ½ % de germination
				%	CATEGORIE	
Hesperis matronalis 92	427	E	R1	27	C	b
			R2	6	D	a
			R3	34	C	a
Hieracium umbellatum 92	1 505	D	R1	74	B	b
			R2	78	A	a
			R3	68	B	a
Hyoscyamus albus 91 (Leucate)	2 312	E	R1	7	D	b
			R2	10	D	b
			R3	76	A	a
Hyoscyamus niger 92	3 058	F	R1	2	E	d
			R2	1	E	d
			R3	8	D	b
Hypericum androsaemum 91	10 582	F	R1	91	A	d
			R2	77	A	c
			R3	87	A	b
Inula helenium 92	774	E	R1	6	D	a
			R2	34	C	a
			R3	35	C	a
Iris pseudacorus	67	E	R1	0	0	
			R2	0	0	
			R3	8	D	a
Iris versicolor 92	140	D	R1	0	0	
			R2	0	0	
			R3	0	0	
Isatis tinctoria 92	275	F	R1	70	B	a
			R2	66	B	a
			R3	80	A	a
Juniperus communis 92 Mont Serein	111	F	R1	0	0	
			R2	0	0	
			R3	0	0	
Laburnum anagyroides 92 Avon	55		R1	9	D	b
			R2	22	D	a
			R3	2	E	d
Laserpitium gallicum 92	140	F	R1	17	D	a
			R2	20	D	a
			R3	0	0	
Ligustrum vulgare 92 Ligne d'Arbonne   Avec congel.	171	F	R1	14	D	d
			R2	6	D	c
			R3	2	E	d
Ligustrum vulgare 92	115	F	R1	0	0	
			R2	0	0	
			R3	0	0	
Linaria vulgaris 92	1 330	F	R1	61	B	a
			R2	57	B	a
			R3	69	B	a
Lonicera xylosteum 92	554		R1	96	A	d
			R2	70	B	d
			R3	56	B	d
Lonicera periclymenum 92 Liré	796	F	R1	5	E	a
			R2	0	0	
			R3	0	0	
Lonicera xylosteum 92	276		R1	85	A	c
			R2	81	A	d
			R3	87	A	d
Lycium sinensis 92	539	F	R1	89	A	a
			R2	99	A	a
			R3	93	A	a

ESPECE	NBRE DE GRAINES AU GRAMME	RESULTATS HABITUEL à 20-25°C	CONDITIONS DE GERMINATION	% DE GERMINATION		DUREE ½ de germination
				%	CATEGORIE	
Lycopus virginicus 92	3 339	F	R1 R2 R3	0 0 1	0 0 E	a
Lythrum salicaria 92	17 391	F	R1 R2 R3	11 1 0	D E 0	b d
Mentha spicata 92	11 765	F	R1 R2 R3	36 16 3	C D E	a a a
Myrrhis odorata 92	64	F	R1 R2 R3	24 0 32	D 0 C	c a
Nicandra physaloides 92	804	F	R1 R2 R3	0 1 0	0 E 0	b
Oenanthe crocata 92	446	D	R1 R2 R3	32 0 32	C 0 C	b b
Oenothera biennis 92	1 544	D	R1 R2 R3	2 1 5	E E E	c a a
Onopordon acanthium 92	176	D	R1 R2 R3	2 4 0	E E 0	a a
Parietaria officinalis 92	3 226	F	R1 R2 R3	63 70 12	B B D	a a b
Pastinaca sativa 92	354	E	R1 R2 R3	51 47 45	B C C	a a b
Peucedanum ostruthium 92	2 002	E	R1 R2 R3	0 0 0	0 0 0	
Phytolaca americana 92	202	E	R1 R2 R3	0 0 0	0 0 0	
Pimpinella major 92	2 890	F	R1 R2 R3	0 0 4	0 0 E	c
Pimpinella major 92	2 774	F	R1 R2 R3	0 0 0	0 0 0	
Polygonum bistorta 92	238	F	R1 R2 R3	5 38 14	E C D	b a a
Polygonum hydropiper 91	580	F	R1 R2 R3	39 40 24	C C D	a a a
Polygonum persicaria 91	562	D	R1 R2 R3	47 16 17	C D D	b b a
Potentilla argentea 92	11 364	D	R1 R2 R3	13 26 13	D C D	a d a
Primula veris 92	808	F	R1 R2 R3	0 1 0	0 E 0	a

ESPECE	NBRE DE GRAINES AU GRAMME	RESULTATS HABITUEL à 20-25°C	CONDITIONS DE GERMINATION	% DE GERMINATION		DUREE ½ % de germination
				%	CATEGORIE	
Prunus spinosa 92	24	F	R1 R2 R3	0 0 0	0 0 0	
Ranunculus acris 92	392		R1 R2 R3	98 95 64	A A B	a a a
Reseda luteola 92	4 255	D	R1 R2 R3	3 1 2	E E E	a a a
Rhamnus cathartica 91	159	F	R1 R2 R3	24 36 24	D C D	c d c
Ribes nigrum 92	896	F	R1 R2 R3	0 0 0	0 0 0	
Ribes rubrum	187	F	R1 R2 R3	0 0 0	0 0 0	
Rosa gallica 92	209	F	R1 R2 R3	0 1 0	0 E 0	d
Rosa montana 92 Mont-Serein	127	F	R1 R2 R3	0 0 0	0 0 0	
Rosa Pimpinelifolia 90	32	F	R1 R2 R3	0 0 0	0 0 0	
Rubia peregrina 92	76	F	R1 R2 R3	1 3 7	E E D	a d d
Rubus fruticosus 92 Moret/Loing avec congel.	808	F	R1 R2 R3	0 0 0	0 0 0	b
Rumex acetosella 92	12 048	F	R1 R2 R3	0 0 0	0 0 0	
Rumex hydrolapatum 92	268	F	R1 R2 R3	28 46 16	C C D	a a a
Ruta angustifolia 92	849	E	R1 R2 R3	0 1 16	0 E D	c b b
Salvia glutinosa 92	334	E	R1 R2 R3	25 46 55	D C B	b a b
Sambucus a racemosa 92	503	F	R1 R2 R3	0 0 0	0 0 0	
Sambucus nigra 92	700	F	R1 R2 R3	0 0 0	0 0 0	
Sambucus racemosa 92 Mont Serein	925	F	R1 R2 R3	0 0 0	0 0 0	
Sanguisorba officinalis	246	F	R1 R2 R3	77 71 3	A B E	a b c



ESPECE	NBRE DE GRAINES AU GRAMME	RESULTATS HABITUEL à 20-25°C	CONDITIONS DE GERMINATION	% DE GERMINATION		DUREE ½ % de germination
				%	CATEGORIE	
Sanguisorba officinalis 92	249	F	R1	83	A	a
			R2	73	B	a
			R3	12	D	b
Saponaria officinalis 92	572	F	R1	2	E	a
			R2	4	E	a
			R3	9	D	b
Scrophularia auriculata	22 472	D	R1	67	B	b
			R2	8	D	c
			R3	72	B	a
Scutellaria lateriflora 92	286	F	R1	0	0	
			R2	0	0	
			R3	4	E	b
Serratula radiata 92	578	E	R1	38	C	a
			R2	22	D	b
			R3	18	D	a
Sisymbrium officinale 91	3 578	F	R1	0	0	
			R2	9	D	a
			R3	5	E	a
Smilax aspera 92 Gadagne	27	F	R1	0	0	
			R2	0	0	
			R3	0	0	
Solanum dulcamara 92	820	F	R1	8	D	a
			R2	10	D	b
			R3	7	D	a
Solanum nigrum 92 Jonquerette	1 529	F	R1	3	E	c
			R2	0	0	
			R3	73	B	a
Sorbus aria 91 Saint Robert	91	F	R1	0	0	
			R2	0	0	
			R3	0	0	
Sorbus torminalis 92 Liré sans congelation	111	F	R1	19	D	b
			R2	18	D	b
			R3	0	0	
Spergularia rubra 91	10 204	F	R1	3	E	b
			R2	18	D	a
			R3	3	E	a
Stachys germanica	476	D	R1	4	E	c
			R2	27	C	a
			R3	66	B	a
Stachys officinalis 92	3 711	D	R1	6	D	b
			R2	12	D	a
			R3	4	E	b
Statice limonium 92	1 836	F	R1	1	E	a
			R2	0	0	
			R3	1	E	a
Symphytum officinale 92	260	F	R1	0	0	
			R2	0	0	
			R3	0	0	
Tamus communis 92	51	F	R1	4	E	b
			R2	0	0	
			R3	0	0	
Tanacetum cinerariifolium		D	R1	0	0	
			R2	2	E	a
			R3	1	E	a
Tanacetum vulgare 92	1 812	F	R1	0	0	
			R2	0	0	
			R3	0	0	

ESPECE	NBRE DE GRAINES AU GRAMME	RESULTATS HABITUEL à 20-25°C	CONDITIONS DE GERMINATION	% DE GERMINATION		DUREE ½ % de germination
				%	CATEGORIE	
Teucrium polium 91	2 990	D	R1	2	E	b
			R2	2	E	d
			R3	8	D	b
Teucrium scorodonia 92	1 280	D	R1	12	D	b
			R2	38	C	b
			R3	0	0	
Thalictrum flavum 92	938	D	R1	10	D	c
			R2	54	B	a
			R3	50	B	b
Valeriana phu 91	693	D	R1	13	D	a
			R2	15	D	a
			R3	19	D	a
Verbena officinalis 92	2 424	F	R1	18	D	a
			R2	0	0	
			R3	14	D	a
Viburnum lantana 91 Episy	32	F	R1	0	0	
			R2	0	0	
			R3	2	E	d
Viburnum opulus 92 Moret/loing	59	congelé F	R1	0	0	
			R2	0	0	
			R3	20	D	d
Xanthium spinosum 91	25	F	R1	2	E	d
			R2	0	0	
			R3	24	D	a

## **TESTS DE GERMINATION**

**influence de l'obscurité/lumière et froid**



## Effet positif de l'OBSCURITE TOTALE ou effet négatif de la LUMIERE sur la germination à 20°C

### Effet très important

Gomphrena globosa	Amaranthaceae
-------------------	---------------

Pour ces espèces, des semis de surface sont à proscrire.

### Effet important

Allium cepa	Liliaceae
Atriplex hortensis	Chenopodiaceae
Chelidonium majus	Papaveraceae
Cimicifuga cordifolia	Ranunculaceae
Cimicifuga racemosa	Ranunculaceae
Lavandula citriodora	Labiatae
Lilium martagon	Liliaceae
Oenanthe crocata	Umbelliferae
Onobrychis vicifolia	Leguminosae
Oreoselinum nigrum	Umbelliferae
Scorpiurus muricatus	Leguminosae

### Effet modéré

Agrimonia pilosa	Rosaceae
Calandrinia grandiflora	Portulacaceae
Centaurea aspera	Compositae
Ceratonja siliqua	Leguminosae
Geum montanum	Rosaceae
Glaucium corniculatum	Papaveraceae
Hyssopus officinalis var. decumbens	Labiatae
Lithospermum officinale	Boraginaceae
Oenanthe pimpinelloides	Umbelliferae
Polemonium caeruleum	Polemoniaceae
Senecio jacobaea	Compositae
Vaccaria hispanica ssp. hispanica	Caryophyllaceae

## Effet positif de l'ALTERNANCE JOUR/NUIT (ou de la LUMIERE) ou effet négatif de l'OBSCURITE TOTALE

### Effet très important

Sedum telephium	Crassulaceae
-----------------	--------------

Pour ces espèces, on évitera les semis trop enterrés.

### Effet important

Achillea ptarmica ssp. pyrenaica	Compositae
Anthemis maritima	Compositae
Aquilegia canadensis	Ranunculaceae
Arctium lappa	Compositae
Codonopsis pilosula	Campanulaceae
Epilobium hirsutum	Onagraceae
Epilobium parviflorum	Onagraceae
Geum rivale	Rosaceae
Inula hirta	Compositae
Lapsana communis	Compositae
Mentha canadensis	Labiatae
Mentha longifolia ssp. (typhoïdes ?)	Labiatae
Ocimum gratissimum	Labiatae
Origanum vulgare ssp. vulgare	Labiatae
Pulicaria vulgaris	Compositae
Rhodiola rosea	Crassulaceae
Stachys germanica	Labiatae
Tanacetum parthenium	Compositae
Tanacetum vulgare	Compositae
Veronicastrum virginicum	Scrophulariaceae

### Effet modéré

Acinos arvensis	Labiatae
Agastache foeniculum	Labiatae
Althaea officinalis	Malvaceae
Ambrosia artemisiifolia	Compositae
Ambrosia artemisiifolia	Compositae
Campanula trachelium	Campanulaceae
Centaurea jacea	Compositae
Delphinium elatum	Ranunculaceae
Dysphania anthelmintica var. anthelminticum	Chenopodiaceae
Galega officinalis	Leguminosae
Gladiolus illyricus	Iridaceae
Hibiscus syriacus	Malvaceae
Impatiens balsamina	Balsaminaceae
Leonurus cardiaca	Labiatae
Nepeta cataria	Labiatae
Ocimum kilimandsharicum	Labiatae
Origanum vulgare ssp. hirtum	Labiatae
Plantago coronopus	Plantaginaceae
Ricinus communis	Euphorbiaceae
Ricinus communis cv. 'Atropurpurea'	Euphorbiaceae
Salvia pratensis	Labiatae
Salvia verticillata	Labiatae
Satureja montana	Labiatae
Senna marilandica	Leguminosae
Sison amomum	Umbelliferae
Sium sisarum	Umbelliferae
Teucrium lucidum	Labiatae

## Apparente absence d'effet de la LUMIERE ou de l'OBSCURITE

Abutilon theophrasi	Malvaceae	Foeniculum vulgare	Umbelliferae	Papaver rhoeas	Papaveraceae
Achillea ligustica	Compositae	Foeniculum vulgare ssp. vulgare var. dulce	Umbelliferae	Papaver somniferum	Papaveraceae
Achillea nobilis	Compositae	Galeopsis angustifolia	Labiatae	Parosium cheirifolium	Boraginaceae
Aethusa cynapium	Umbelliferae	Geranium robertianum	Geraniaceae	Parnassia palustris	Parnassiaceae
Agastache rugosa	Labiatae	Geranium sanguineum	Geraniaceae	Patrinia villosa	Valerianaceae
Ammi majus	Umbelliferae	Gratiola officinalis	Scrophulariaceae	Peucedanum alsaticum	Umbelliferae
Angelica amurensis	Umbelliferae	Grindelia robusta	Compositae	Physocarpus opulifolius	Rosaceae
Antennaria dioica	Compositae	Halimium umbellatum	Cistaceae	Pimpinella anisum	Umbelliferae
Antennaria plantaginifolia	Compositae	Helianthemum nummularium	Cistaceae	Potentilla argentea	Plantaginaceae
Anthoxanthum odoratum	Graminae	Heliotropium europaeum	Boraginaceae	Potentilla hirta	Rosaceae
Anthyllus vulneraria ssp. vulneraria	Leguminosae	Hieracium aurantiacum	Compositae	Pulsatilla vulgaris	Ranunculaceae
Apium graveolens	Umbelliferae	Hieracium umbellatum	Compositae	Ranunculus acris	Ranunculaceae
Arnica chamissonis	Compositae	Hovenia dulcis	Rhamnaceae	Rhamnus cathartica	Rhamnaceae
Artemisia capillaris	Compositae	Hyoscyamus albus	Solanaceae	Rhus coriaria	Anacardiaceae
Artemisia dracunculus var. inodora	Compositae	Hyssopus seravschanicus	Labiatae	Robinia pseudoacacia	Leguminosae
Artemisia ludoviciana	Compositae	Iris missouriensis	Iridaceae	Rubus odoratus	Rosaceae
Artemisia vulgaris	Compositae	Lathyrus aphaca	Leguminosae	Salvia aethiops	Labiatae
Althamanta cretensis	Umbelliferae	Lavandula angustifolia var. calabriensis	Labiatae	Salvia hians	Labiatae
Basella alba	Basellaceae	Lavandula latifolia	Labiatae	Salvia tomentosa	Labiatae
Bidens bipinnata	Compositae	Liatis spicata	Labiatae	Sambucus ebulus	Caprifoliaceae
Blackstonia perfoliata	Gentianaceae	Linum catharticum	Compositae	Scabiosa canescens	Dipsacaceae
Bianvillea acmella cv. 'Flore bicolor'	Compositae	Linosypermum purpurocaeruleum	Linaceae	Scrophularia nodosa	Scrophulariaceae
Blainvillea acmella var. 'Flore aurea'	Compositae	Lobelia inflata	Lobeliaceae	Scutellaria galericulata	Labiatae
Bryonia dioica	Cucurbitaceae	Lunaria rediviva	Cruciferae	Securigera varia	Leguminosae
Cannabis sativa	Cannabaceae	Lycopus europaeus	Labiatae	Sempervivum tectorum	Crassulaceae
Capsicum annuum	Solanaceae	Mahonia aquifolium	Berberidaceae	Senecio ovatus	Compositae
Capsicum annuum cv. 'Purpureum'	Solanaceae	Malva moschata	Malvaceae	Seseli annuum	Umbelliferae
Carduncellus nitissimus	Compositae	Malva sylvestris var. mauritiana	Malvaceae	Sideritis syriaca	Labiatae
Carex depauperata	Cyperaceae	Malva verticillata var. crispa	Malvaceae	Silaum silaus	Umbelliferae
Carthamus lanatus ssp. lanatus	Compositae	Marubium vulgare	Labiatae	Silene vulgaris ssp. vulgaris	Caryophyllaceae
Carthamus tinctorius	Compositae	Matricaria recutita	Compositae	Solidago canadensis	Compositae
Carthamus tinctorius var. inermis	Compositae	Mentha asiatica	Labiatae	Solidago virgaurea	Compositae
Centaurium erythraea	Gentianaceae	Mentha diemenica	Labiatae	Teucrium chamaedrys	Labiatae
Chenopodium bonus-henricus	Chenopodiaceae	Mentha gattefossei	Labiatae	Thymus serpyllum	Labiatae
Cirsium arvense	Compositae	Mentha x gracilis	Labiatae	Tiarella cordifolia	Labiatae
Cistus ladanifer	Cistaceae	Monarda didyma cv. 'Violeaceae'	Labiatae	Toroylium maximum	Saxifragaceae
Cochlearia danica	Cruciferae	Monarda punctata	Labiatae	Valeriana officinalis ssp. officinalis	Umbelliferae
Collinsonia canadensis	Labiatae	Myrtus communis	Myrtaceae	Valeriana officinalis ssp. officinalis	Valerianaceae
Coriandrum sativum	Umbelliferae	Myrtus communis var. leucocarpa	Myrtaceae	Veratrum album	Liliaceae
Cuminum cyminum	Umbelliferae	Ocimum basilicum cv. 'Anis blanc'	Myrtaceae	Verbascum densiflorum	Scrophulariaceae
Descurainia sophia	Cruciferae	Ocimum basilicum cv. 'Egypte'	Labiatae	Verbascum nigrum	Scrophulariaceae
Desmanthus illinoensis	Leguminosae	Ocimum basilicum cv. 'Guadeloupe'	Labiatae	Verbascum thapsus	Scrophulariaceae
Dittrichia viscosa	Compositae	Ocimum basilicum cv. 'Horapha'	Labiatae	Veronica beccabunga	Scrophulariaceae
Echinops sphaerocephalus	Compositae	Ocimum basilicum cv. 'Madagascar'	Labiatae	Vincetoxicum hircundinaria	Asclepiadaceae
Ephedra distachya	Ephedraceae	Ocimum basilicum cv. 'Mamouth'	Labiatae		
Epilobium angustifolium	Onagraceae	Ocimum basilicum cv. 'Ohre'	Labiatae		
Eschscholzia californica	Papaveraceae	Ocimum forskolei	Labiatae		
Eupatorium rugosum	Compositae	Ocimum sp. cv. 'Spice basil'	Labiatae		
Falcaria vulgaris	Umbelliferae	Oncopordon acanthium ssp. acanthium	Compositae		
Filipendula vulgaris	Rosaceae				

## Effet positif du FROID après une période à 20°C sur la germination

Les graines sont d'abord mises à germer 1 mois à 20°C constant puis placées 1 mois à 2-3°C avant d'être replacé à 15-20°C. Ce sont les germinations comptabilisées lors des 2 dernières périodes qui permettent d'évaluer l'effet du froid. Une mauvaise germination en première période à 20°C et une bonne germination en 2ème et 3ème période permettent de supposer que nous avons à faire à une espèce dont la germination des semences sera améliorée par un semis réalisé tôt au printemps ou mieux à l'automne (action du froid durant plusieurs mois : vernalisation par stratification).

\* Effet important du froid dans des conditions particulières

### Effet très important

Athamanta cretensis	Umbelliferae
Collinsia canadensis	Labiatae
Dysphania anthelmintica var. anthelminticum	Chenopodiaceae
Grindelia robusta	Compositae
Linum catharticum	Linaceae
Peucedanum alsaticum	Umbelliferae
Physocarpus opulifolius	Rosaceae
Ranunculus acris	Ranunculaceae
Sempervivum tectorum	Crassulaceae
Seseli annuum	Umbelliferae
Sium sisarum	Umbelliferae
Tiarella cordifolia *	Saxifragaceae
Valeriana officinalis ssp. officinalis *	Valerianaceae

### Effet important

Achillea ptarmica ssp. pyrenaica	Compositae
Aethusa cynapium	Umbelliferae
Agastache foeniculum	Labiatae
Agastache rugosa	Labiatae
Ammi majus	Umbelliferae
Aquilegia canadensis	Ranunculaceae
Cimicifuga cordifolia	Ranunculaceae
Cimicifuga racemosa	Ranunculaceae
Eupatorium rugosum	Compositae
Galeopsis angustifolia	Labiatae
Hieracium umbellatum	Compositae
Hyoscyamus albus	Solanaceae
Inula hirta *	Compositae
Mentha gattefossesi	Labiatae
Oenanthe crocata	Umbelliferae
Oreoselinum nigrum *	Umbelliferae
Parnassia palustris	Parnassiaceae
Patrinia villosa	Valerianaceae
Rhamnus cathartica	Rhamnaceae
Rhodiola rosea	Crassulaceae
Scorpiurus muricatus	Leguminosae
Sison amomum	Umbelliferae
Veronicastrum virginicum	Scrophulariaceae

### Effet modéré

Artemisia capillaris	Compositae
Atriplex hortensis	Chenopodiaceae
Delphinium elatum	Ranunculaceae
Eschscholzia californica	Papaveraceae
Gladiolus illyricus	Iridaceae
Glaucium corniculatum	Papaveraceae
Gratiola officinalis	Scrophulariaceae
Iris missouriensis	Iridaceae
Lithospermum purpurcaeruleum	Boraginaceae
Mentha asiatica	Labiatae
Mentha longifolia ssp. (typhoides ?)	Labiatae
Nepeta cataria	Labiatae
Oenanthe pimpinelloides	Umbelliferae
Salvia pratensis	Labiatae
Satureja montana	Labiatae
Senecio jacobaea	Compositae
Senecio ovatus	Compositae
Senna marilandica	Leguminosae
Silaum silaus	Umbelliferae
Solidago canadensis	Compositae
Stachys germanica	Labiatae
Tanacetum vulgare	Compositae
Teucrium chamaedrys	Labiatae

## Apparente absence d'effet du FROID (du moins pour la quantité apportée ici) après une période à 20°C sur la germination

Si malgré l'apport de froid, la graine ne germe toujours pas, on ne peut conclure à l'absence d'effet du froid. Celui-ci n'est tout simplement peut-être pas suffisant. L'étude des bonnes conditions de germination pour cette catégorie de plantes est donc à poursuivre.

Ambrosia artemisiifolia	Compositae
Ambrosia artemisiifolia	Compositae
Angelica amurensis	Umbelliferae
Anthemis maritima	Compositae
Anthyllus vulneraria ssp. vulneraria	Leguminosae
Aplium graveolens	Umbelliferae
Arnica chamissonis	Compositae
Blainvillea acmella var. Flore aurea'	Compositae
Bryonia dioica	Cucurbitaceae
Campanula trachelium	Campanulaceae
Cannabis sativa	Cannabaceae
Carex depauperata	Cyperaceae
Cerastium siliqua	Leguminosae
Chaerophyllum temulum	Umbelliferae
Chenopodium bonus-henricus	Chenopodiaceae
Descurainia sophia	Cruciferae
Foeniculum vulgare	Umbelliferae
Foeniculum vulgare ssp. vulgare var. dulce	Umbelliferae
Geranium robertianum	Geraniaceae
Geum montanum	Rosaceae
Geum rivale	Rosaceae
Halimium umbellatum	Cistaceae
Helianthemum nummularium	Cistaceae
Heliotropium europaeum	Borraginaceae

Hibiscus syriacus	Malvaceae
Hovenia dulcis	Rhamnaceae
Lathyrus aphaca	Leguminosae
Lavandula lanata	Labiatae
Lobelia inflata	Lobeliaceae
Lunaria rediviva	Cruciferae
Lycopus europaeus	Labiatae
Mahonia aquifolium	Berberidaceae
Malva moschata	Malvaceae
Malva sylvestris var. mauritiana	Malvaceae
Marrubium vulgare	Labiatae
Mentha canadensis	Labiatae
Mentha diemencia	Labiatae
Mentha x gracilis	Labiatae
Myrtus communis	Myrtaceae
Papaver rhoeas	Papaveraceae
Papaver somniferum	Papaveraceae
Onopordon acanthium ssp. acanthium	Compositae
Origanum vulgare ssp. hirtum	Labiatae
Pardoglossum cheirifolium	Borraginaceae
Potentilla argentea	Rosaceae
Pulicaria vulgaris	Compositae
Rhus coriaria	Anacardiaceae

Robinia pseudoacacia	Leguminosae
Rubus odoratus	Rosaceae
Salvia aethiops	Labiatae
Salvia hians	Labiatae
Salvia tomentosa	Labiatae
Salvia verticillata	Labiatae
Sambucus ebulus	Caprifoliaceae
Scabiosa canescens	Dipsacaceae
Scrophularia nodosa	Scrophulariaceae
Scutellaria galericulata	Labiatae
Securigera varia	Leguminosae
Silene vulgaris ssp. vulgaris	Caryophyllaceae
Tanacetum parthenium	Compositae
Tordylium maximum	Umbelliferae
Veratrum album	Liliaceae
Verbascum densiflorum	Scrophulariaceae
Verbascum nigrum	Scrophulariaceae
Verbascum thapsus	Scrophulariaceae
Veronica beccabunga	Scrophulariaceae
Vincetoxicum hircundinarum	Asclepiadaceae

## Espèces n'ayant, à priori par besoin de FROID (graines germant bien à 20°C ou plus)

Achillea ligustica	Compositae
Achillea nobilis	Compositae
Acinos arvensis	Labiatae
Allium cepa	Liliaceae
Antennaria dioica	Compositae
Antennaria plantaginifolia	Compositae
Anthoxanthum odoratum	Graminae
Arctium lappa	Compositae
Artemisia dracunculus var. inodora	Compositae
Artemisia ludoviciana	Compositae
Artemisia vulgaris	Compositae
Basella alba	Basellaceae
Bidens bipinnata	Compositae
Blackstonia perfoliata	Gentianaceae
Blainvillea acmella cv. 'Flore bicolor'	Compositae
Calandrinia grandiflora	Portulacaceae
Capsicum annuum	Solanaceae
Capsicum annuum cv. 'Purpureum'	Solanaceae
Carduncellus mississimus	Compositae
Carthamus lanatus ssp. lanatus	Compositae
Carthamus tinctorius	Compositae
Carthamus tinctorius var. inermis	Compositae
Centaurea aspera	Compositae

Centaurium erythraea	Gentianaceae
Cochlearia danica	Cruciferae
Codonopsis pilosula	Campanulaceae
Corandrum sativum	Umbelliferae
Cuminum cyminum	Umbelliferae
Echinops sphaerocephalus	Compositae
Ephedra distachya	Ephedraceae
Epiobium parviflorum	Onagraceae
Falcaria vulgaris	Umbelliferae
Filipendula vulgaris	Rosaceae
Gomphrena globosa	Amaranthaceae
Hieracium aurantiacum	Compositae
Hyssopus officinalis var. decumbens	Labiatae
Impatiens balsamina	Balsaminaceae
Lapsana communis	Compositae
Lavandula citriodora	Labiatae
Lavandula latifolia	Labiatae
Leonurus cardiaca	Labiatae
Liatriis spicata	Compositae
Lilium martagon	Liliaceae
Matricaria recutita	Compositae
Monarda didyma cv. 'Violaceae'	Labiatae
Monarda punctata	Labiatae

Myrtus communis var. leucocarpa	Myrtaceae
Öcimum basilicum cv. 'Anis blanc'	Labiatae
Öcimum basilicum cv. 'Egypte'	Labiatae
Öcimum basilicum cv. 'Guadeloupe'	Labiatae
Öcimum basilicum cv. 'Horapha'	Labiatae
Öcimum basilicum cv. 'Madagascar'	Labiatae
Öcimum basilicum cv. 'Mamouth'	Labiatae
Öcimum basilicum cv. 'Ohre'	Labiatae
Öcimum forskoelii	Labiatae
Öcimum gratissimum	Labiatae
Önobrychis vicifolia	Leguminosae
Örganum vulgare ssp. vulgare	Labiatae
Pimpinella anisum	Umbelliferae
Plantago coronopus	Plantaginaceae
Plantago media	Plantaginaceae
Polemonium caeruleum	Polemoniaceae
Potentilla hirta	Rosaceae
Sedum telephium	Crassulaceae
Sideritis syriaca	Labiatae
Spinacia oleracea	Cruciferae
Teucrium lucidum	Labiatae
Thymus serpyllum	Labiatae
Vaccaria hispanica ssp. hispanica	Caryophyllaceae



## **TESTS DE GERMINATION EN BOÎTE PETRI A 10°C**



TESTS DE GERMINATION EN BOITE PETRI A 10°C

	Pourcentage de germination
<i>Antennaria dioica</i>	72
<i>Artemisia annua</i>	82
<i>Centranthus ruber</i>	64
<i>Chenopodium ambrosioides</i>	65
<i>Crithmum maritimum</i>	72
<i>Duboisia myoporoides</i>	98
<i>Echinops sphaerocephalus</i>	52
<i>Helianthemum nummularium</i>	68
<i>Hyacinthoides non-scriptus</i>	44
<i>Hypericum androsaemum</i>	36
<i>Pastinaca sativa</i>	24
<i>Polygonum hydropiper</i>	22
<i>Smyrniolum olusatrum</i>	44
<i>Tragopogon porrifolius</i>	40
<i>Valeriana phu</i>	34

Plus de 200 espèces ont fait l'objet de tests de germination en boîtes Pétri à 10°C constants.

Seules celles figurant dans le tableau ci-dessus donnent des résultats supérieurs à ceux que l'on peut obtenir à 20°C constants.



## **TESTS DE GERMINATION EN PLEINE TERRE**

**(semis sous tunnel à la mi-février)**



## LEGENDE

**Conformité des résultats**  
(au vu des nombreux tests réalisés en boîtes Pétri)

**N** Normale  
**I** Inférieur à la normale  
**S** Supérieure à la normale

**Forme du système racinaire**

**F** Système fasciculé  
**P** Racine pivotante

**Forme de la partie aérienne**

**R 1/2 D** Rosette semi-dressée  
**RE** Rosette étalée  
**RD** Rosette dressée  
**T** Tige dressée  
**TE** Tige couchée

**Nombre de plants/m<sup>2</sup>**  
**Quantité de graines/m<sup>2</sup>**

estimation  
estimation

\* Il ne s'agit pas pour cette espèce de graines, mais de fruits.

## REMARQUES

**Certaines espèces donnent de meilleurs résultats en pleine terre qu'en boîtes Pétri :**

- c'est le cas généralement pour celles possédant de grosses graines (leur humidification en terre est meilleure) : Chardon-Marie, Garance, Rhubarbe, Balsamine, Pastel, Livèche, Onopordon, Bryone, Souci, Chanvre, Criste marine, Amsonnia, Angélique...

- les températures basses, et l'alternance des températures sous tunnel en février (par rapport aux 20-25°C constants en boîtes Pétri) peuvent aussi expliquer ces meilleurs résultats : Herbe à la ouate, Belladone, Reine des prés, Jusquiame, Glaucier jaune, Julienne des Dames, Linaira, Grémil, Bouton d'or, Scrofulaire, Sarrette, Douce-amère, Tanaisie, Verveine officinale, Pensée sauvage, Benoîte, les espèces à grosses graines déjà citées.

Ce type d'espèces doit être semé assez tôt dans la saison pour l'obtention de bonnes levées. Des semis réalisés au-delà de la mi-avril peuvent être sérieusement compromis.

**Les graines de certaines espèces ont un besoin de froid important :** Aconits, Cerfeuil musqué, Cerfeuil sauvage, Panicaut des Alpes, Eupatoire chanvrine, Coucou, Poivre d'eau, Raisin d'Amérique, Millepertuis, Héliantheme, Gaude, Cassisier, Groseiller, Verge d'or, Scorodaine, Bouillon blanc, Herbe aux chèvres, Saponaire... Ces espèces devront être semées à l'automne en serre ou chassis froid ou, mieux, à l'extérieur.

**La variation des résultats obtenus en pleine terre selon les années ou entre boîtes Pétri et pleine terre peut parfois s'expliquer par une différence de qualité des lots de semence :** Guimauve, Vulnéraire, Arnica, Chéridoine, Galégé (insectes).

**Certains mauvais résultats sont difficiles à appréhender.** Ils peuvent parfois être imputés à la qualité des semis : espèces du paragraphe précédent, Mélilot, Hysope, Sauge officinale, Sauge sclérée, et toutes les espèces à graines minuscules dont les semis requièrent des soins particulièrement attentifs : Achillées, Pied-de-Chat, Digitale pourpre, Mélisse, Onagre, Véronique officinale.

TESTS DE GERMINATION EN PLEINE TERRE (semis sous tunnel à la mi-février)

	% de germination	Conformité des résultats	Nb de semaines entre semis et repiq.	Nb de feuilles lors du repiq.	Longueur du plant (en cm)	forme du système racinaire	Forme de la partie aérienne	Nombre de graines / gramme	Nb de plants souhaitable/m <sup>2</sup>	Quantité de graines souhaitable/m <sup>2</sup> (en g)	Année d'observation
<i>Achillea ageratum</i>	17	I	8 à 9	8 à 10		F	RD	9000-11000	600	0,5	92 - 95
<i>Achillea ligustica</i>	20	I						16500-22500	600	0,2	97
<i>Achillea millefolium</i>	43	I	6 à 7	14 à 16			RE	4500-6500	500	0,2	92 - 95
<i>Achillea nobilis</i>	19		8 à 10		20	F	R1/2D	20000-26000	500	1,0	94
<i>Achillea odorata</i>	12		10 à 11	6 à 8	15 à 20	P à F	RE	10000-15000	600	0,5	93 - 94
<i>Achillea ptarmica</i>	23	N	8 à 9	10 à 12		F	T	3600-4500	700	1,0	92 - 95
<i>Aconitum lycoctonum</i>	0	N						210-380			92 - 95
<i>Aconitum napellus</i>	4	N		2 à 3	18	F	RD	240-280	500		90 - 95
<i>Agastache foeniculum</i>	73	N			23	F	T	2700-3500	800	0,5	90
<i>Agastache rugosa</i>	74	N			50	F à P	T	2300-3000	800	0,5	90
<i>Agrimonia eupatoria</i>	48	N	14 à 15	5 à 6	20 à 25	P	RE	20-50	400	24,0	90 - 93 - 94
<i>Ailanthus altissima</i>	90		12 à 14	4 à 5	20	P	T	30-31	600	22,0	93
<i>Albizia julibrissin</i>	41	I	15 à 16	2	8 à 10	P	T	20-24	500	55,0	93
<i>Alicea rosea</i>	5		9 à 10	4	15 à 20	P	RD	90-170	500	77,0	94
<i>Alchemilla xanthochlora</i>	1	N				P	R	1300-2000	500	30,0	93 - 95 - 96
<i>Allium fistulosum</i>	77	N	10 à 11	3			RD	500-600	1000	2,5	92
<i>Allium schoenoprasum</i>	72	N			10	F	RD	750-850	1000	2,0	90
<i>Allium tuberosum</i>	78	N	12 à 13	4	12	F	RD	200-250	1000	6,0	90 - 92
<i>Althaea officinalis</i>	41	O	10 à 11	5 à 7	12	P	RE	300-400	400	3,0	90 - 92 - 95
<i>Ammi visnaga</i>	40							1400-1600	600	1,5	97
<i>Amsonia tabernaemontana</i>	72	S	12 à 13	10 à 12			T	55-85	800	16,0	92
<i>Anchusa italica</i>	38	N	12 à 14	5 à 6	25 à 30	P	RE	30-50	300	20,0	90 - 93 - 95
<i>Anchusa officinalis</i>	7	N			32	P	RE	200-260	300	19,0	90 - 95 - 96
<i>Angelica archangelica</i>	50	S				P	RD	160-170	500	8,0	93 - 96
<i>Antennaria dioica</i>	18	I	11 à 12	6 à 10	10	F	RE	10000-20000	1000-2000	1,0	92 - 95
<i>Anthemis tinctoria</i>	28	I	9 à 10		38	F	RE	2500 à 3500	600	1,0	95
<i>Anthriscus sylvestris</i>	0	N									92
<i>Anthyllis vulneraria</i>	31	I	10 à 11	8 à 12			RE	200-300	600	8,0	92
<i>Antirrhinum majus</i>	54	I	7 à 8	10 à 12	15 à 20	P	T	8000-11000	600	0,1	94
<i>Apium graveolens</i>	60	N	10 à 12	7 à 10			R		600		92
<i>Apocynum cannabinum</i>	52		11 à 12	10 à 12	10	P	T	1000-1150	800	1,5	93 - 94
<i>Aquilegia vulgaris</i>	82				32	P	RD				95
<i>Arctium lappa</i>	93	N	7 à 8	2 à 3			RE	70-90	400	5,0	92
<i>Armeria maritima</i>	52	N	8 à 9	12 à 14			R	780-900	700	1,5	92
<i>Arnica chamissonis</i>	14	I	12 à 13	10 à 12	20	F	RE	1800-2100	700	2,5	92 - 95
<i>Artemisia absinthium</i>	0	I									93
<i>Artemisia annua</i>	40	S	8 à 10		20 à 25	F	T	15000-25000	700	0,1	93 - 94 - 95
<i>Artemisia gallica</i>	4		11 à 12	15	** 15	F	RE	11000-14000	600	1,2	94



TESTS DE GERMINATION EN PLEINE TERRE (semis sous tunnel à la mi-février)

	% de germination	Conformité des résultats	Nb de semaines entre semis et repiq.	Nb de feuilles lors du repiq.	Longueur du plant (en cm)	forme du système racinaire	Forme de la partie aérienne	Nombre de graines / gramme	Nb de plants souhaitable/m <sup>2</sup>	Quantité de graines souhaitable/m <sup>2</sup> (en g)	Année d'observation
<i>Artemisia molinieri</i>	45		9 à 11	14 à 18	20 à 25	P	T	8500-10000	600	0,1	94
<i>Artemisia vulgaris</i>	28	I	8 à 10		20 à 30	F	T	4300-6000	600	0,5	93
<i>Arum italicum</i>	0										95
<i>Arum maculatum</i>	0										93
<i>Aruncois dioicos</i>	0							25-35			95
<i>Asclepias incarnata</i>	0	N						170-220			97
<i>Asclepias syriaca</i>	56	S	12 à 13	6 à 8	24	P	T	170-220	800	9,0	92 - 96
<i>Asperula tinctoria</i>	75		12 à 14		10 à 15	F	T	380-480	1000	3,0	93
<i>Aster tataricus</i>	33		11 à 12	4	** 7 à 8	F	R1/2D	850-1000	600	2,0	94
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	32	N	11 à 12	9 à 10	22	P	T	190-210	500	8,0	90 - 92 - 95
<i>Atropa belladonna</i>	64	S	10 à 11	7 à 8	15	P	T	750-850	500	1,0	90 - 92 - 95 - 96
<i>Ballota nigra</i>	1	N	13 à 14	6 à 8		P	T	950-1100	500	45,0	94 - 95
<i>Belamcanda chinensis</i>	86	S	12 à 14	4 à 5	15 à 20	F	RD	30-35	900	32,0	93
<i>Bryonia cretica ssp. dioica</i>	62	S	7 à 8	5 à 6		F		60-70	600	15,0	92
<i>Bunias orientalis</i>	44	S	8 à 9	3 à 5			RE	20-25	300	30,0	92
<i>Calendula officinalis</i>	68	N						70-200	600	6,0	90
<i>Callystegia sepium</i>	2	N				F	Tv	20-35	700		93
<i>Campanula rapunculoides</i>	0	I									94
<i>Campanula rotundifolia</i>	4	I									94
<i>Campanula trachelium</i>	0	I									94
<i>Cannabis sativa</i>	87	S			85	P	T	80-120	600	7,0	94 - 95
<i>Cardiospermum halicacabum</i>	46		11 à 12	10	15	F	T	10-12	500	100,0	90
<i>Ceanothus americanus</i>	0										94
<i>Centaurea jacea</i>	12	N			23	F	RE	400-450	500	10,0	90
<i>Centaurea montana</i>	6	N					RD	50-60			97
<i>Centaurea nigra</i>	52	N	9 à 10		** 10 à 12	P à F	R1/2D	300-450	500	2,5	94
<i>Centaureum erythraea</i>	4	N									96 - 97
<i>Centranthus ruber</i>	43	N	8 à 9	8 à 10	20 à 22	P	T	480-580	600	2,5	90 - 93
<i>Chamaemelum nobile</i>	22			20	20	F	RE	7500-8300	700	4,5	93 - 95 - 96
<i>Cheiranthus cheiri</i>	72	I	10 à 11	6 à 10			T	500-570	700	1,5	92
<i>Chelidonium majus</i>	42	I	11 à 12	6 à 8		P	RE	1250-1450	600	1,0	90 - 92 - 95
<i>Chelone glabra</i>	0										94
<i>Chenopodium ambrosioides</i>	58		8 à 9	8 à 10	15 à 20	P	T	4000-5000	500	0,2	94
<i>Chenopodium bonus-henricus</i>	45	N	10 à 11	6 à 8	17	P	RE	300-400	500	3,0	90 - 92
<i>Cichorium intybus</i>	18	I	10 à 11			P	RE	550-750	500	4,0	95
<i>Colutea arborescens</i>	20	N	11 à 12		20	P	T	50-60	500	45,5	94
<i>Comarum palustre</i>	0										93
<i>Commelina communis</i>	42	S	10 à 12	4 à 6	10	F	T	100-120	600	13,0	94

TESTS DE GERMINATION EN PLEINE TERRE (semis sous tunnel à la mi-février)

	% de germination	Conformité des résultats	Nb de semaines entre semis et repiq.	Nb de feuilles lors du repiq.	Longueur du plant (en cm)	forme du système racinaire	Forme de la partie aérienne	Nombre de graines / gramme	Nb de plants souhaitable/m <sup>2</sup>	Quantité de graines souhaitable/m <sup>2</sup> (en g)	Année d'observation
<i>Conium maculatum</i>	33	N	8 à 9	5 à 6	65	P	R1/2D	300-450	400	3,0	90 - 92
<i>Conopodium majus</i>	0	N									93
<i>Crithmum maritimum</i>	61	S	12 à 13	6 à 7		P	RD	200-300	500	3,5	92 - 96
<i>Cyathium intybus</i>	51	I	6 à 7	9 à 10			RE	550-750	500	1,5	92
<i>Cynanchum acutum</i>	40	I	11 à 12	8	15	F	T	90-100	700	18,0	95
<i>Cynanchum atratum</i>	72	N			7	F	T	80-100	700	11,0	90
<i>Cynoglossum officinale</i>	20	N	8 à 9	4 à 5	15 à 20	P	RD	30-35	500	75,0	93 - 95
<i>Datura stramonium</i>	24	N			60	F	T	130-150	500	15,0	90
<i>Delphinium elatum</i>	46	I	9 à 10	6	19	F	RD	490-510	500	2,0	92 - 95 - 96
<i>Dianthus barbatus</i>	8										97
<i>Dianthus superbus</i>	24	I	9 à 11	8 à 12	10 à 15	F	RD	1400-2000	600	1,5	93 - 94 - 95
<i>Dianthus sylvestris</i>	57	N			13	P	RE	850-1050	500	1,0	90
<i>Digitalis lanata</i>	71		12	7 à 8			RE	2000-3000	500	0,3	92
<i>Digitalis purpurea</i>	16	I	14 à 15	6 à 7	20	F	RE	10000-11500	400	0,2	92 - 96
<i>Dipsacus sativus</i>	75	N	8 à 9	6 à 8	20 à 25	P	RE	290-350	300	1,5	93
<i>Dracocephalum grandiflorum</i>	50	N			24	P	T	1300-1400	500	1,0	90 - 95
<i>Duboisia myoporoides</i>	65		13 à 14	5 à 6	25 à 30	P	T	2350-2550	600	0,4	93
<i>Echinacea angustifolia</i>	38	S	13 à 14	5	6 à 8	P	RD	200-220	500	10,0	94 - 95 - 96
<i>Echinacea pallida</i>	72	N	12 à 13	2 à 3	18	P	RD	170-200	700	5,0	92 - 95
<i>Echinacea purpurea</i>	74	S	8 à 9	4 à 5	20	F	RD	200	700	5,0	93 - 95 - 96
<i>Echinops ritro</i>	8	I									93 - 94
<i>Echinops sphaerocephallus</i>	48	N	7 à 8	4 à 6				45-55	600	25,0	92
<i>Echium rubrum</i>	20					P	RD				97
<i>Echium vulgare</i>	52		8 à 9	6		P	RE	280-330	400	2,5	93 - 95
<i>Eclipta prostrata</i>	8				12	F	T	2200-2700	700	3,5	95
<i>Epilobium angustifolium</i>	0	I									94
<i>Epilobium hirsutum</i>	8	I	9 à 10	8 à 10	8 à 13	F	T	9300-9700	500	0,5	94
<i>Epilobium parviflorum</i>	36	N				F	T	13500-15000	600	0,2	97
<i>Eryngium alpinum</i>	0	N					R	140-180			92
<i>Eupatorium cannabinum</i>	30				28	F	T	3500-5500	500	0,5	90 - 95
<i>Eupatorium perfoliatum</i>	16	S	14 à 16	8 à 10	10	F	T				95 - 96
<i>Eupatorium purpureum</i>	0	N					T				93 - 95 - 96
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	7	I	11 à 12	12	15	P	T	240-300	600	32,0	93 - 94
<i>Euphorbia cyparissias</i>	26		11 à 13		10	P	T	360-460	700	6,5	94 - 95
<i>Euphorbia lathyris</i>	36	I									93
<i>Filipendula ulmaria</i>	42	S	14 à 16	4 à 5	15	F	RD	1100-1300	500	1,5	92 - 95 - 96
<i>Filipendula vulgaris</i>	34	I	14 à 15	6 à 8	15	PF	R1/2D	800-1500	600	1,5	92 - 95
<i>Foeniculum vulgare</i>	70	S						350-450	700	3	97

TESTS DE GERMINATION EN PLEINE TERRE (semis sous tunnel à la mi-février)

	% de germination	Conformité des résultats	Nb de semaines entre semis et repiq.	Nb de feuilles lors du repiq.	Longueur du plant (en cm)	forme du système racinaire	Forme de la partie aérienne	Nombre de graines / gramme	Nb de plants souhaitable/ m2	Quantité de graines souhaitable/m <sup>2</sup> (en g)	Année d'observation
<i>Fumaria officinalis</i>	2					F	TE	400-550			96
<i>Galega officinalis</i>	40	N	9 à 10	8 à 9	30	P	T	125-135	500	10,0	90 - 92
<i>Genista tinctoria</i>	48	I	12 à 13		20 à 25	P	T	200-250	600	6,0	93 - 96
<i>Geranium maculatum</i>	40	S	11 à 12	4	10 à 15	P	RD	160-190	600	9,0	93 - 94
<i>Geranium sanguineum</i>	30	N	14 à 15	6 à 8	15	P	RD	110-130	600	17,0	93 - 94
<i>Geum rivale</i>	68	N	9 à 10	7 à 10	35	F	R1/2D	640-900	600	1,0	92 - 95
<i>Geum urbanum</i>	42	S	9 à 10	6 à 8			RE	380-420	500	3,0	92 - 95
<i>Glaucium flavum</i>	58	S	10 à 11	8			RE	840-920	500	1,0	92
<i>Globularia vulgaris</i>	44	I	11 à 12	6			RE	1450-1650	800	1,0	92
<i>Glycyrrhiza echinata</i>	4	I									94
<i>Gratiola officinalis</i>	25	I	15 à 16	15 à 20	15 à 20	F	T	30000-60000	700	0,1	92 - 93
<i>Grindelia robusta</i>	70	S	8 à 9	6 à 8	20 à 25	P	RD	250-450	600	2,5	93 - 95
<i>Gypsophila paniculata</i>	55	I	9 à 10			P	T	1000-1500	700	1,0	94
<i>Helianthemum nummularium</i>	36	S			25	P (grêle)	T	600-750	700	3,0	90 - 95
<i>Helichrysum arenarium</i>	7	N	9 à 10	8 à 10	**12	F	R1/2D	15000-25000	600	0,5	93 - 94 - 95
<i>Helichrysum foetidum</i>	47	I	11 à 12	9 à 10	10	F	RD	6000-7000	500	0,2	94
<i>Heliotropium europaeum</i>	20	S	9 à 11			P	T	900-1300	600	3,0	90 - 95
<i>Hesperis matronalis</i>	75	S			25	P	RE	300-450	600	2,0	90
<i>Hieracium aurantiacum</i>	28	N	9 à 10	4 à 6	**10	F	R	6500-9500	400	0,2	94
<i>Hieracium pilosella</i>	21	I	9 à 11		**15	F	RE	3400-4400	500	0,5	94
<i>Humulus lupulus</i>	10	N				P	Tv	300-450	400	19,0	93 - 94
<i>Hyoscyamus albus</i>	51	N			23	P	RD	2200-3000	500	0,5	90
<i>Hyoscyamus niger</i>	78	S	9 à 10	5 à 8		P	RE	1200-1400	400	0,5	90 - 92
<i>Hypericum androsaemum</i>	18	S	14 à 12	8 à 10	5	F	T	8000-11000	700	0,5	94
<i>Hypericum perforatum</i>	4	I	12 à 13		15		TE	7000-10000	600	2,0	92 - 96
<i>Hyssopus officinalis</i>	65	I	10 à 11				T	850-1100	600	1,0	90 - 92 - 96
<i>Hyssopus seravschanicus</i>	12	I	7 à 9	10 à 12	16	P	T	1400-1500	600	3,4	93
<i>Impatiens balsamina</i>	68	S	8 à 9	6			T	85-120	800	12,0	92
<i>Inula helenium</i>	69	S	9 à 11	6 à 8	10 à 15	P	R	550-800	400	1,0	93 - 94
<i>Ipomea purpurea</i>	60	I	7 à 8		30	F	Tv	25-35	500	28,0	94
<i>Isatis tinctoria</i>	62	S	10 à 12	10	33	P	RE	150-200	500	4,5	90 - 95 - 96
<i>Laburnum anagyroides</i>	6		15 à 16	8 à 10	25	P	T	30-40	500	240,0	93
<i>Lactuca virosa</i>	50	I	9 à 10	6	**20	P	RE	1600-1900	400	0,5	93 - 94
<i>Lavandula angustifolia</i>	0										95
<i>Lavandula latifolia</i>	29	N			6	P	T	850-1150	500	2,0	90
<i>Lavandula multifida</i>	31	S				P	T	1400-2000	500	1,0	93
<i>Lavandula viridis</i>	19	I	9 à 10	15 à 20	15 à 20	P	T	500-550	600	6,0	93
<i>Leontopodium alpinum</i>	46		11 à 12	10 à 13	6 à 7	F	R1/2D	10000-12000	700	0,1	94

TESTS DE GERMINATION EN PLEINE TERRE (semis sous tunnel à la mi-février)

	% de germination	Conformité des résultats	Nb de semaines entre semis et repiq.	Nb de feuilles lors du repiq.	Longueur du plant (en cm)	forme du système racinaire	Forme de la partie aérienne	Nombre de graines / gramme	Nb de plants souhaitable/ m2	Quantité de graines souhaitable/m <sup>2</sup> (en g)	Année d'observation
Leonurus cardiaca	66	N	11 à 12	4 à 6	15 à 20	P	T	13000	500	0,5	93
Leonurus sibiricus	65	N	9 à 10	20	20	P	R	1000-1500	600	1,0	93
Leucanthemella serotina	18					F	T	130-170	600	22,0	95
Leucanthemum vulgare	22	I				F	RE	7000-8000	500	0,3	95
Levisticum officinale	75	S	11 à 12	6 à 8			RD	300-400	400	1,5	92
Liatris spicata	0										95
Limonium latifolium	10	S	14 à 16	6 à 8	20	F	RE	800-900			96
Linaria vulgaris	11	S	10	6 à 10			T	5500-7500	800	1,0	92 - 95
Lithospermum officinale	70	S	8 à 10	14 à 15	20 à 25	P	T	100-160	800	9,0	90 - 93
Lobelia cardinalis	8	S	14 à 16	4	3	F	RE	10000-12000	1000	0,1	95
Lobelia siphilitica	24	I						20000-30000			97
Lonicera xylosteum	8	S	15 à 16	8	12	P	T	200-300	700	35,0	94 - 95
Lotus corniculatus	54	I	9 à 10		8 à 15	P à F		450-650	700	2,5	94
Lysimachia vulgaris	40	N		6 à 10	10	F	T	2090-3300	800	1,0	90
Lysimachia vulgaris	40			6	10	F	T				95
Lythrum salicaria	10	S				F	T	25000-30000			97
Malva alcea	12	N	11 à 12	8 à 12	15	P	R	350 400	600	13,0	93 - 94 - 95
Malva moschata	10	I				P	R	500-600	600	11,0	93 - 94 - 95
Malva sylvestris	42	I						250-280			96
Marrubium vulgare	43	N	9 à 10	6 à 8	10 à 15	F	T	1000-1100	600	1,3	94 - 96
Mellilotus albus	22	I	8 à 9	6 à 8		P	T	400-500	600	6,0	92 - 95
Mellilotus officinalis	50	I	8 à 9			P	T	440-480	600	2,5	95
Melissa officinalis	62	I	11 à 12	10 à 12		F		1600-1800	500	1,0	92 - 96
Mentha aquatica	29		11 à 12	10 à 14	15 à 20	F	T	8500-9500	600	0,2	94 - 95
Mentha cervina	8	I			17	F	T		700		95
Mentha spicata	10	S	11 à 12			F	T	15000-20000	1000	0,5	92 - 95
Mentha suaveolens	0										95
Meum athamanticum	0										
Mirabilis jalapa	74	S	8 à 9	4	15 à 22	P	T	30	300	14,0	93
Monarda punctata	28	I				F	T	2400-2600	500	0,6	97
Myrrhis odorata	0										90 - 92 - 95
Nepeta cataria	36	N			28	P	T	1500-1600	500	1,0	90
Nepeta cataria var. citriodora	10	N				F	T	1650-1700	500	3,0	95
Nicotiana rustica	67	I	8 à 9	4 à 6	20 à 25	F	T	4000	400	0,1	93
Nicotiana tabacum	80	N	8 à 9	5 à 6	15 à 20	F	R	10000-14000	400	0,1	93
Oenanthë pimpinelloides	50	N	11 à 12	6 à 8	20 à 25	F	R	460-520	600	2,5	93
Oenothera biennis	4	I						1600-1700			96
Oenothera erythrosepala	24	I			30	P	RE	1900-2700	400	0,7	90 - 96

TESTS DE GERMINATION EN PLEINE TERRE (semis sous tunnel à la mi-février)

	% de germination	Conformité des résultats	Nb de semaines entre semis et repiq.	Nb de feuilles lors du repiq.	Longueur du plant (en cm)	forme du système racinaire	Forme de la partie aérienne	Nombre de graines / gramme	Nb de plants souhaitable/m <sup>2</sup>	Quantité de graines souhaitable/m <sup>2</sup> (en g)	Année d'observation
<i>Onopordon acanthium</i>	58	S	6 à 7	5 à 6	30	P	RE	75-79	300	6,0	90 - 92
<i>Origanum laevigatum</i>	4	N						7000-8000			97
<i>Origanum majorana</i>	52	I	12 à 13	20 à 25	14	F	T	4200-4700	700	0,3	95 - 97
<i>Origanum vulgare</i>	12	I	11 à 12			F	T	11000-15000	500	0,3	94 - 95
<i>Otanthus maritimus</i>	1		11 à 12				T	1500-2500	800		92
<i>Papaver orientale</i>	57	N	8 à 9	6 à 8	15 à 22	P	R	4700-5700	500	0,2	93
<i>Parietaria officinalis</i>	6	S	13 à 14	6	15	F	T	2300-3500	700	4,0	93 - 95
<i>Perilla frutescens</i>	80	N	9 à 10	6 à 8	15 à 25	F	T	150-200	500	3,5	90 - 93
<i>Perilla nankinensis</i>	96	N			36	P	T	500-900	600	1,0	90
<i>Peucedanum ostruthium</i>	2	N				P	RD	1700-2100			93 - 95
<i>Phytalis peruviana</i>	72	I	11 à 12	5	15	P	T	700-850	500	1,0	94
<i>Phytolacca americana</i>	16	N		6	48	P	T	150-170	400	16,0	92 - 95
<i>Pimpinella major</i>	36	N			12		R1/2D	2200-2300	500	0,5	90
<i>Pistacia terebinthus</i>	0	N									93
<i>Plantago media</i>	16	I	10 à 12	4 à 6	5 à 10	F	RE	2000-3000			94 - 95 - 96
<i>Plantago sempervirens</i>	66	N	9 à 11		8 à 14	F		300-450	500	3,5	94 - 96
<i>Polemonium caeruleum</i>	67	S	8 à 10	6 à 8	18 à 24	F	R	700-850	500	1,0	90 - 93
<i>Polygonum bistorta</i>	0	N									93 - 95
<i>Polygonum hydropiper</i>	0	?						450-550			90
<i>Potentilla argentea</i>	9	I				P	RE	10000-13000	700	1,0	93
<i>Potentilla hirta</i>	24	I	11 à 12		20	P	R	2500-3400	600	1,0	93
<i>Primula veris</i>	0	N									90
<i>Prunella vulgaris</i>	28	I				F		1400-1700			97
<i>Psoralea bituminosa</i>	5	I	10	8 à 10			RE	50-70	500	170,0	92
<i>Pulicaria vulgaris</i>	30	I	10 à 12	8 à 12	10 à 12	F	R1/2D	10000	700	0,2	94
<i>Pulsatilla vulgaris</i>	49	N	15 à 16	6 à 7	10	P	R	200-250	600	5,5	92 - 95
<i>Pycnanthemum pilosum</i>	35	S	11 à 12	12	12	F	T	7000-11000	800	0,3	94 - 95
<i>Pyrethrum roseum</i>	76	N	10 à 12	6 à 8	20	F	R1/2D	280-300	600	2,5	90 - 97
<i>Ranunculus acris</i>	71	S	10 à 11	3 à 4	20	F	RD	350-420	600	2,0	90 - 92
<i>Ranunculus repens</i>	60	S	8 à 9	6 à 7	** 20	F	RE	200-250	800	6,0	94
<i>Reseda luteola</i>	14	N			6	P	RE	3000-3500	400	2,0	90 - 92 - 95 - 96
<i>Rheum rhaiponticum</i>	23		12	2 à 3	20 à 22	P	RE	40-70	300	24,0	92 - 93
<i>Ribes nigrum</i>	8	S		6	16	F	T	840-920	400	6,0	92 - 95
<i>Ricinus communis</i>	74		9 à 10	2 à 3	15 à 25	F?	T	2	300	200,0	93
<i>Rubia peregrina</i>	0										93 - 95
<i>Rubia tinctorum</i>	53	S	9 à 10	12	25	P	T	25-35	600	38,0	90
<i>Rumex acetosa</i>	59	N	8 à 9	8 à 10	16 à 22	P à F	RE	1100-1400	500	1,0	92 - 93
<i>Rumex alpinus</i>	26	I	9 à 10	6 à 8	20 à 25	P	RE	420-550	500	4,5	94 - 95

TESTS DE GERMINATION EN PLEINE TERRE (semis sous tunnel à la mi-février)

	% de germination	Conformité des résultats	Nb de semaines entre semis et repiq.	Nb de feuilles lors du repiq.	Longueur du plant (en cm)	forme du système racinaire	Forme de la partie aérienne	Nombre de graines / gramme	Nb de plants souhaitable/ m2	Quantité de graines souhaitable/m <sup>2</sup> (en g)	Année d'observation
Rumex pulcher	76	N	9 à 10	6 à 7	**20 à 25	P	RE	250-550	500	1,5	94
Rumex scutatus	24	I	9 à 10	5 à 7	50	P	T	500-700	500	3,5	93 - 94 - 95
Ruta angustifolia	26	N	10 à 11	6 à 7	18	P	T	900-1100	800	3,0	93 - 94 - 95 - 97
Ruta graveolens	84	N	11 à 12	6 à 7			T	450-550	800	2,0	90 - 92
Ruta montana	1	N									94
Salvia hians	40			4 à 6	25 à 30	F	R	350-450	600	4,5	97
Salvia officinalis	85	N			16	P	T	100-200	500	4,0	90
Salvia pratensis	31	I	11 à 12	8 à 10		P	RE	100-200	500	11,0	92 - 95
Salvia solarea	65	I	9 à 10	8 à 10		P	RE	260-300	300	1,5	90 - 92
Sanguisorba minor	78	N			25	P	RD	110-200	700	6,0	90
Sanguisorba officinalis	14	S	10 à 11	6 à 8			T	240-330	600	15,0	92
Santolina canadensis	32		13 à 15		20 à 25		T	2300-3000	700	0,1	97
Satureia montana	56	N	11 à 12	8 à 12	15	P (grêle)	T	2600 - 3500	600	0,5	92 - 95
Scrophularia balbisii	36	S			25	F	T	10000-15000	500	0,1	90
Scrophularia nodosa	6	N			12		T	12000-13000		0,0	90 - 95
Scutellaria baicalensis	92	N	8 à 10	5 à 10	10 à 12	P	T	600-850	900	1,5	93
Scutellaria lateriflora	30	S	11 à 12	10 à 12	7 à 8	F	T	2200-2700	800	1,0	93 - 94 - 95
Securinega suffruticosa	22	I	11 à 12	6 à 8	5 à 10	F	T	300-450	700	8,0	94
Sedum telephium	14	I			18	F		16000-18000			96
Sempervivum tectorum	4	N					RE	13500-16000	800	1,5	92
Senecio adonidifolius	4	I		5 à 12	23	F	RD	1150-1250			95
Senecio aureus	0										95
Serratula radiata	32	S	10 à 11	3 à 4			RD	220-360	700	7,5	92
Serratula tinctoria	34	S	13 à 15	5 à 7	15	F	R1/2D	300-400	600	5,0	94 - 95
Silene viscaria	34		14 à 16	10 à 12	15 à 20	F	R				97
Silybum marianum	82	S	5 à 6	2 à 3			RE	30-40	300	10,5	92
Sisymbrium officinale	20	S	6 à 7	6		P	RE	3000-4000	500	1,0	92 - 95
Smyrniolum olusatrum	95		8 à 10	2 à 3	20 à 30	P	RE	16-18	500	31,0	93
Solanum dulcamara	61	S	11 à 12	8 à 10			T	500-650	600	2,0	92
Solidago canadensis	8	I			20 à 25	F	R	4500-5000			97
Solidago virgaurea	8	I	10 à 11	4			RD	1700-2500	600	4,0	90 - 92 - 95
Spilanthes oleracea	46			20 à 25	20	F	T	B			95
Stachys germanica	22	I			13	F	RE	500-600	400	4,0	90 - 96
Stachys officinalis	26	S	12 à 14	8	15	F	RD	950-1000	600	2,5	94 - 95
Stachys recta	31	I	9 à 10		15 à 20	P à F	T	450-550	600	4,0	94
Symphytum officinale	17	S	9 à 10		**20	P	RD	90-140	300	15,0	94 - 95
Tagetes erecta	54	N	6 à 7	6			T	360-380	600	3,0	92
Tagetes lucida	40	I	11 à 12	14 à 16	15	F	T	1100-1250	600	1,5	94 - 95

TESTS DE GERMINATION EN PLEINE TERRE (semis sous tunnel à la mi-février)

	% de germination	Conformité des résultats	Nb de semaines entre semis et repiq.	Nb de feuilles lors du repiq.	Longueur du plant (en cm)	forme du système racinaire	Forme de la partie aérienne	Nombre de graines / gramme	Nb de plants souhaitable/ m <sup>2</sup>	Quantité de graines souhaitable/m <sup>2</sup> (en g)	Année d'observation
<i>Tagetes minuta</i>	45	N	8 à 10	8 à 10	15 à 25	P (à F)	T	2100-2500	600	0,5	93 - 94
<i>Tagetes patula</i>	66		8 à 9		20	F	T	420	600	2,0	94
<i>Tanacetum cinerariaefolium</i>	12	N	9 à 10		16	F	R1/2D	1000-1250	500	4,0	90 - 93 - 95
<i>Tanacetum parthenium</i>	34	I	12 à 13	8 à 12		F	RD	7500-10500	500	0,2	92 - 95
<i>Tanacetum parthenium var. aureum</i>	18	I				F	RD				95
<i>Tanacetum vulgare</i>	17	S	11 à 12	6 à 8			RE	1800-2000	600	2,0	92 - 95
<i>Taraxacum officinale</i>	54	I		12 à 15	35	P	RE à D				95
<i>Teucrium canadense</i>	0	N									93
<i>Teucrium chamaedrys</i>	34	S	15 à 16	8 à 10	10 à 12	P	T	600-1000	700	3,0	93 - 94 - 95
<i>Teucrium flavum</i>	37	I	15 à 16	12	15 à 18	F	T	500-630	700	3,5	93 - 94
<i>Teucrium marum</i>	36	I	15 à 16		15	F	T	1500-1700	800	1,5	95
<i>Teucrium massiliense</i>	4	I	15 à 16	10 à 15	16	P	T	1000-1250	700		95
<i>Teucrium puechiae</i>	24		15 à 16		18 à 20	F	T				97
<i>Teucrium scordium</i>	13	S	14 à 15		5 à 9	F	T	2000-2500	700	2,5	94
<i>Teucrium scorodonia</i>	18	N	14 à 15	10 à 12	15 à 20	F	T	950-1050			90 - 93 - 95
<i>Thalictrum flavum</i>	50	S		6	15	F	RD				95 - 96
<i>Trifolium pratense</i>	70	N	7 à 9	20 à 25	20 à 25	F	R	550-650	600	1,5	93
<i>Trifolium repens</i>	6	I	7 à 9	18 à 22	18 à 22	P à F		1200-1800	600	7,0	93
<i>Trifolium subterraneum</i>	42	N	7 à 9	18 à 24	18 à 24	F	R	90-130	600	13,0	93
<i>Urtica cannabina</i>	22	I	9 à 11	10 à 12	9 à 14	P	T	1200-1300	600	2,0	94
<i>Urtica membranacea</i>	36	I	9 à 10		20	P	T	9000-12000	600	0,2	94
<i>Urtica pilulifera</i>	33	I	9 à 10	8 à 12	25 à 30	P	T	400-550	600	4,0	94
<i>Urtica urens</i>	17	I	8 à 9		15 à 20	P	T	1600-2200	800	2,5	94 - 95
<i>Valeriana officinalis</i>	29	N	11 à 12	6 à 8			RE	1500-1600	600	1,0	92
<i>Verbascum nigrum</i>	25	N	12 à 13	6 à 7			R	6500-8500	400	0,2	92
<i>Verbascum thapsus</i>	9	I	12 à 14	8 à 9	25 à 30	P	RE	7500-8500	300	0,5	90 - 93
<i>Verbena officinalis</i>	16	S	11 à 12	8 à 12				2500-3000	700	1,5	92
<i>Veronica austriaca</i>	60	I				F	T	1800-2100	500	0,5	97
<i>Veronica officinalis</i>	22	I	12 à 13	6 à 8			TC	7800-8300	900	0,5	92
<i>Veronica spicata</i>	2	I				F	R	9000-12000	800		93
<i>Vincetoxicum nigrum</i>	65	S	14 à 16	6 à 8	15 à 20	P à F	T	85-110	800	13,0	93
<i>Viola tricolor</i>	90	S	6 à 7					1100-1250	900	1,0	92
<i>Xanthium spinosum</i>	76	S	9 à 10	8 à 10	20 à 25	P	T	8-10	500	73,0	93
<i>Xanthium strumarium</i>	75	S	8 à 9	7 à 8	20 à 25	P	T	3	500	220,0	93

## **TESTS DE GERMINATION AVEC ACIDE GIBBERELLIQUE**





# TESTS DE GERMINATION

## AVEC ACIDE GIBBERELLIQUE

L'acide gibbéréllique utilisé provient de pastilles de "Berelex". Chacune pèse 10 g et renferme 10 % de matière active (1 g de gibbérélline). Celles-ci sont dissoutes dans l'eau qui servira, en boîte pétri, à humidifier coton et papiers filtres sur lesquels sont déposées les graines. Les boîtes sont, durant tous les tests, maintenues à 20°C constants.

### Commentaires suite aux résultats des tests 95 (Tableau 1)

La gamme des dilutions est trop restreinte, et surtout, la concentration la plus forte (200 ppm) est peut-être trop faible. Les prochains tests en 1995 porteront sur les deux concentrations déjà utilisées (50 et 200 ppm) et sur deux autres plus fortes (500 et 1.000 ppm).

Seront retenues pour cette seconde série de tests les espèces sur lesquelles l'acide gibbéréllique semble avoir eu quelques effets (résultats en grisé dans les tableaux ci-contre).

Concernant ces premiers résultats, on soulignera surtout :

- l'effet positif de l'acide gibbéréllique sur les graines de labiées (résultats déjà en partie connus, notamment sur la lavande) ;
- l'effet positif de la concentration 50 ppm dans de nombreux cas. Elle semble d'ailleurs parfois la seule vraiment efficace.

### Commentaires suite aux résultats des tests 96 (Tableau 2)

L'utilisation de l'acide gibbéréllique ne semble pas avoir d'effet sur trois des espèces étudiées (2 Oseilles et 1 Oenanthe).

L'absence de résultat observée sur la Ballote s'explique par la très mauvaise qualité du lot de semences récoltées en 95. Les nombreux tests réalisés en 1995 avec le lot de 94 avaient donné des résultats positifs très significatifs.

Pour la plupart des espèces sur lesquelles les gibbéréllines ont un effet positif, une concentration faible (50 ppm) suffit pour obtenir un taux de germination important.

A 20°C pour 17 espèces sur 19, 50 % du taux de germination le plus élevé est atteint avec la concentration 50 ppm. Pour 12 d'entre elles, le taux maximum est même obtenu dans ces conditions. Pour 3 autres on l'obtient avec 200 ppm et pour les 4 restantes avec 500 ppm.

A 10°C, les résultats sont très comparables ; par contre les taux de germination sont globalement plus faibles.

### Conclusion

L'emploi de la concentration "1.000 ppm", au moins pour les espèces étudiées ici, ne se justifie pas.

Les taux de germination croissent parallèlement à l'augmentation des concentrations (50, 100, 200 ou 500 ppm). Le choix de ces dernières devra être raisonné au vu du coût de la semence par rapport à celui de l'acide gibbéréllique.

Les concentrations "100 ppm" ou "200 ppm" pourraient être retenues en priorité.

Enfin, nous reviendrons sur la dernière observation concernant l'essai 95. "50 ppm semble être parfois la seule concentration vraiment efficace"... Le nombre de répétitions plus important lors de l'essai 96 donne des résultats moins nuancés qui montrent que l'augmentation de la concentration en acide gibbérellique n'affecte que rarement le taux de germination (exception faite ici du Saxifrage).

### Tests 97

Des tests avec action de l'acide gibbérellique ont été à nouveau entrepris en 97 à partir des mêmes espèces qu'en 96, mais cette fois-ci avec semis des graines (traitées et témoins) en pleine terre, en février sous tunnel.

Une inondation durable a malheureusement perturbé le bon déroulement de cet essai.

Certains résultats ont pu cependant confirmer ou non ceux obtenus en 96 en boîte pétri.

Résultats confirmés : action positive du GA3 sur la levée de dormance :

	POURCENTAGE DE GERMINATION	
	TEMOIN	GA3 (200 ppm)
<i>Primula veris</i>	0	36
<i>Hyoscyamus niger</i>	6	58
<i>Cynanchum acutum</i>	4	26
<i>Marrubium vulgare</i>	6	30

GA3 sans action sur la levée de dormance :

<i>Rumex hydrolapathum</i>	16	8
<i>Oenanthe crocata</i>	26	16

Résultats non confirmés : aucune action apparente du GA3 :

<i>Achillea ptarmica</i>	20	14
<i>Nepeta cataria</i>	26	16
<i>Scutellaria lateriflora</i>	22	12
<i>Thalictum flavum</i>	32	32
<i>Asclepias syriaca</i>	28	22

Pour ces espèces, une bonne partie des graines témoins germent (contrairement aux résultats en boîte pétri à 20° C) et en aussi grand nombre que les graines traitées. D'autres facteurs environnementaux ont sans doute dans ce cas la même action que le GA3 sur la levée de dormance.

TESTS DE GERMINATION AVEC ACIDE GIBBERELLIQUE - 1995

		Pourcentage de germination à 20°C		
		TEMOINS	GIBB 50ppm	GIBB 200ppm
APOCYNACEAE	<i>Nerium oleander</i>	0	12	8
ARACEAE	<i>Arum italicum</i>	0	0	0
ARISTOLOCHACEAE	<i>Aristolochia clematidis</i>	0	0	0
ASCLEPIADACEAE	<i>Asclepias incarnata</i>	0	0	0
	<i>Asclepias syriaca</i>	0	25	5
	<i>Cynanchum acutum</i>	20	50	38
	<i>Vincetoxicum nigrum</i>	20	34	72
BORRAGINACEAE	<i>Cynoglossum officinale</i>	0	0	0
	<i>Echium vulgare</i>	6	14	16
CAPRIFOLIACEAE	<i>Lonicera etrusca</i>	0	0	0
	<i>Lonicera japonica</i>	0	6	0
	<i>Lonicera xylosteum</i>	0	0	0
	<i>Sambucus ebulus</i>	0	0	0
	<i>Sambucus nigra</i>	0	0	0
	<i>Sambucus racemosa</i>	0	0	0
	<i>Viburnum lantana</i>	0	0	0
	<i>Viburnum opulus</i>	0	0	0
	<i>Viburnum tinus</i>	0	0	0
CARYOPHYLLACEAE	<i>Saponaria officinalis</i>	0	0	0
	<i>Spergularia rubra</i>	0	2	8
CISTACEAE	<i>Helianthemum nummularium</i>	60	30	60
COMMELINACEAE	<i>Commelina communis</i>	6	6	0
	<i>Tradescantia virginica</i>	0	6	0
COMPOSITAE	<i>Achillea ptarmica</i>	14	38	36
	<i>Arnica chamissonis</i>	4	10	6
	<i>Artemisia alba</i>	0	0	0
	<i>Artemisia annua</i>	4	2	0
	<i>Dittrichia graveolens</i>	2	6	4
	<i>Echinacea angustifolia</i>	12	4	16
	<i>Eclipta prostrata</i>	0	2	6
	<i>Eupatorium perfoliatum</i>	0	8	0
	<i>Eupatorium cannabinum</i>	0	0	0
	<i>Eupatorium purpureum</i>	0	0	0
	<i>Helichrysum arenarium</i>	4	0	2
	<i>Inula helenium</i>	6	4	14
	<i>Onopordon acanthium</i>	0	0	0
	<i>Serratula radiata</i>	0	2	4
	<i>Serratula tinctoria</i>	2	26	52
	<i>Tanacetum cinerariaefolium</i>	2	2	0
	<i>Xanthium spinosum</i>	36	0	8
CRUCIFERAE	<i>Isatis tinctoria</i>	20	16	24
	<i>Sisymbrium officinale</i>	2	6	2
CYPERACEAE	<i>Carex arenaria</i>	0	0	0
DIOSCOREACEAE	<i>Tamus communis</i>	0	0	0
ERICACEAE	<i>Arbutus unedo</i>	0	0	0
GROSSULARIACEAE	<i>Ribes nigrum</i>	0	0	0
	<i>Ribes rubrum</i>	0	0	0
IRIDACEAE	<i>Iris pseudacorus</i>	2	4	12
	<i>Iris versicolor</i>	0	0	0
LABIATAE	<i>Ballota nigra</i> ssp. <i>foetida</i>	9	19	84
	<i>Lavandula angustifolia</i>	2	6	78
	<i>Lycopus virginicus</i>	0	2	10

		Pourcentage de germination à 20°C		
		TEMOINS	GIBB 50ppm	GIBB 200ppm
LABIATAE (suite)	<i>Marrubium vulgare</i>	15	23	56
	<i>Mentha aquatica</i>	0	0	0
	<i>Mentha arvensis</i> ssp. <i>australis</i>	0	0	0
	<i>Mentha spicata</i>	0	22	10
	<i>Mentha spicata</i> var. <i>nanah</i>	0	16	18
	<i>Nepeta cataria</i> var. <i>citriodora</i>	10	30	44
	<i>Nepeta nepetella</i>	8	26	24
	<i>Salvia glutinosa</i>	10	6	64
	<i>Scutellaria lateriflora</i>	0	26	0
	<i>Stachys officinalis</i>	16	48	44
	<i>Stachys palustris</i>	0	24	26
	<i>Teucrium canadense</i>	0	48	72
	<i>Teucrium chamaedrys</i>	42	52	54
	<i>Teucrium scordium</i>	0	30	48
	<i>Teucrium scorodonia</i>	4	14	8
<i>Teucrium webbianum</i>	60	68	62	
LEGUMINOSAE	<i>Baptisia australis</i>	14	18	10
LILIACEAE	<i>Asphodelus albus</i>	0	4	0
	<i>Colchicum autumnale</i>	0	0	0
	<i>Fritillaria meleagris</i>	0	0	0
	<i>Hyacinthoides non-scriptus</i>	0	0	0
	<i>Lilium martagon</i>	32	76	32
	<i>Ornithogalum pyrenaicum</i>	0	0	0
	<i>Smilax aspera</i>	0	0	0
LYTHRACEAE	<i>Lythrum salicaria</i>	0	0	0
MALVACEAE	<i>Malva alcea</i>	12	6	8
	<i>Malva moschata</i>	0	0	4
MORACEAE	<i>Maclura pomifera</i>	70	70	60
MYRTACEAE	<i>Feijoa sellowiana</i>	36	14	20
ONAGRACEAE	<i>Oenothera biennis</i>	0	0	0
PAPAVERACEAE	<i>Argemone mexicana</i>	4	0	6
	<i>Glaucium corniculatum</i>	36	30	26
	<i>Glaucium flavum</i>	0	0	0
	<i>Papaver dubium</i>	0	0	2
PHYTOLACCACEAE	<i>Phytolacca americana</i>	6	0	2
PLANTAGINACEAE	<i>Plantago major</i>	0	0	0
PLUMBAGINACEAE	<i>Limonium latifolium</i>	0	2	0
POLYGONACEAE	<i>Polygonum bistorta</i>	0	0	0
	<i>Polygonum hydropiper</i>	4	0	0
	<i>Polygonum persicaria</i>	0	0	0
	<i>Rumex acetosella</i>	8	38	16
	<i>Rumex crispus</i>	0	0	2
	<i>Rumex hydrolapathum</i>	26	50	22
	<i>Rumex pulcher</i>	78	82	72
PRIMULACEAE	<i>Lysimachia officinalis</i>	4	0	8
	<i>Primula veris</i>	0	82	20
RANUNCULACEAE	<i>Aconitum vulparia</i>	0	0	0
	<i>Adonis aestivalis</i>	0	0	0
	<i>Anemone sylvestris</i>	0	0	0
	<i>Aquilegia vulgaris</i>	8	14	18
	<i>Pulsatilla vulgaris</i>	52	50	60
	<i>Ranunculus acris</i>	30	18	30
	<i>Ranunculus repens</i>	0	0	2
	<i>Thalictrum flavum</i>	13	20	36
RESEDACEAE	<i>Reseda luteola</i>	2	6	8

		Pourcentage de germination à 20°C		
		TEMOINS	GIBB 50ppm	GIBB 200ppm
RHAMNACEAE	<i>Rhamnus alaternus</i>	0	0	0
	<i>Rhamnus alpinus</i>	0	0	0
	<i>Rhamnus saxatilis</i>	0	0	0
ROSACEAE	<i>Agrimonia procera</i>	2	0	4
	<i>Alchemilla xanthochlora</i>	0	0	0
	<i>Filipendula ulmaria</i>	4	2	8
	<i>Geum rivale</i>	62	18	60
	<i>Geum urbanum</i>	2	2	2
	<i>Mespilus germanica</i>	0	0	0
	<i>Prunus mahaleb</i>	0	0	0
	<i>Prunus padus</i>	0	0	0
	<i>Prunus spinosa</i>	0	0	0
	<i>Rosa gallica</i>	0	0	0
	<i>Rubus idaeus</i>	0	0	0
	<i>Sanguisorba officinalis</i>	0	0	0
	RUBIACEAE	<i>Rubia peregrina</i>	0	0
RUTACEAE	<i>Ruta angustifolia</i>	44	52	20
	<i>Ruta montana</i>	2	12	4
SAXIFRAGACEAE	<i>Saxifraga granulata</i>	0	44	0
SCROPHULARIACEAE	<i>Chelona glabra</i>	0	28	4
	<i>Linaria vulgaris</i>	0	4	4
	<i>Scrophularia auriculata</i>	0	0	8
	<i>Scrophularia nodosa</i>	34	0	6
	<i>Verbascum thapsus</i>	0	4	0
SOLANACEAE	<i>Atropa belladonna</i>	0	6	0
	<i>Atropa belladonna var. lutea</i>	0	0	6
	<i>Duboisia myoporoides</i>	2	48	6
	<i>Hyoscyamus alba</i>	0	0	0
	<i>Hyoscyamus niger</i>	18	64	14
	<i>Lycium chinense</i>	40	48	42
	<i>Nicandra physaloides</i>	0	0	6
	<i>Solanum dulcamara</i>	4	0	2
UMBELLIFERAE	<i>Ammi majus</i>	24	16	18
	<i>Angelica archangelica</i>	14	20	10
	<i>Astrantia major</i>	0	0	0
	<i>Eryngium spina-alba</i>	0	0	0
	<i>Heracleum sphondylium</i>	0	0	2
	<i>Oenanthe crocata</i>	4	44	6
	<i>Pastinaca sativa</i>	2	18	8
	<i>Peucedanum cervaria</i>	0	0	0
	<i>Peucedanum coriaceum</i>	20	12	8
	<i>Pimpinella major</i>	0	0	0
	URTICACEAE	<i>Parietaria officinalis</i>	0	0
<i>Urtica dioica</i>		2	0	2
VERBENACEAE	<i>Verbena officinalis</i>	0	0	0
ZYGOPHYLLACEAE	<i>Tribulus terrestris</i>	8	6	8

les cellules en grisé correspondent aux résultats positifs de l'action de l'acide gibbérélique

TEST DE GERMINATION AVEC ACIDE GIBBERELLIQUE 1996

Famille	Nom scientifique	Pourcentages de germination												Effet des acides gibbéréliques	Traitement recommandé	
		à 20° C						à 10° C							Concentration	Température
		Témoins	50 ppm	200 ppm	500 ppm	1000 ppm	1000 ppm	50 ppm	200 ppm	500 ppm	1000 ppm					
Asc.	<i>Asclepias syriaca</i>	0	51	79	92	91	0	10	22	10	10	500 ppm	20°C			
Asc.	<i>Cynanchum acutum</i>	32	91	92	91	90	90	90	98	66	66	100 ppm	indifférent			
Comp.	<i>Achillea ptarmica</i>	8	25	19	24	30	4	10	4	8	8	100 ppm	20°C			
Gent.	<i>Gentiana lutea</i>	0	23	44	38	41	26	34	36	40	40	200 ppm	20°C			
Lab.	<i>Ballota nigra *</i>	0	0	4	1	3	0	0	2	0	0					
Lab.	<i>Lavandula angustifolia</i>	0	51	46	37	31	44	42	36	42	42	100 ppm	20°C			
Lab.	<i>Lycopus virginicus</i>	0	14	46	81	83	12	40	42	92	92	500 ppm	20°C			
Lab.	<i>Marrubium vulgare</i>	14	60	64	73	67	56	46	58	48	48	100 ppm	20°C			
Lab.	<i>Mentha spicata var. Nanah</i>	7	42	69	47	58	36	38	30	46	46	200 ppm	20°C			
Lab.	<i>Nepeta cataria var. citriodora</i>	9	45	37	38	40	18	24	26			100 ppm	20°C			
Lab.	<i>Nepeta nepetella</i>	7	34	32	32	33	38	28	38	18	18	100 ppm	indifférent			
Lab.	<i>Salvia glutinosa</i>	2	67	66	78	75	70	82	52	34	34	100 ppm	indifférent			
Lab.	<i>Scutellaria lateriflora</i>	1	70	74	69	53	70	72	72	26	26	100 ppm	indifférent			
Lab.	<i>Teucrium canadense</i>	0	77	83	70	65	64	68	56	54	54	100 ppm	20°C			
Lab.	<i>Teucrium scordium</i>	1	52	58	63	65	34	40	34	36	36	500 ppm	20°C			
Poly.	<i>Rumex acetosella</i>	55	55	52	67	62	18	34	22	38	38					
Poly.	<i>Rumex hydrolapathum</i>	37	26	28	27	18	6	6	6	4	4					
Prim.	<i>Primula veris</i>	0	94	88	79	83	96	94	90	86	86	100 ppm	indifférent			
Ran.	<i>Thalictrum flavum</i>	11	70	90	91	87	30	60	74	72	72	200 ppm	20°C			
Sax.	<i>Saxifraga granulata</i>	43	77	67	22	8	100	60	50	30	30	100 ppm	10°C			
Sola.	<i>Duboisia myoporoides</i>	40	75	67	68	79	52	44	48	40	40	100 ppm	20°C			
Sola.	<i>Hyoscyamus niger</i>	4	90	96	97	98	60	98	98	96	96	100 ppm	indifférent			
Umb.	<i>Oenanthe crocata</i>	44	35	35	37	25	64	64	70	70	70	100 ppm	indifférent			

**MISE EN EVIDENCE DE LA PERTE  
DES FACULTES GERMINATIVES**





# MISE EN EVIDENCE DE LA PERTE DES FACULTES GERMINATIVES DES SEMENCES

DE CERTAINES ESPECES VEGETALES AU COURS DU TEMPS

ET DE LA QUALITE VARIABLE DES LOTS DE SEMENCES

POUR UNE MEME ESPECE

Les espèces choisies l'ont été du fait :

- du nombre de lots de semences encore disponibles ;
- de leur bonne faculté germinative à 20°C constants.

Ces lots ont été conservés à température ambiante jusqu'à fin 89, puis en chambre de conservation (40 % d'humidité, 10°C) depuis lors.

Les tests de germination ont été réalisés en janvier-février 91 et septembre 93 ; en double exemplaire, en boîtes pétri sur papier buvard et coton hydrophile, à 20°C constants.

## Commentaires

L'interprétation de ces 3 tests n'est pas évidente. Trop de lots sont manquants. Les conditions expérimentales n'ont pas forcément été tout à fait les mêmes en 91, 93 et 96.

Ces résultats nous permettent cependant une conclusion intéressante : elle se rapporte aux conditions de conservation :

- jusqu'à fin 89, les graines étaient conservées à température ambiante. Il n'était alors guère possible de les garder ainsi plus de 3 ou 4 ans avec un pouvoir germinatif correct ;
- à partir de 90, la conservation s'est faite en chambre froide (10 °C) et à hygrométrie basse (40 %). Des graines de bonne qualité semblent pouvoir être conservées dans ces conditions jusqu'à 5-7 ans.

Ces résultats illustrent également l'hétérogénéité existant entre des lots étudiés au même âge, mais récoltés des années différentes ; et laissent deviner toute l'importance des conditions de culture, des facteurs climatiques, de la date de récolte, des conditions de séchage avant triage... sur la qualité ultérieure d'une semence.

PERTE DU POUVOIR GERMINATIF AU COURS DU TEMPS

Famille	Espèce	Test	Pourcentage de germination du lot récolté en :											
			1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989	1988	1987	1986	1985	1984
Bora.	Borago officinalis	Test 1993				72	41	-	61	-	2	-	-	-
Cary.	Dianthus sylvestris	Test 1996	84	82	94	76	-	-	-	52	10	0	-	0
		Test 1991						100	100	89	27	0	0	0
Cary.	Gypsophila paniculata	Test 1996	82	96	100	96	-	96	74	66	-	0	0	0
		Test 1993				93	93	-	77	88	-	-	-	-
Comp.	Anacyclus pyrethrum	Test 1996	-	-	-	100	94	-	92	86	88	82	88	6
Comp.	Centaurea cyanus	Test 1996	76	80	90	-	-	98	30	-	78	-	16	-
Cruc.	Barbarea vulgaris	Test 1996	98	100	96	78	84	-	-	30	8	0	0	0
		Test 1991						-	100	58	29	4	0	0
Cruc.	Brassica nigra	Test 1991						-	-	87	82	46	68	20
Cruc.	Cheiranthus cherei	Test 1996	-	88	-	100	82	96	100	-	92	-	-	0
		Test 1993				90	77	93	100	-	89	-	-	-
Cruc.	Eruca sativa	Test 1996	100	100	-	-	100	76	100	100	-	-	-	-
		Test 1993					89	-	98	91	94	-	-	-
		Test 1991						44	98	84	-	66	-	5
Cruc.	Hesperis matronalis	Test 1996	52	56	-	52	82	-	90	6	0	-	0	0
Cruc.	Sinapis alba	Test 1996	100	-	100	96	100	-	-	-	-	98	96	82
		Test 1991						-	-	98	-	81	89	23
Dips.	Dipsacus sativus	Test 1993				93	44	-	-	77	-	-	-	-
Lab.	Agastache foeniculum	Test 1996	-	-	14	-	-	16	26	34	-	-	-	-
		Test 1991						15	43	47	-	-	-	-
Lab.	Hyssopus officinalis	Test 1996	52	62	48	96	-	94	90	-	14	0	0	0
		Test 1993				85	94	83	84	-	11	-	0	-
		Test 1991						79	89	-	12	0	1	0
Lab.	Leonurus cardiaca	Test 1996	52	68	58	-	-	52	54	20	-	0	0	0
		Test 1991						60	53	17	-	1	0	0
Lab.	Melissa officinalis	Test 1996	-	82	86	72	84	84	-	24	2	0	-	-
		Test 1991						55	-	62	25	0	-	0
Lab.	Origanum vulgare	Test 1991						5	49	37	-	-	0	-
Lab.	Salvia verbenaca	Test 1996	62	-	-	92	86	90	30	38	10	0	0	0
		Test 1993				94	79	56	94	34	8	0	-	-
		Test 1991						64	79	55	15	0	0	-
Lab.	Teucrium botrys	Test 1996	90	92	92	88	-	90	78	-	0	0	0	0
		Test 1991						37	79	-	0	0	0	0
Lil.	Allium schoenoprasum	Test 1996	44	72	100	-	-	74	36	2	0	-	-	-
		Test 1991						99	87	3	0	-	-	-
Lin.	Linum usitatissimum	Test 1996	100	100	100	-	-	-	96	-	-	14	-	10
		Test 1993				100	100	71	92	-	-	69	-	6
		Test 1991						77	95	-	-	12	-	8
Malv.	Malva sylvestris	Test 1996	-	76	82	-	-	74	-	52	52	-	-	-
		Test 1991						65	-	18	27	-	-	-
Pap.	Papaver somniferum	Test 1996	-	42	0	94	-	4	-	0	2	0	-	0
		Test 1991						8	3	0	0	0	-	0
Ran.	Consolida regalis	Test 1996	92	68	90	-	-	58	82	-	0	0	0	0
Ran.	Nigella damascena	Test 1996	92	100	94	-	-	-	-	86	54	4	0	0
		Test 1993				43	86	-	95	67	26	2	0	0
		Test 1991						-	92	92	65	3	0	0
Rut.	Ruta graveolens	Test 1993				82	86	-	92	87	39	0	0	-
		Test 1991						35	80	-	36	0	1	-
Scr.	Digitalis lutea	Test 1996	28	68	-	-	-	-	98	-	-	0	0	-
		Test 1991						-	91	-	0	0	0	-
Umb.	Carum carvi	Test 1996	92	-	88	-	-	84	74	-	-	2	0	-
		Test 1991						82	68	4	-	0	0	-
Umb.	Foeniculum dulce	Test 1996	28	-	-	-	56	-	-	-	40	14	-	0

**TESTS DE GERMINATION SUR GRAINES CONGELEES DEPUIS 1987**

**(pendant 6 à 9 ans)**



# TESTS DE GERMINATION

## SUR GRAINES CONGEELEES DEPUIS 1987

### LEGENDE

**Catégorie : A, B, C, D, E, F**

**idem légende page 5**

**Durée du demi pourcentage de germination : a, b, c, d**

**idem légende page 6**

- <                    résultat moins bon du lot sorti du congélateur que celui du lot de graines fraîches.  
                          Il y a diminution d'une catégorie.  
                          ex. : graines fraîches                    **A**  
    graines après congélation                **B**
- <<                    résultat nettement moins bon du lot sorti du congélateur que celui  
                          du lot de graines fraîches.  
                          Il y a diminution de plus d'une catégorie.  
                          ex. : graines fraîches                    **A**  
    graines après congélation                **C ou D**
- >                    résultat du lot sorti du congélateur supérieur à celui du lot de  
                          graines fraîches.
- >>                    résultat du lot sorti du congélateur nettement supérieur à celui du lot de graines  
                          fraîches.

### COMMENTAIRES

Beaucoup de tests semblent montrer une baisse assez sensible du pouvoir germinatif des graines conservées depuis 9 ans au congélateur.

Les résultats très médiocres enregistrés sur des espèces comme la Digitale laineuse, la Campanule Raiponce, la Cardère, le Fenouil, le Geranium à Robert, l'Hysope, la Mélisse, la Pulsatille, la Sauge officinale ne plaident pas en faveur d'une très longue conservation des semences au congélateur.

Gardons nous toutefois de conclure trop vite, les tests ne sont pas suffisamment répétés. Le tableau sera complété dans les années à venir ; de nombreux lots ont été mis au congélateur ces dernières années avec tests systématiques avant congélation et maintien d'un échantillon témoin en chambre froide.

TESTS DE GERMINATION SUR GRAINES CONGELEES DEPUIS 1987

Espèce	Faculté germinative avant congélation		Faculté germinative après 6 ans de congélation				Faculté germinative après 9 ans de congélation			
	Catégorie	Durée du 1/2 % de germination	% de germination	Catégorie	Durée du 1/2 % de germination	Comparée avec le % de germ. avant congélation	% de germination	Catégorie	Durée du 1/2 % de germination	Comparée avec le % de germ. avant congélation
Achillea millefolium	A	a					60	B	b	<
Aconitum nappellus	F						0	F		idem
Alliaria petiolata	F		0	F		idem				
Allium schoenoprasum	A	a	84	A	a	idem				
Allium tuberosum	A	c					95	A	b	idem
Althaea officinalis	B	b					24	D	c	<<
Anchusa officinalis	D	a	6	D	b	idem				
Angelica sylvestris	E	d					0	F		<
Aquilegia vulgaris			3	E	b		2	E	c-d	
Arctium lappa	B	b					33	C	c	<
Arnica montana							5	E	c	
Artemisia campestris	A	b					68	B	b	<
Atropa belladonna	F		0	F		idem	0	F		idem
Ballota nigra ssp. foetida	D	c	0	F		<	0	F		<<
Barbarea vulgaris	A	a	79	A	a	idem				
Borago officinalis	A	a	83	A	a	idem	62	B	a	<
Brassica nigra	A	a	100	A	a	idem				
Bryonia dioica							1	E	d	
Calendula officinalis	C	b					34	C	b	idem
Camelina sativa	A	a	97	A	a	idem				
Campanula rapunculus	A	a					0	F		<<
Carthamus lanatus	B	a					0	F		<<
Centaurea nigra	B	b					68	B	b	idem
Cheiranthus cheiri	A	a	100	B	a	idem				
Chelidonium majus	A	c					0	F		<<
Chenopodium vulgare	A	b	70	A	c	<				
Cochlearia officinalis	A	a	91	D	a	idem				
Colutea arborescens	C	b	19	A	b	<				
Conium maculatum	D	c					0	F		<<
Convolvulus scammonia							62	B	a	
Datura stramonium	D	b					0	F		<<
Descurainia sophia	B	a	79	A	a	<				
Dianthus superbus	A	b					77	A	b	idem
Digitalis grandiflora	A	b	85	A	b	idem				
Digitalis lanata	A	b	79	A	b	idem	3	E	c	<<
Digitalis lutea	A	b	97	A	b	idem				
Digitalis sibirica	A	b	78	A	b	idem				
Bilderdyckia dumetorum	D	b	5	E	c	<				
Dipsacus fullonum	A	b					0	F		<<
Dracocephalum grandiflorum	B	a	37	C	b	<				
Dracocephalum moldavica	A	a	97	A	a	idem				
Dryas octopetala	F						0	F		idem
Echium vulgare	E		0	F		<				
Erica cinerea							0	F		
Erythraea centaurium							0	F		
Eschscholtzia californica	B	c	19	D	a	<<	19	D	c	<<
Fagopyrum esculentum	A	a	96	A	a	idem	95	A	a	idem
Filipendula ulmaria	D	c					0	F		<<
Filipendula vulgaris	A	b	47	C	b	<<				
Foeniculum vulgare	C	b					0	F		<<
Galega officinalis	C	b	7	D	a	<				
Galeopsis tetrahit	F		1	E	c	>				
Geranium robertianum	B	a					18	D	c	<<
Glaucium flavum	F		0	F		idem				
Grindelia robusta	C	b					20	D	b	<
Globularia vulgaris	B	b					3	E	d	<<
Heliotropium europaeum	E	c	33	C	b	>>				
Heracleum spondylium	F						0	F		idem
Hesperis matronalis	E	b	32	C	b	<<				
Hieracium pilosella	B	b					0	F		<<
Hyacinthoides non-scripta	F						0	F		idem
Hypericum perforatum	B	b					2	E	c	<<
Hyssopus officinalis	A	a					44	C	a	<<
Iris pseudo-acorus	E	b					0	F		<

TESTS DE GERMINATION SUR GRAINES CONGEELES DEPUIS 1987

Espèce	Faculté germinative avant congélation		Faculté germinative après 6 ans de congélation				Faculté germinative après 9 ans de congélation			
	Catégorie	Durée du 1/2 % de germination	% de germination	Catégorie	Durée du 1/2 % de germination	Comparée avec le % de germ. avant congélation	% de germination	Catégorie	Durée du 1/2 % de germination	Comparée avec le % de germ. avant congélation
Isatis tinctoria	F		6	D	a	>				
Leonurus cardiaca	B	b	56	B	b	idem				
Levisticum officinale	B	b					18	D	d	<<
Linaria elatine	F		0	F		idem				
Linaria vulgaris	F						0	F		idem
Linum usitatissimum	A	a	100	A	a	idem	100	A	a	idem
Lobelia syphyllitica	A	b	73	B	b	<				
Lysimachia vulgaris	B	b	0	F		<<	0	F		<<
Lythrum salicaria	F		0	F		idem				
Malva sylvestris	B	b					63	B	b	idem
Marrubium vulgare	C	b					21	D	c	<
Mellilotus officinalis	A	a					41	C	b	<<
Melissa officinalis	A	c					12	D	d	<<
Melittis melissophyllum	F		0	F		idem				
Mentha arvensis	D	c	0	F		<	0	F		<<
Monarda fistulosa	A	b	81	A	b	idem	71	B	b	<
Nigella arvensis			85	A	b					
Nigella damascena	A	a	77	A	a	idem				
Nigella sativa			67	B	b					
Papaver rhoeas	B	b	56	B	a	idem				
Papaver somniferum	B	b	0	F		<<				
Plantago afra	A	a	99	A	a	idem				
Plantago lanceolata	A	a	61	B	a	<	71	B	a	<
Plantago major	F		0	F		idem				
Plantago psyllium	A	a					44	C	a	<<
Polygonum chinense							1	E	d	
Potentilla argentea	D	c	66	B	b	>>				
Potentilla erecta	F		1	E	a	>	0	F		idem
Potentilla hirta	A	b	2	E	c	<<				
Psoralea bituminosa	B	b	55	B	b	idem	78	A	b	>
Pulsatilla vulgaris	B	d	8	D	c	<<	0	F		<<
Ranunculus acris			3	E	b					
Ranunculus bulbosus	C	b	44	C	b	idem				
Ruta graveolens	A	b	68	B	b	<				
Salvia aethiopsis			76	A	a					
Salvia glutinosa	E	c	0	F		<				
Salvia officinalis	B	b					0	F		<<
Salvia pratensis	B	a	19	D	a	<<				
Salvia sclarea	A	a	92	A	a	idem				
Salvia verbenaca	A	a	76	A	a	idem				
Salvia verticillata	D	b	14	D	a	idem				
Salvia viridis	A	a	94	A	a	idem				
Sambucus ebulus	F						0	F		idem
Sanguisorba minor	A	d	70	B	b	<				
Scrophularia auriculata	D		0	F		<				
Scrophularia nodosa	D		0	F		<				
Sedum maximum	A	b					86	A	b	idem
Senecio jacobae	C	a					32	C	b	idem
Sinapis alba	A	a	100	A	a	idem				
Solanum dulcamara	F		0	F		idem	0	F		idem
Solanum nigrum	F		0	F		idem				
Stachys byzantina	A	b	95	A	a	idem				
Stachys germanica	D	b	26	C	b	>				
Stachys officinalis	D	b	0	F		<				
Stachys recta	B	b	86	A	a	>				
stachys sylvatica	F		0	F		idem	0	F		idem
Sylibum marianum	B	a					54	B	b	idem
Symphytum officinale	F						0	F		idem
Teucrium botrys	A	a	79	A	a	idem				
Teucrium scorodonia	D	c	13	D	b	idem				
Thymus vulgaris	B	a	47	C	a	<	51	B	b	idem
Trollius europaeus	F						0	F		idem
Verbascum nigrum	C	a	39	C	a	idem				
Verbascum thapsus	A	a	98	A	a	idem	80	A	b	idem



## **SEMENCES: ETUDES PRIORITAIRES**



# SEMIENCES :

## Etudes prioritaires

Ce nouveau chapitre sera réservé à la présentation de résultats obtenus à partir d'études jugées prioritaires sur les semences à problèmes de certaines espèces importantes de notre filière.

Les recherches entreprises pourront concerner aussi bien les problèmes de germination, de conservation, que de production de semences.

### ANGELIQUE : étude des conditions de conservation des semences : la congélation

#### Motivations:

Conservée à température ambiante ou en chambre froide, la graine d'angélique perd trop vite son pouvoir germinatif. Comment maintenir celui-ci à un bon niveau durant 2, 3, 4 ans ou plus afin de limiter les cycles de reproduction dans le cadre par exemple d'un programme de conservation de matériel végétal amélioré ?

Un lot de semences récolté au cours de l'été 95 a été congelé début septembre 95 après un séjour de 3 mois en chambre froide à hygrométrie basse (10° C, 45 % d'humidité).

Un autre lot issu de la même récolte a été maintenu en chambre froide (lot témoin).

Des tests ont été réalisés après 2 mois, 1 an et 2 ans de congélation. L'essai est en cours, de nouveaux tests sont prévus pour les années à venir.

#### Résultats

<b>ANGELIQUE : ETUDE DE LA CONSERVATION DES SEMENCES AU CONGELATEUR</b>				
	<b>Pourcentage de germination en boite petri à 20°C constant</b>			
	<b>t</b>	<b>t + 2 mois</b>	<b>t + 1 an</b>	<b>t + 2 ans</b>
<b>graines congelées</b>		33	30	27
<b>graines témoins</b>	45	43	21	8

t = date de mise au congélateur des semences.

#### Conclusions et perspectives

Ces résultats sont encourageants : il y a une baisse progressive du pouvoir germinatif, mais beaucoup plus lente que pour le lot témoin.

Une étude similaire a été entreprise sur la récolte 96, avec un taux de germination au départ très faible (environ 10 %), identique après un an de conservation au congélateur ou en chambre froide. Il y a donc peut-être nécessité d'approfondir cette étude en l'orientant vers :

- la comparaison de lots différents (année de récolte, origine...),
- l'observation des conditions de culture, récolte, séchage, conditionnement...

\*\*\*\*\*

## LAVANDE : première approche de l'hétérogénéité des lots de semence

56 lots de graines de lavande vraie (*Lavandula angustifolia* ssp. *angustifolia*), 6 lots de lavande des Pyrénées (*Lavandula angustifolia* ssp. *pyrenaica*) et 22 lots de lavande aspic (*Lavandula latifolia*), récoltés dans la nature au cours d'une prospection effectuée à l'automne 96 dans tout le sud-est de la France, ont été testés à 20° C constant (avec action du GA3 à la concentration de 1000 ppm., solution introduite directement dans la boîte pétri).

Les résultats sont pour chaque espèce extrêmement variables (de 0 % à 90 % de germination) sans qu'il soit possible d'établir le moindre rapport entre ces résultats et des facteurs ayant pu les induire tels que :

- la zone de récolte (altitude, région géographique, exposition...),
- la date de récolte,
- les conditions climatiques lors de la récolte,
- les conditions de séchage, de triage...

Ceci ouvre d'intéressantes perspectives d'étude sur les causes de l'hétérogénéité de lots de semences au sein d'une même espèce ou variété au niveau du pouvoir germinatif.

	Pourcentage de germination moyen
Lavande vraie	31
Lavande des Pyrénées	24
Lavande aspic	40

\* \* \* \* \*

## GRANDE GENTIANE

On sait que les graines de gentiane ont besoin de froid pour germer, action du froid qui peut être remplacée ou complétée par celle de l'acide gibberellique.

L'objectif de cette étude est :

- de préciser
  - les concentrations de GA3 nécessaire dans la solution de trempage des graines,
  - la durée optimum de stratification à basse température,
  - la durée du trempage optimale dans la solution de GA3,
  - l'effet du séchage des graines après trempage.
- de comparer l'effet du froid et celui du traitement au GA3 pour des semis en pépinière.

Les résultats ci-dessous résultent d'une première approche. Ils sont très partiels et seront complétés en 97.

### Multiplication (essais germination)

#### En boîte de pétri, et en pots à l'extérieur

Cet essai a été réalisé sur un lot de semences récoltées en Auvergne en 1996.

#### Traitement à l'acide gibberellique : trempage.

- Semis des graines humides immédiatement après trempage.

Traitement \ Semis	Concentration 75 ppm Trempage 24 h	Concentration 200 ppm Trempage 24 h	Concentration 75 ppm Trempage 48 h	Concentration 200 ppm Trempage 48 h
Boîte pétri à 20°C	21%	38%	31%	46%
Pots à l'extérieur	10%	15%	13%	18%

TEMOIN			
Traitement \ Semis	Trempage dans l'eau 24 h	Trempage dans l'eau 24 h	Sans trempage
Boîte pétri à 20°C			0%
Pots à l'extérieur	1%	0%	0%

La durée du trempage des graines semble avoir une certaine influence sur la germination.

- Semis des graines séchées ayant subi un trempage : temps de séchage 24 heures.

TEMOIN			
Traitement \ Semis	Concentration 200 ppm trempage 24 h	Trempage dans l'eau 24 h	Sans Trempage dans l'eau
Boîte pétri à 20°C	40%	0%	0%
Pots à l'extérieur	17%	0%	0%

Finalement, par rapport à un semis immédiat des graines après trempage, on constate qu'un séchage des graines n'altère pas la capacité de germination. La graine pourra donc être séchée après trempage et avant d'être semée (le semis de graines sèches étant beaucoup plus aisé qu'un semis de graines humides).

### Traitement au froid

	4 semaine		8 semaines		12 semaines	
	Frigo à 3°C	Freezer à -2°C	Frigo à 3°C	Freezer à -2°C	Frigo à 3°C	Freezer à -2°C
Boîte pétri	4%	11%	0%	16%	2%	18%
Pots à l'extérieur	4%	0%	0%	6%	0%	3%

TEMOIN			
	4 semaines	8 semaines	12 semaines
Boîte pétri	0%	0%	0%
Pots à l'extérieur	0%	0%	0%

Les résultats sont plutôt décevants, une stratification de 12 semaines à basse température n'est pas suffisante. On constatera cependant que l'abaissement des températures de conservation des graines (de 3° à -2° C) a une légère influence sur la levée des graines.

### En pleine terre :

#### Traitement à l'acide gibberellique et au froid :

Cette partie du test a été réalisée en collaboration avec la SICARAPPAM. Les semences provenant de 4 origines ont été sélectionnées : Vercors, Lautaret, Pyrénées et Auvergne.

Deux traitements ont été utilisés :

A : les semences seront traitées à la gibberelline (concentration de 75 ppm, trempage pendant 24 h)

B : les semences seront mises au réfrigérateur à 3°C pendant 8 semaines.

Traitement Origine	A	B
Pyrénées	5 plants	250 plants
Auvergne	50 plants	0 plant
Lautaret	50 plants	30 plants
Vercors	100 plants	50 plants

Chaque lot de 5 grammes est installé sur une parcelle de 2,5 m<sup>2</sup>

Les résultats de ce dernier essai sont assez curieux :

- le froid donne d'aussi bons résultats, sinon de meilleurs, que le traitement à l'acide gibberellique ;
- la germination est néanmoins très médiocre.

5 grammes de graines donnent environ 5000 graines, ce qui nous fait un pourcentage de germination variant de 0 à 5 %.

Aucune conclusion ne peut-être tirée de cet essai. A-t-on sous-estimé la concentration en acide gibberellique nécessaire pour une bonne levée des graines, ainsi que la durée de stratification, ou implanté dans un sol inadéquat ? Les lots de semences ont-ils des caractéristiques assez semblables ou cette relative homogénéité des résultats est-elle due à l'insuffisance des traitements appliqués ?.

## **PRODUCTION DE SEMENCES**





## PRODUCTION DE SEMENCES :

La mise en place de petites parcelles de culture pour la production de semences a deux objectifs :

- répondre aux questions qui nous sont posées sur la productivité en graines des plantes médicinales et aromatiques ;
- constituer pour certaines plantes aromatiques et médicinales des petits stocks de semences qui jusqu'alors nous ont souvent fait défaut.

Les résultats présentés dans le tableau ci-contre sont bien sûr à prendre avec les réserves qui s'imposent au regard de tous les paramètres qui peuvent faire varier une telle production de semences (état sanitaire de la culture, irrigation, nutrition, date de récolte, conditions climatiques au cours de l'année, type de sol, caractéristiques techniques de la récolte, du séchage et du triage, caractéristiques génétiques du matériel végétal mis en place).

**PRODUCTION DE SEMENCE**

Espèce	Date de repiquage	Nombre de plants	Date de récolte	Poids de graines récoltées (en g)	Rendement (en g/pied)	Superficie de la parcelle (en m2)	Rendement (kg de graines/hectare)
Angelica archangelica (origine millacoise)	23/05/96	56	10/06/97	2100	37,5	16,8	1250
Angelica archangelica (origine Pharmaplante - Allemagne)	09/06/96	42	13/06/97	1228	29,2	12,6	975
Ballota nigra ssp foetida	18/06/96	50	10/08/97	712	14,2	15	475
Melilotus officinalis	29/05/96	49	04/08/97	408	8,3	14,7	278
Filipendula ulmaria	06/06/96	32	26/09/97	120	3,8	9,6	125
Salvia officinalis	02/06/96	49	16/09/97	340	6,9	14,7	231
Arctium lappa	31/05/96	49	03/09/97	4630	94,5	14,7	3150
Mélisse officinalis	18/06/96	49	27/09/97	750	15,3	14,7	510
Echinacée pourpre	18/06/96	12	06/10/97	160	13,3	3,6	444
Carum carvi	10/06/96	21	10/06/97	776	37,0	6,3	1232
Oenothera biennis	28/05/96	49	03/09/96	1752	35,8	14,7	1192
Origan vulgare ssp vulgare	03/06/96	49	26/09/97	40	0,8	14,7	27
Isatis tinctoria	26/05/96	49	19/06/97	1430	29,2	14,7	973
Salvia sclarea	15/06/96	85	13/08/97	976	11,5	25,5	383
Hyssopus officinalis (origine Pharmaplante - Allemagne)	13/06/96	46	13/08/97	438	9,5	13,8	317
Hyssopus officinalis (origine Pharmaplante - Allemagne)	17/06/96	49	03/09/97	200	4,1	14,7	136
Foeniculum vulgare "macrocarpum" (origine Pharmaplante - Allemagne)	24/05/96	56	14/11/96	494	8,8	16,8	294
Foeniculum vulgare "macrocarpum" (origine Pharmaplante - Allemagne)	07/06/96	47	14/11/96	400	8,5	14,1	284
Foeniculum vulgare (origine Pharmaplante - Allemagne)	11/06/96	28	14/11/96	974	34,8	8,4	1160
Achillea millefolium	13/06/96	49	03/09/97	120	2,4	14,7	82
Malva sylvestris var. mauritania	30/05/96	49	06/09/96	512	10,4	14,7	348

**CONDITIONS DE GERMINATION PRECONISEES  
PAR LE CONSERVATOIRE**







# CONDITIONS DE GERMINATION PRECONISEES PAR LE CNPMAI

Oncopordon acanthium ssp. acanthium	B-L					Stachys byzantina	B-L
Opopanax chronium	A-M-I					Stachys germanica	B-L
Oreoselinum nigrum	B-L					Stachys officinalis	A-M à B-L
Origanum majorana var. majorana	B ou D-L					Stachys recta	B-L
Origanum vulgare ssp. vulgare	B-L					Stachys sylvatica	A-M
Ornithogalum pyrenaicum	A-M					Stachys/Arpetha jamaicensis	C-L
Otanthus maritimus	B-L-I					Succisa pratensis	A-M
Panicum miliaceum	D-L					Symphoricarpos alba	A-M
Papaver dubium	D-F					Symphoricarpos alba	A-F
Papaver orientale	B-L					Symphytum X uplandicum	A-F
Papaver rhoeas	D-F					Tagetes erecta	D-L
Papaver somniferum	D-F					Tagetes lucida	D-L
Papaver somniferum cv. 'Pink Chiffon'	D-F					Tamus minima	D-L
Parietaria officinalis	B-L					Tamus communis	A-N
Paris quadrifolia	A-M					Tanacetum balsamita var. camphoratus	A-M
Parnassia palustris	A-F à M-E					Tanacetum cinerifolium	B-L
Passiflora foetida	C-L					Tanacetum parthenium	B-L-E
Pastinaca sativa	A-F					Tanacetum parthenium cv. 'Aureum'	B-L-E
Pâtaria villosa	B-L					Tanacetum vulgare	B-L
Perrilla frutescens var. citriodora	B-F					Taraxacum dens-leonis	B-L
Perrilla frutescens var. purpurascens	D-L					Tellina canariensis	B-L
Petiveria alliacea	B-L					Tellima grandiflora	B-L
Petroselinum crispum	D-L					Tellima grandiflora	B-L
Petroselinum crispum var. frisé	D-L					Teucrium botrys	D-L
Pharbitis hederacea	B-L-J					Teucrium chamaedrys	B-L-I à A-F
Physocarpus opulifolius	A-M					Teucrium lucidum	B-L
Phytolacca acinosa	A-M					Teucrium marum	B-L
Pimpinella anisum	D-L					Teucrium scorodonia ssp. scorodonia	B-F-I à A-M
Pimpinella major	A-F					Thalictrum aquilegifolium	A-M
Pimpinella saxifraga ssp. saxifraga	B-L-I					Thalictrum flavum	A-F
Pistacia lentiscus	B-G					Thalictrum minus	A-M à F-E
Plantago coronopus	B-L					Thymus serpyllum	B-L
Plantago lanceolata	B-L					Thymus vulgaris	B-L
Plantago major	A-M					Tiarella corifolia	A-M
Plantago media	B-L					Trachyspermum ammi	D-L
Plantago ovata	D-L					Tradescantia virginiana	A-M
Plantago scabra	D-L					Tragopogon dubius	B-L
Plantago sempervirens	B ou D-L					Tragopogon porrifolius	B-L
Polycodon grandiflorum	B-L					Tragopogon pratensis	B-L
Polemonium caeruleum	B-L					Tribulus terrestris	A-M
Polemonium reptans	B-L					Trifolium rubens	A-F
Polygonatum verticillatum	A-M					Trifolium subterraneum	B-L
Polygonum bistorta	A-M					Trigonella caerulea	D-L
Polygonum hydroperper	D-F					Trigonella foenum-graecum	D-L
Polygonum orientale	A-M					Trima glauca	A-M
Polygonum persicaria	D-M					Trollius europaeus	A-M
Porophyllum ruderale	B-L-I					Tropaeolum majus	B ou D-L
Portulaca oleracea	D-L					Tropaeolum majus cv. 'Nana Variegata'	B ou D-L
Potentilla argentea	A-F					Tulbaghia violacea	B-L
Potentilla arguta	A-M					Turritis glabra	B ou D-L
Potentilla erecta	A-M					Urtica dioica	A-F à M
Potentilla hirta	B-L					Urtica dioica ulifera	D-L
Potentilla pensylvanica	A-F					Urtica urens	D-L
Potentilla recta	B-L					Vaccaria hispanica ssp. hispanica	D-L
Prenanthes purpurea	A-M					Valeriana officinalis ssp. officinalis	B-L-I
Primula veris	A-M					Veratrum album	A-M
Priva lappulacea	C-L					Santolina corsica	B-L
Prunella vulgaris	B-L					Santolina rosmarinifolia	B-L
Ptelea trifoliata	A-M					Saponaria officinalis	A-M
Pulicaria dysenterica	A-M					Satureja hortensis	D-L
Pulicaria vulgaris	B ou D-L-E					Satureja montana	B-L
Pulsatilla chinensis	B-L-I					Saxifraga rotundifolia	A-M
Pulsatilla pratensis	B-L-I					Scoparia dulcis	C-L-E
Pulsatilla pratensis ssp. nigricans	B-L-I					Scorzenera austriaca	A-M
Pulsatilla rubra	B-L-I					Scorzenera hispanica	B-L
Pulsatilla vulgaris	B-L-I					Scrophularia auriculata	B-F
Pycnanthemum multum	A-F à M					Scrophularia marilandica	A-M
Pycnanthemum pilosum	A-F à M					Scrophularia nodosa	B-F
Pycnanthemum virginianum	A-F à M					Scutellaria baccalensis	B-L
Ranunculus acris	A-F					Scutellaria galericulata	A-F
Ranunculus gramineus	B-L					Scutellaria lateriflora	A-M
Ranunculus polyanthemoides	B-L					Scutellaria lateriflora	A-M
Ranunculus scleratus	B-L					Securigera varia	B-P
Reseda luteola	A-M					Securinegia suffruticosa	B-L
Reseda odorata	D-M					Sedum acre	B-L
Rhus coriaria	D-L					Sedum album	B-L
Rhus typhina	A-M					Sedum maximum	B-L
Ricinus communis	B-L					Sedum telephium	B-L
Ricinus communis cv. 'Atropurpurea'	B-L					Sempervivum aachnoideum	B-F
Robinia pseudoacacia	A-M					Sempervivum tectorum	B-L-E
Rubia perigrina	A-M					Senecio adonidifolius	A-F
Rubia tinctorum	B-L					Senecio cineraria	B-L
Rubus odoratus	A-M					Senecio crucifolius	B-L
Rudbeckia laciniata	A-M					Senecio jacobaea	B-L
Rumex acetosa	B-L					Senecio ovatus	A-M
Rumex acetosella	B-L					Senna marilandica	B-L
Rumex alpinus	B-L					Serratula tinctoria	B-L-I à A-M
Rumex hydrologopathum	B-L-I					Sesamum orientale	D-L
Rumex obtusifolius	A-M					Seseli annuum	A-F
Rumex patientia	A-M					Seseli annuum	C-L
Rumex sanguineus	B-L-I à A-M					Sida rhombifolia	C-L
Rumex scutatus	B-L					Sideritis syriaca	B-L-I
Ruta angustifolia	B-L					Silaum silaus	B-L
Ruta graveolens	B-L					Silene viscaria	B-L
Salvia aethiops	B-L					Silene vulgaris ssp. vulgaris	B-L
Salvia glutinosa	A-M					Siphium terebinthaceum	A-M
Salvia hians	B-L					Silybum marianum	D-L
Salvia lavandulifolia	B-L					Sinapis alba	D-L
Salvia lyrata	B-L					Sison animum	D-L
Salvia milliorrhiza	B-L-I					Sisymbrium officinale	D-F à M
Salvia officinalis ssp. officinalis	B-L					Sium sisarum	B-L
Salvia pratensis	D-L					Sium olusatrum	B-L-I
Salvia scirena	B-L					Solanum dulcamara	A-M
Salvia tomentosa	A-M					Solanum sodomae	B-L
Salvia verbenaca	D-L					Solidago canadensis	B-L-E
Salvia venciolata	B-L					Solidago odora	A-M
Salvia viridis	D-L					Solidago virgaurea	A-F
Sambucus ebulus	A-M					Sophora flavescens	B-P ou Q
Sambucus nigra	A-M					Sorghum bicolor	D-L
Sambucus racemosa	A-M					Spartium junceum	B-L
Sanguisorba minor	B-L					Spergularia rubra	D-L
Sanguisorba officinalis	A-M					Spinacia oleracea	B-L
Santcula europaea	A-M					Spiraea tomentosa	B-L

## CONDITIONS DE GERMINATION PRECONISEES PAR LE CNPMAI

Ces données sont basées sur l'expérience du Conservatoire (multitude de tests de germination, réalisation de pépinières sur de nombreuses années...) et synthétisées sous forme d'un conseil simplifié (code). Elles vous sont communiquées sous réserve, compte-tenu de la diversité des lots (conditions pédoclimatiques, année de récolte, historique du lot...).

Verbascum densiflorum	B-L
Verbascum nigrum	A-M à B-L-I
Verbascum thapsus	A-M
Verbena officinalis	A-F
Veronica austriaca ssp. teucrium	B-L
Veronica beccabunga	B-L
Veronica officinalis	B-L
Veronica spicata	B-L
Veronicastrum virginicum	B-L
Viburnum lantana	A-M
Viburnum opulus	A-M
Vicia ervilla	D-L
Vicia faba	D-L
Vincetoxicum hircundinana	B-L
Vincetoxicum nigrum	A-F
Viola arvensis	A-F
Viola patrinii	A-M
Viola tricolor	A-F
Withania somnifera	B-L
Xanthium spinosum	D-L
Zizia aurea	A-F

### **Légende des conditions préconisées pour les semis :**

#### **Où**

- A Semis en pépinière extérieure
- B Semis en pépinière sous abris
- C Semis en serre chaude
- D Semis en place

#### **Quand**

- F Semer tôt au printemps
- G Semer dès récolte
- H Semer dès récolte ou attendre au moins deux ans
- L pas d'autre condition particulière de germination
- S Conditions de germination inconnues

#### **Comment**

- E Semis peu recouvert
- M Besoin de froid (au moins 30 jours, voire un hiver)
- N Froid - chaud - froid - chaud (30 à 90 jours par période ou semis à l'extérieur avec alternance des saisons)
- O Chaud - froid - chaud (idem ci-dessus)
- P Trempage dans de l'eau chaude avant semis
- Q Scarification avant semis (papier de verre)

#### **Problème**

- I Germination difficile
- J Levée des graines longues