

UNIVERSITE TOULOUSE III PAUL SABATIER
FACULTE DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES

ANNEE: 2015

THESES 2015 TOU3 2118

THESE

POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

Présentée et soutenue publiquement
par

HAMEG LISA

LES JARDINS BOTANIQUES DANS LES FACULTES DE PHARMACIE
FRANCAISES - PARTICIPATION AU PROJET SMARTJARDIN

Vendredi 18 décembre 2015

Directeur de thèse : Vansteelandt Marieke

JURY

Président : Fabre, Nicolas
1er assesseur : Vansteelandt, Marieke
2ème assesseur : Chosson, Elizabeth

**PERSONNEL ENSEIGNANT
de la Faculté des Sciences Pharmaceutiques de l'Université Paul Sabatier
au 1^{er} octobre 2015**

Professeurs Émérites

M. BASTIDE R	Pharmacie Clinique
M. BERNADOU J	Chimie Thérapeutique
M. CAMPISTRON G	Physiologie
M. CHAVANT L	Mycologie
Mme FOURASTÉ I	Pharmacognosie
M. MOULIS C	Pharmacognosie
M. ROUGE P	Biologie Cellulaire

Professeurs des Universités

Hospitalo-Universitaires		Universitaires	
M. CHATELUT E	Pharmacologie	Mme BARRE A	Biologie
M. FAVRE G	Biochimie	Mme BAZIARD G	Chimie pharmaceutique
M. HOUIN G	Pharmacologie	Mme BENDERBOUS S	Mathématiques – Biostat.
M. PARINI A	Physiologie	M. BENOIST H	Immunologie
M. PASQUIER C (Doyen)	Bactériologie - Virologie	Mme BERNARDES-GÉNISSON V	Chimie thérapeutique
Mme ROQUES C	Bactériologie - Virologie	Mme COUDERC B	Biochimie
Mme ROUSSIN A	Pharmacologie	M. CUSSAC D (Vice-Doyen)	Physiologie
Mme SALLERIN B	Pharmacie Clinique	Mme DOISNEAU-SIXOU S	Biochimie
M. SIÉ P	Hématologie	M. FABRE N	Pharmacognosie
M. VALENTIN A	Parasitologie	M. GAIRIN J-E	Pharmacologie
		Mme MULLER-STAUMONT C	Toxicologie - Sémiologie
		Mme NEPVEU F	Chimie analytique
		M. SALLES B	Toxicologie
		M. SÉGUI B	Biologie Cellulaire
		M. SOUCHARD J-P	Chimie analytique
		Mme TABOULET F	Droit Pharmaceutique
		M. VERHAEGHE P	Chimie Thérapeutique

Maîtres de Conférences des Universités

Hospitalo-Universitaires	Universitaires		
M. CESTAC P	Pharmacie Clinique	Mme ARÉLLANO C. (*)	Chimie Thérapeutique
Mme GANDIA-MAILLY P (*)	Pharmacologie	Mme AUTHIER H	Parasitologie
Mme JUILLARD-CONDAT B	Droit Pharmaceutique	M. BERGÉ M. (*)	Bactériologie - Virologie
M. PUISSET F	Pharmacie Clinique	Mme BON C	Biophysique
Mme SÉRONIE-VIVIEN S	Biochimie	M. BOUJILA J (*)	Chimie analytique
Mme THOMAS F	Pharmacologie	Mme BOUTET E	Toxicologie - Sémiologie
		M. BROUILLET F	Pharmacie Galénique
		Mme CABOU C	Physiologie
		Mme CAZALBOU S (*)	Pharmacie Galénique
		Mme CHAPUY-REGAUD S	Bactériologie - Virologie
		Mme COSTE A (*)	Parasitologie
		M. DELCOURT N	Biochimie
		Mme DERA EVE C	Chimie Thérapeutique
		Mme ÉCHINARD-DOUIN V	Physiologie
		Mme EL GARAH F	Chimie Pharmaceutique
		Mme EL HAGE S	Chimie Pharmaceutique
		Mme FALLONE F	Toxicologie
		Mme FERNANDEZ-VIDAL A	Toxicologie
		Mme GIROD-FULLANA S (*)	Pharmacie Galénique
		Mme HALOVA-LAJOIE B	Chimie Pharmaceutique
		Mme JOUANJUS E	Pharmacologie
		Mme LAJOIE-MAZENC I	Biochimie
		Mme LEFEVRE L	Physiologie
		Mme LE LAMER A-C	Pharmacognosie
		M. LEMARIE A	Biochimie
		M. MARTI G	Pharmacognosie
		Mme MIREY G (*)	Toxicologie
		Mme MONTFERRAN S	Biochimie
		M. Olichon A	Biochimie
		M. PERE D	Pharmacognosie
		Mme PORTHE G	Immunologie
		Mme REYBIER-VUATTOUX K (*)	Chimie Analytique
		M. SAINTE-MARIE Y	Physiologie
		M. STIGLIANI J-L	Chimie Pharmaceutique
		M. SUDOR J	Chimie Analytique
		Mme TERRISSE A-D	Hématologie
		Mme TOURRETTE A	Pharmacie Galénique
		Mme VANSTEEELANDT M	Pharmacognosie
		Mme WHITE-KONING M	Mathématiques

(*) titulaire de l'habilitation à diriger des recherches (HDR)

Enseignants non titulaires

Assistants Hospitalo-Universitaires	
Mme COOL C	Physiologie
Mme FONTAN C	Biophysique
Mme KELLER L	Biochimie
Mme PALUDETTO M.N (**)	Chimie thérapeutique
M. PÉRES M.	Immunologie
Mme ROUCH L	Pharmacie Clinique
Mme ROUZAUD-LABORDE C	Pharmacie Clinique

(**) Nomination au 1^{er} novembre 2015

Remerciements

❖ *Je remercie monsieur Nicolas Fabre d'avoir accepté de présider ma thèse.*

Je remercie madame Marieke Vansteelandt, ma directrice de thèse, pour m'avoir proposée ce sujet intéressant et concret, et pour m'avoir accompagnée durant ce travail bibliographique.

Je remercie madame Elizabeth Chosson pour avoir accepté de faire partie de mon jury, et pour avoir fait le déplacement depuis Rouen.

❖ *Je remercie les amis et collègues qui m'ont soutenue durant ces années d'études, et tout particulièrement le groupe des shnoufettes qui sont présentes depuis le début, dans les bons comme dans les mauvais moments.*

❖ *Je remercie l'équipe de la pharmacie de Couffouleux ainsi que celle de la pharmacie de la mairie à Lavaur, qui ont su croire en moi et avec qui j'ai partagé de belles choses, au travail comme à l'extérieur. J'espère que cela continuera.*

❖ *Je remercie ma famille : mes parents qui m'ont encouragée dans cette voie et qui ont toujours exprimé leur fierté, avec une mention spéciale pour le courage et la présence de Mahmoudine ; ma sœur Naniah qui représente tant et sans qui je serais perdue.*

Sommaire

Table des illustrations	2
Introduction	3
I Evolution des jardins botaniques en France et en Europe	4
1 - Différentes orientations au fil des siècles	4
1.1 Le monde des plantes au XVIe siècle.....	4
1.2 Organisation des jardins et évolution du métier d'apothicaire	5
1.3 Nouvelles méthodes de pensée et de travail.....	6
1.4 XX ^{ème} siècle et nouvelles problématiques	7
2 - Les outils indispensables des jardins.....	9
2.1 Les étiquettes	9
2.2 Les Index Seminum.....	11
2.3 Les herbiers	11
II Concept des jardins botaniques français aujourd'hui	13
1 - Exemple des jardins botaniques toulousains	13
1.1 Historique du jardin botanique Henri Gaussen.....	13
1.2 Structure du jardin botanique Henri Gaussen.....	15
1.3 Le jardin botanique de la faculté de Pharmacie de Toulouse	18
2 - Etat des lieux des jardins botaniques dans les facultés de Pharmacie françaises	21
2.1 Réponses au questionnaire	21
2.2 Bilan	22
III Les étiquettes électroniques au jardin botanique de la Faculté des Sciences Pharmaceutiques de Toulouse.....	23
1 - Participation au projet SmartJardin	23
2 - Conception des fiches	24
Conclusion	83
Bibliographie.....	84
Annexes.....	87
Résumé et mots-clés.....	125

Table des illustrations

Figure 1 : exemple d'étiquette en zinc : famille/nom scientifique/nom français/origine	10
Figure 2 : exemple d'étiquette en ardoise : famille/nom scientifique/nom français/QR code	10
Figure 3 : exemple d'étiquette en plastique : domaine d'action/nom scientifique/nom français/famille/QR code.....	10
Figure 4 : planche d'herbier de l'Université Paul Sabathier	12
Figure 5 : bilan chronologique de la création du jardin botanique Henri Gaussen	14
Figure 6 : la spirale ethnobotanique du jardin Henri Gaussen	15
Figure 7 : cactacées et euphorbiacées dans la serre des succulentes	16
Figure 8 : la serre des plantes carnivores.....	17
Figure 9 : arbres et arbustes de l'orangerie.....	17
Figure 10 : entrée du jardin botanique de la faculté de Pharmacie de Toulouse	19
Figure 11 : allée principale du jardin.....	19
Figure 12 : exemple d'étiquette sans QR code	20
Figure 13 : exemple d'étiquette avec QR code	20
Figure 14 : logo du site SmartJardin	23
Figure 15 : exemple de fiche synthétique sur le site SmartJardin	24
Figure 16 : exemple de fiche complète sur le site SmartJardin	25
Figure 17 : liste des plantes ayant fait l'objet de fiches SmartJardin au cours de ce travail de thèse	26

Introduction

Depuis la nuit des temps, la connaissance empirique des plantes se perpétue et ce sont les grecs, avec Hippocrate notamment, qui sont les pionniers pour l'étude de leurs propriétés (Amigues, 2010). C'est ainsi que depuis de nombreuses années, la phytothérapie constitue la principale source de remèdes contre diverses pathologies.

La nécessité de créer un espace dédié à l'étude de la science botanique se concrétise dès la Renaissance avec le jardin botanique. Il devient alors un outil pratique réunissant différentes espèces végétales identifiées et constituant progressivement un patrimoine riche.

Le premier auteur français à aborder de manière approfondie la notion de jardin botanique semble être Jean-Baptiste Lamarck (1744-1829). Selon lui, le jardin botanique est « un espace de terrain quelconque où l'on cultive à la fois un grand nombre de plantes diverses [...] Il contribue également à l'avancement de la Botanique, et conséquemment à étendre et perfectionner la connaissance si utile des plantes [...] » (Allain, 2012).

Depuis, les jardins botaniques ont connu diverses modifications et ont su s'adapter au développement perpétuel du monde des sciences, tout en préservant leurs origines historiques. Nombre d'entre eux sont d'ailleurs rattachés aux facultés de pharmacie, apportant un support supplémentaire au corps étudiant pour l'étude des plantes. Récemment, des outils numériques ont fait leur apparition dans la sphère pédagogique, et les jardins botaniques se sont modernisés. C'est ainsi que le projet SmartJardin a été mis en place, et permet l'accès privilégié à un grand nombre d'informations sur les plantes, *in situ*, via le téléphone portable.

C'est dans le cadre de ces avancées que ce travail de thèse s'inscrit.

Après une description de l'évolution des jardins botaniques au fil de l'histoire, avec l'exemple du jardin botanique Henri Gaussen de Toulouse, nous analyserons leur rôle dans les facultés de pharmacie aujourd'hui par le biais d'un questionnaire envoyé dans les services de botanique des facultés de pharmacie françaises. Ce travail préliminaire permettra de souligner comment un projet tel que SmartJardin peut potentialiser le savoir que les jardins nous offrent. Enfin, le travail de contribution à ce projet et qui a été réalisé via la rédaction de fiches synthétiques sera présenté.

I Evolution des jardins botaniques en France et en Europe

1 - Différentes orientations au fil des siècles

A la base de la différenciation entre le règne animal et végétal, le grec Théophraste est le fondateur de la botanique en tant que discipline, considérant les plantes dans leur intégralité. Il les étudie, en décrit l'organisation, l'écologie et propose une classification (Amigues, 2010). A cette époque, les ouvrages sont à la base de la transmission, entre écrit et illustrations. L'intérêt porté pour ceux traitant du monde botanique se manifeste alors, comme l'ouvrage encyclopédique du romain Pline l'Ancien, *Histoire naturelle*, traduit et publié en 1476 à Venise ou encore le traité médical de Dioscoride, *De materia Medica*.

Malgré le développement des sciences médicales et pharmaceutiques entre le VIIIème et le XIIIème siècle, en particulier par les médecins arabes installés en Sicile et en Espagne, la classification des plantes reste basique et avant tout pratique, selon des critères tels que l'aspect global du végétal ou encore sa couleur. (Allain, 2012).

1.1 Le monde des plantes au XVIe siècle

A la fin du Moyen Age, l'étude des plantes reprend sa légitimité avec l'évolution de la science botanique. Les botanistes et les maîtres apothicaires du XVIe siècle vont progressivement mettre en place une nouvelle méthodologie dans l'étude de cette discipline (Allain, 2006). En effet, l'observation des plantes commence à s'effectuer dans leur milieu d'origine, sans les dénaturer, et les nombreuses espèces sont différenciées sur la base de critères de plus en plus pertinents : ces derniers sont avant tout morphologiques, et des notions telles que la dimension, le type de feuillage, la période de floraison et de fruits apparents sont alors prises en compte pour envisager une conception globale du jardin (Allain, 2012).

Les récoltes personnelles de l'apothicaire, ancêtre du pharmacien, sont généralement faites dans son jardin privé, mais l'installation pratique en centre ville ne facilite pas cette possession. Il se voit donc dans l'obligation d'apprendre à préparer des extraits de plantes fraîches, de se procurer les drogues dans des foires ou encore de faire appel à des droguistes qui vendent en gros et en détail tout ce qui peut concerner le domaine pharmaco-chimique (Girre, 1997).

La nécessité de fonder un endroit spécialisé, réunissant sur une surface définie de nombreuses espèces, se fait sentir. On ne parle donc pas d'un jardin d'agrément ou de production agricole, mais d'un outil pour la recherche et l'enseignement de la botanique, ouvert au public.

Ainsi, le caractère des premiers jardins botaniques reste avant tout scientifique (Allain, 2006).

C'est dans ce contexte que la première pharmacopée officielle de la ville de Nuremberg fut publiée en 1533. Elle se répand rapidement en Europe faisant office de référence pour tout bon apothicaire (Girre, 1997).

Le plus ancien des jardins botaniques encore existant est celui de Padoue en Vénétie, dont la date officielle de création est le 14 février 1545 (Allain, 2012). En France, tous les grands botanistes enseignent à Montpellier, notamment Guillaume Rondelet (1507-1566) qui fut le maître de nombreux botanistes de ce siècle (Girre, 1997). C'est dans cette ville que fut créé le premier jardin botanique français, sous la pression des professeurs de l'université de médecine. En effet, les médecins de l'époque se doivent d'être des botanistes accomplis car les plantes constituent les principaux outils thérapeutiques (Allain, 2012). Dès la fondation de ce jardin en 1595, les plantes sont classées selon leur usage : d'un côté les plantes médicinales et de l'autre celles dont on ne connaît pas la fonction. Montpellier fut également la ville pionnière en matière d'enseignement public de l'art pharmaceutique (Rossi, 2013).

Parallèlement à Lyon, carrefour des commerçants et savants européens, les apothicaires cherchent à valoriser leur profession en instaurant un contrôle des drogues dans l'intérêt de la santé publique. C'est ainsi que naissent les ancêtres des inspecteurs de pharmacies actuels (Girre, 1997).

Au début du XVII^{ème} siècle, il n'y a toujours pas de véritable jardin botanique à Paris. Ce n'est qu'en 1640 que le jardin royal des plantes médicinales ouvre ses portes au public, sous le règne de Louis XIII (Allain, 2012).

1.2 Organisation des jardins et évolution du métier d'apothicaire

Malgré des aspects bien distincts, les jardins botaniques fondés entre le XVI^{ème} et le XVIII^{ème} siècle s'organisent d'une façon similaire : des carrés de culture divisés en planches et plates-bandes, et en leur centre un bassin. Le côté pratique est de mise car il faut présenter de plus en plus de plantes, les cultiver et les classer selon des méthodes d'organisation qui ne cessent d'évoluer (Allain, 2006).

A la même époque, le statut d'apothicaire se différencie clairement de celui du simple épicier et il devient le véritable acteur de la pharmacie. Jusqu'à la fin du XVII^{ème} siècle, se mettent en place des corporations d'apothicaires destinées à régir la profession. Pour en faire partie, un apprentissage et un compagnonnage doivent être effectués. Le besoin d'un enseignement public se fait alors ressentir. Dès le milieu du XVII^{ème} siècle, des cours de chimie et de botanique sont donnés à Paris. On y étudie les plantes fraîches au Jardin des Apothicaires et au Jardin du Roy. Ce dernier deviendra le Jardin des Plantes de Paris, où les étudiants peuvent assister au cours de botanique en plein air en été, et au cours des sciences médicales à l'intérieur en hiver. Le 25 avril 1777, Louis XVI signe la déclaration royale qui établit les droits des apothicaires - pharmaciens à l'enseignement et qui les regroupe dans une même corporation sous le nom de « Collège de Pharmacie » (Girre, 1997). Puis, c'est en mars 1796 qu'est créée la « Société libre des pharmaciens de Paris », constituée des 137 membres résidants du Collège, qui poursuivent plus officiellement leurs activités : représenter la profession, concourir au progrès des sciences et spécialement de la pharmacie, et instruire les futurs pharmaciens dans leur école gratuite de Pharmacie (Académie nationale de Pharmacie, 2015).

Dès la seconde moitié du XVIII^{ème} siècle, les plantes répertoriées au sein des jardins sont à la base de la recherche botanique : elles sont cultivées ou conservées en herbier. C'est à cette période que Michel Adanson

(1727-1806) et Jean-Baptiste Lamarck (1744-1829), deux botanistes français, vont étudier et définir le rôle de ces jardins, en les classant selon leurs échanges avec l'étranger (Morat, 2004). Il existerait alors soixante-cinq jardins répartis dans les divers pays européens. En France, les jardins qui apparaissent d'une importance notoire à l'époque sont ceux de Paris, Montpellier, Toulouse, Bordeaux, Besançon, Nantes ou encore Angers (Allain, 2012).

1.3 *Nouvelles méthodes de pensée et de travail*

La remise en cause de l'esprit formel de l'art des jardins est multiple. Le premier éclairage à ce sujet tient à la déstructuration de l'ordre établi en préconisant par exemple le goût des masses végétales plutôt que des arbres en alignement. Divers acteurs de cette remise en cause concourent alors ; auteurs, architectes ou encore ingénieurs s'inspirent de modèles chinois et anglo-saxons. Ainsi, pouvons-nous constater dans les parcs l'émergence de listes de plantes. Sur ces dernières figurent leurs principales caractéristiques : conditions de vie, dimensions, type de feuilles, date de floraison, terrain ou encore exposition (Allain, 2012).

Tout ceci suppose et implique de repenser et de réactualiser l'image ainsi que la place qu'occupent les jardins botaniques dans la pensée commune. Lamarck semble avoir pris conscience de cela : le rôle du jardin botanique tend à aller au-delà de la seule connaissance botanique. Une réflexion conceptuelle en résulte donc. Elle porte sur l'espace adapté au développement des différentes espèces sans affecter leur valeur paysagère. De ce fait, les classifications se démocratisent et vont au-delà de leur usage utilitaire initial (Allain, 2006).

Ainsi, on doit à Joseph Pitton de Tournefort (1656-1708), botaniste de Montpellier, d'avoir compris que l'opération fondamentale consiste à réunir les espèces en genres : la notion de niveaux hiérarchiques en résulte. Ces derniers sont alors codifiés par le naturaliste suédois Carl von Linné (1707-1778), qui subdivise les organismes en règne, classe, ordre, famille, genre et espèce. Cette logique divisiste amène Linné à nommer un organisme avec son nom de genre suivi de celui de l'espèce, dans un souci de simplification de la diagnose : c'est la nomenclature binomiale (Rossi, 2013). Ces changements successifs de classification sont alors chose reconnue dans la mesure où l'ensemble des écoles botaniques effectuent nombre de modifications dans la présentation de leur végétaux. Notons alors que la méthode naturelle est vivement soutenue par Augustin de Candolle, botaniste genevois (1778-1841). En effet, c'est dans son ouvrage *Théorie élémentaire de la botanique*, paru en 1813, qu'il présente de nouveaux principes pour la classification des plantes (Allain, 2012) : il y développe l'idée que les espèces de plantes d'une même famille dérivent toutes d'un même «modèle idéal» dont les irrégularités, dues aux transformations, soudures ou avortements des organes (feuilles, sépales, pétales...), donnent naissance à l'incroyable diversité de formes que l'on rencontre dans la nature. C'est dans ce même ouvrage que nous retrouvons le terme «taxonomie» proposé par son auteur et qui suscite nombre de réactions au sein de la communauté de ses pairs (Université de Genève, 2009). Malgré cela, la coutume tend à démontrer que les écoles de botanique contemporaine se font un devoir de présenter les plantes selon un classement spécifique

basé notamment sur l'apparition progressive des familles , et qu'il est plus que bienvenu de posséder au moins une plante caractéristique de chacun d'elles. (Allain, 2006).

A la suite de cela, apparaissent les jardins d'essai des empires coloniaux. Ces derniers sont le fruit du désir des diverses puissances européennes au développement des productions coloniales. Pour cela, ces puissances vont mettre en place des jardins ayant pour dessein le développement énoncé à l'instant, mais également l'introduction et l'acclimatation de plantes étrangères en vue d'enrichir l'agriculture locale (théier, caféier, palmier à huile, coton, cacaoyer...). Force est de constater que l'aspect pédagogique est de mise et ce, à travers la formation des populations à la maîtrise culturelle des nouvelles espèces. Enfin, la culture de plantes médicinales s'avère être de première importance dans le domaine de la santé publique, par la distribution de remèdes aux plus nécessiteux notamment. Ces jardins de colonies françaises prennent alors le nom de «jardin d'essai» à partir des années 1880. Nombre d'entre eux cesseront toute activité lors de la décolonisation (Allain, 2012).

1.4 *XX^{ème} siècle et nouvelles problématiques*

Après la deuxième guerre mondiale, les jardins botaniques vont perdre de leur superbe dans la plupart des pays européens. Suite à une longue période d'abandon, ils vont alors bénéficier d'un regain d'attention au service de la botanique moderne (Allain, 2012).

C'est également au cours de ce siècle qu'apparaissent les progrès de la chimie d'extraction et de synthèse. Les plantes médicinales sont d'une part considérées dans leur ensemble pour la conception de remèdes : c'est la phytothérapie et d'autre part, elles prennent le statut de matière première pour en extraire ou en isoler des constituants pharmacologiquement actifs : c'est la pharmacognosie (Girre, 1997). Ainsi, le jardin botanique ne tarde pas à reprendre sa place comme support indispensable à l'étude de ces plantes.

La majorité des jardins européens va être rénovée. Par exemple, la ville de Bordeaux décide de faire bénéficier son jardin de nouvelles infrastructures en le déplaçant à la fin des années 90 (Allain, 2012). D'une façon générale, les jardins s'agrandissent, développent leurs secteurs d'activité et s'inscrivent dans différentes missions, telles la conservation de la biodiversité, la recherche, l'enseignement ou encore le tourisme avec l'accès au public (Morat, 2004).

L'ensemble de ces changements vont amener à une réflexion sur les modèles de travail et d'échange de plantes. En effet, l'augmentation des échanges internationaux favorise l'importation, volontaire ou non, de nouvelles espèces. Même si certaines ont permis d'enrichir les collections vivantes des jardins ou encore d'améliorer notre cadre de vie, d'autres peuvent se propager de manière importante et poser des problèmes en perturbant l'équilibre des écosystèmes et des espèces autochtones (Allain, 2012). On considère aujourd'hui que plus de la moitié des espèces végétales envahissantes du monde se propagent dans de nouveaux habitats à partir de jardins botaniques. Aux Etats-Unis, les représentants des jardins botaniques ont pris l'initiative de rédiger en 2001 un

texte dénommé « Déclaration de Saint Louis », qui établit des directives à suivre pour limiter les évasions accidentelles (Coghlan, 2011). Pour lutter contre ce phénomène, la prévention s'avère donc nécessaire. C'est ainsi qu'en France comme dans plusieurs autres pays, les espèces exogènes sont classées en fonction de leur caractère envahissant (Allain, 2012).

2 - Les outils indispensables des jardins

2.1 *Les étiquettes*

Nous avons établi précédemment que les jardins botaniques ont pour vocation de faire découvrir différentes plantes au sein d'un système hiérarchisé. Pour se faire, la mise en place d'étiquettes reliant une plante à son nom s'avère indispensable. Pourtant, ce mode de lecture n'est pas utilisé dès les premières années d'existence des jardins (Allain, 2012). En effet, à l'époque, pour une identification précise de la plante, il faut se munir du plan du jardin sur lequel les végétaux sont représentés par des numéros renvoyant à une liste de noms. La conception d'un système d'étiquetage arrive rapidement pour faciliter l'observation et l'apprentissage (Allain, 2007). C'est André Thouin (1747-1824), professeur au jardin des plantes de Paris, qui propose une hiérarchie dans l'utilisation des étiquettes : la dimension et la couleur sont les principaux critères de classification. Divers matériaux sont testés et utilisés : bois, ardoise, tôle, terre cuite, faïence... Les étiquettes doivent rester lisibles pendant cinq ans (Allain, 2012). D'une façon générale, le nom scientifique (nom binomial en latin) et la famille sont systématiquement inscrits sur les étiquettes. D'autres informations peuvent apparaître comme l'ordre de la plante, son origine géographique, un nom vernaculaire ou encore son domaine d'action.

A la fin du XIX^{ème} siècle, la plupart des étiquettes se présentent sous forme rectangulaire, fixées au bout d'une tige en fer, pour une lecture à niveau.

A partir de 1950, les écritures des étiquettes sont exécutées par des machines à graver. Puis, les méthodes de fabrication ne cessent d'évoluer notamment avec l'apparition de l'informatique et des premiers logiciels de gravure (Rossi, 2013).

La nouvelle technologie nous amène aujourd'hui vers l'utilisation d'étiquettes électroniques, qui permettrait une lecture directe et complète des informations, à condition que l'utilisateur potentiel ait en main l'outil spécifique pour y accéder.



Figure 1 : exemple d'étiquette en zinc : famille/nom scientifique/nom français/origine
(Jardin botanique de Lyon, 2009)



Figure 2 : exemple d'étiquette en ardoise : famille/nom scientifique/nom français/QR code
(SmartJardin, 2014)



Figure 3 : exemple d'étiquette en plastique : domaine d'action/nom scientifique/nom français/famille/QR code
(Université Angers, 2015)

2.2 *Les Index Seminum*

Pour assurer la pérennité de leurs collections, jardiniers et botanistes doivent récolter, trier et conserver les différentes espèces au fil des saisons. Ils vont ainsi progressivement mettre en place des moyens appropriés pour enrichir leurs collections vivantes, en évitant les pertes. L'échange de plantes ou de graines entre les différents jardins est un des dispositifs utilisés (Morat, 2004). Les plantes présentes dans chaque jardin sont répertoriées et ces listes sont publiées pour une meilleure lisibilité. Mais face au nombre important de plantes connues et aux différentes techniques d'approvisionnement des divers pays, il paraît indispensable d'encadrer ces échanges, avec notamment l'édition d'index, appelés *Index Seminum*. Grâce à eux, les jardins botaniques s'échangent mutuellement et à titre gratuit des lots de semences venus du monde entier, ce qui leur permet de diversifier et d'enrichir constamment leurs collections de plantes. Cette mise en place prendra du temps, mais petit à petit, les échanges progressent et bien que le nombre d'espèces proposées ait tendance à diminuer, la qualité de l'information devient meilleure (Allain, 2012).

Actuellement, la plupart des jardins botaniques édite leur catalogue de graines une fois par an. Ces graines sont classées en fonction de leur lieu de récolte (nature, jardin lui-même) et de la famille des plantes desquelles elles sont issues (Jardin botanique Henri Gaussen, 2013).

(cf. annexe 1)

2.3 *Les herbiers*

Outil indispensable pour combler les inévitables failles de la mémoire du botaniste, l'herbier se révèle être une véritable bibliothèque constituée au fil du temps. Le mot *herbarium* désigne un ouvrage de botanique dans lequel les plantes sont dessinées ou peintes (Allain, 2012).

La récolte, le séchage, la fixation et la conservation des plantes sont les principales étapes dans la conception d'un herbier (Morat, 2004). Fondateur des jardins de Pise et Florence, Luca Ghini (1490-1556) est le premier à décrire la technique de séchage et de fixation des plantes entre des feuilles de papier (Allain, 2012).

Encore aujourd'hui, de nombreux conservateurs et spécialistes utilisent des herbiers pour leurs travaux. En effet, les herbiers ont l'avantage par rapport aux jardins, de pouvoir présenter la totalité des plantes connues, y compris celles poussant dans des zones particulières du globe, comme les algues, les lichens ou les mousses. Ils peuvent être continuellement complétés, et représentent un support précieux pour la connaissance de nombreuses plantes, parfois très anciennes, si les conditions de conservation sont respectées (luminosité, humidité...) (Morat, 2004).

Malgré certains inconvénients, les herbiers permettent d'observer et d'examiner les plantes quelque soit la période de l'année, et de les garder à disposition, notamment pour l'enseignement, en ayant une vision précise de la plante ou de ses organes principaux.

L'Université Paul Sabatier possède une collection de 65 herbiers réalisés par les chercheurs au début du XX^{ème} siècle (Jardin botanique Henri Gaussen, 2013).



Figure 4 : planche d'herbier de l'Université Paul Sabathier
(Jardin botanique Henri Gaussen, 2013)

Ce parcours de l'histoire des jardins botaniques nous permet ainsi de comprendre qu'ils constituent de véritables lieux d'histoire, qui ont su évoluer autour des besoins de connaissance et de diffusion des savoirs.

Leur vocation éducative est aujourd'hui représentée dans de nombreuses agglomérations françaises, avec d'une part les jardins botaniques gérés par la ville et accessibles à tout public, et d'autre part, les jardins botaniques associés aux facultés de Pharmacie, pour l'étude plus poussée de la botanique. Malgré ces différences de statut, les missions des jardins s'articulent autour de fondements communs : introduire les plantes, les cultiver et les décrire.

C'est dans ce contexte que la ville de Toulouse représente une image actuelle intéressante du concept de jardin botanique, à travers le jardin Henri Gaussen et celui de la faculté de Pharmacie, qui sera décrite et explorée dans la seconde partie de ce travail.

II Concept des jardins botaniques français aujourd'hui

1 - Exemple des jardins botaniques toulousains

A Toulouse, les différents jardins de la ville ont un rôle bien défini.

Le jardin des plantes est un jardin de plaisir et de promenade, où l'on peut apprécier les différents aspects de l'art paysager. Il est géré par la mairie de Toulouse.

Le jardin botanique Henri Gaussen est quant à lui rattaché à l'Université Paul Sabatier. Ce grand espace structuré permet un accès grand public à la science botanique, en regroupant de nombreuses espèces de plantes en fonction de leur provenance et de leur famille, mais surtout en fonction de leur utilisation (plantes textiles, sucrières, médicinales).

Enfin, le jardin botanique de la faculté de pharmacie présente, à moindre échelle, différents taxons qui constituent un support pédagogique pour les enseignants de la faculté de pharmacie et les étudiants.

1.1 Historique du jardin botanique Henri Gaussen

C'est en 1730 que commence véritablement l'enseignement de la botanique à Toulouse. Il est d'abord destiné aux étudiants en médecine, en se basant notamment sur l'observation de plantes. Pour se faire, un premier jardin dénommé « Jardin de simples » est fondé par la société des Sciences, dans le quartier Saint-Sernin. Ce jardin accueille également les plus démunis ayant besoin de remèdes à leurs pathologies (Prunet, 1910).

C'est à l'hôtel de la Sénéchaussée, dans lequel est logée l'Académie des Sciences, que va se développer le jardin botanique durant près de cinquante ans. Le professeur Philippe Picot de Lapeyrouse (1744-1818) va alors contribuer à l'enrichissement du jardin grâce à l'apport de plantes rares et précieuses des Pyrénées, mais également grâce à son enseignement qui prend en compte l'ensemble de la science botanique (Grosso, Vassal, 1994). A ses débuts, le jardin des plantes est confondu avec le jardin botanique. Bien que le terrain ne fut cédé à la ville par l'Etat qu'en 1808 (Prunet 1910), le professeur Picot de Lapeyrouse continue à faire évoluer le jardin et il sera succédé par son fils Isidore en 1816. Dès lors, différents directeurs se suivent et le jardin va ainsi s'agrandir et bénéficier de différents aménagements (Grosso, Vassal, 1994).

En 1886, avec l'approche de l'exposition internationale, l'ensemble du jardin est réorganisé. Le Jardin des Plantes se dissocie du jardin botanique, et devient un lieu de promenade et de loisir (Grosso, Vassal, 1994).

Les professeurs de botanique Paul Dop (1876-1954) et Henri Gaussen (1891-1981) contribuent à l'évolution du jardin botanique, notamment en développant les collections existantes grâce aux échanges nationaux et internationaux de graines et semences. Le nombre d'espèces répertoriées est alors important et l'édition annuelle d'index est désormais instaurée (Grosso, Vassal, 1994).

Entre 1944 et 1946, le professeur Gaussen devient officiellement conservateur du Jardin Botanique puis du Jardin des Plantes, les deux biens étant annexés au Muséum et ce n'est que dix années plus tard que la ville de Toulouse cède le Jardin Botanique à l'Université Paul Sabatier.

A la fin des années 80, Jacques Vassal, professeur de botanique à l'Université Paul Sabatier, prend la direction du Jardin Botanique. La structure est entièrement remaniée, entre la restauration de serres et l'ajout de nouvelles collections (Grosso, Vassal, 1994).

Le jardin est alors rattaché à l'Unité de Formation et de Recherche des Sciences de la Vie et de la Terre de l'Université Paul Sabatier et par décision du Conseil de cette U.F.R., il est dédié au professeur Henri Gaussen en 1991, date du centième anniversaire de sa naissance (Jardin botanique Henri Gaussen, 2009).

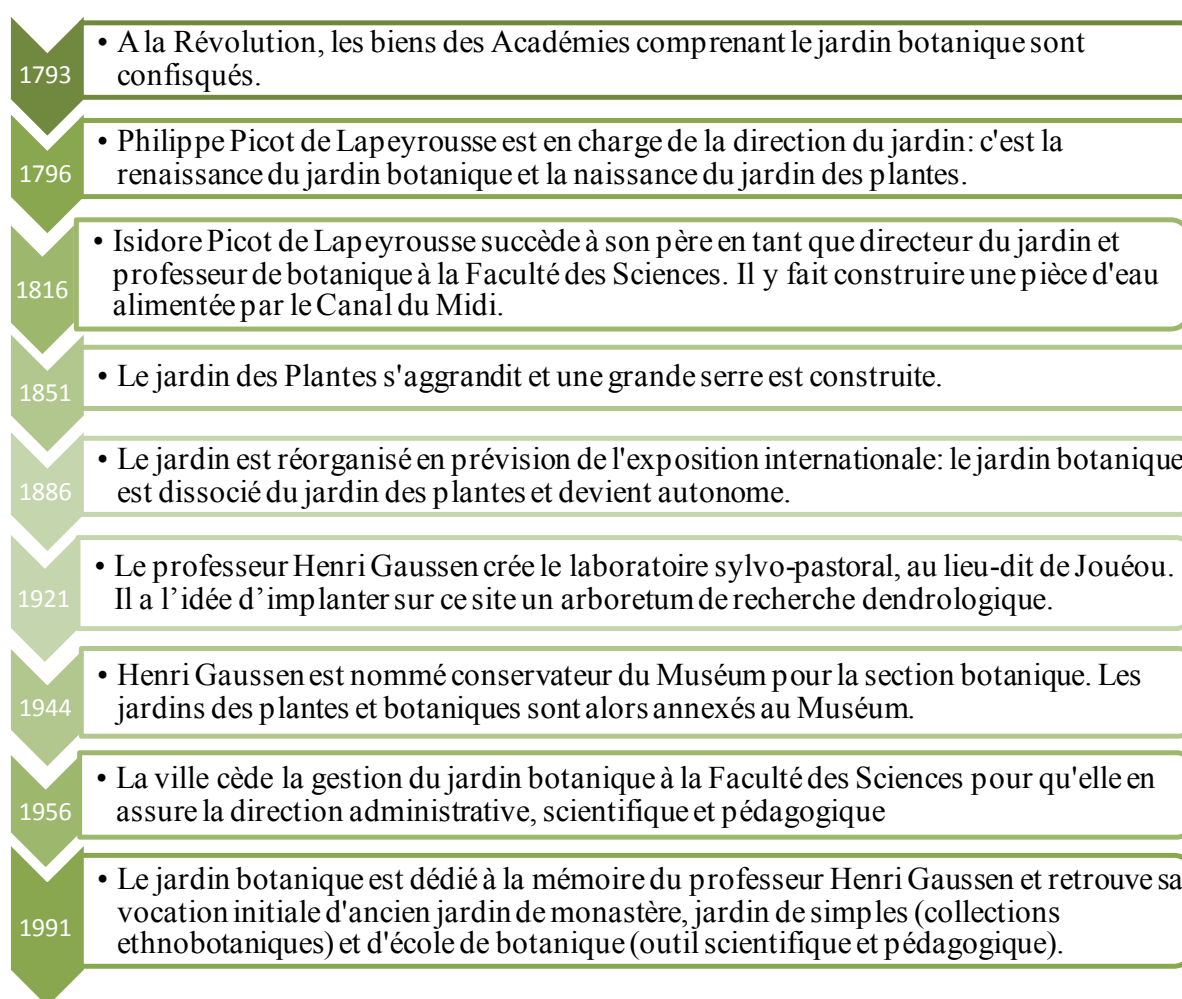


Figure 5 : bilan chronologique de la création du jardin botanique Henri Gaussen (Grosso, Vassal, 1994)

1.2 Structure du jardin botanique Henri Gaussen

Le jardin botanique Henri Gaussen est agréé par l'association des Jardins Botaniques de France et des pays francophones et fait partie du réseau international de la conservation des plantes ainsi que du réseau international d'échange de plantes. En effet, il dispose d'un *index seminum* recensant les semences présentes au jardin.

Le Jardin botanique a été intégré dans le projet de rénovation du Muséum d'Histoire Naturelle de Toulouse. Ouvert au public depuis février 2008, il propose une redécouverte de la vie des plantes (caractéristiques systématiques, biologiques, écologiques...), une exploration des relations entre monde végétal et monde animal (incluant l'homme) et des phénomènes démontrant l'unité du monde vivant (Tela botanica, 2012).

❖ Collections végétales extérieures

On y retrouve d'abord la spirale ethnobotanique de cinquante mètres de diamètre et dont la longueur s'étend sur 365 mètres. Cette dernière est subdivisée en plusieurs thèmes regroupant les plantes nourricières, les plantes industrielles ou artisanales, et les plantes médicinales et toxiques.

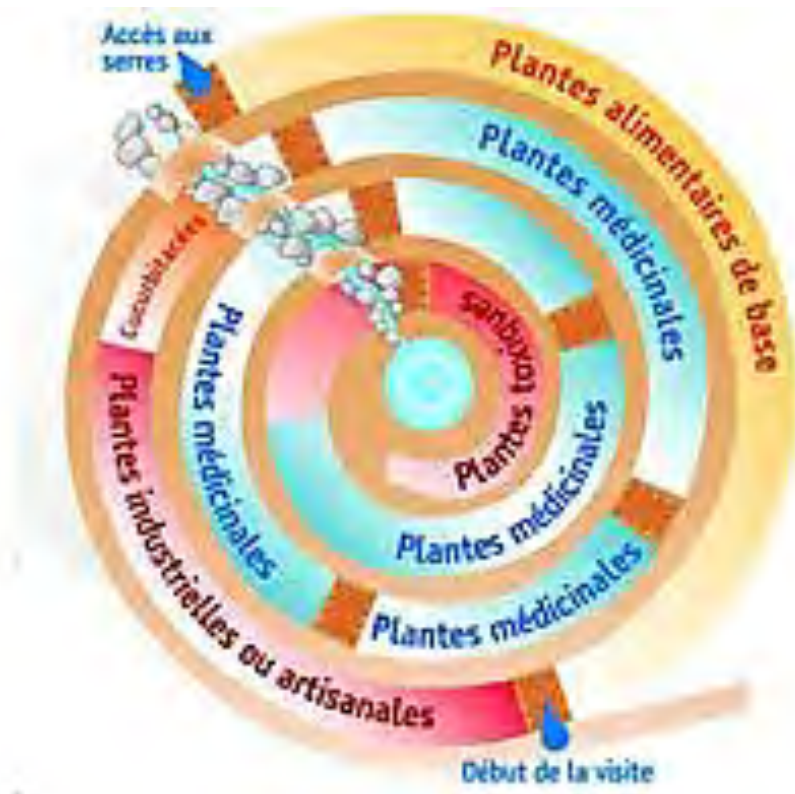


Figure 6 : la spirale ethnobotanique du jardin Henri Gaussen (Jardin botanique Henri Gaussen, 2012)

La collection « Fleurs, architecture florale » fait également partie de cette collection extérieure. Elle met l'accent sur les caractéristiques de cet organe sexuel qui peut s'avérer bien différent selon le type de plante, mais également sur son lien avec le monde animal.

Enfin, des espaces particuliers sont consacrés aux espèces menacées de la région Midi-Pyrénées (Jardin botanique Henri Gaussen, 2012).

❖ Collections végétales en serres

Les serres de présentation occupent environ 300 m² intégrés dans l'extension du bâtiment du Museum.

Véritable reflet d'une biodiversité conservée, elles abritent les collections suivantes (Jardin botanique Henri Gaussen, 2012) :

- la forêt tropicale humide : elle se présente sous la forme d'un mur végétal où sont mises en scène des espèces épiphytes et/ou saxicoles.
- les plantes des milieux arides : ce sont les espèces dites succulentes qui emploient diverses stratégies pour lutter contre la sécheresse de leur terrain.



Figure 7 : cactacées et euphorbiacées dans la serre des succulentes

- les plantes carnivores : cette collection présente une dizaine de genres et six familles originaires des différents continents ; elle illustre la diversité des adaptations de ces plantes à la capture de proies.



Figure 8 : la serre des plantes carnivores

- l'orangerie : avec notamment une collection de lianes et d'agrumes



Figure 9 : arbres et arbustes de l'orangerie

❖ **L'Arboretum de Jouéou**

Il est situé près de Luchon à 1000m d'altitude et possède une collection de conifères d'environ 350 taxons divisée en deux sections :

- le grand arboretum avec une collection de conifères de plus d'une centaine d'espèces, provenant principalement d'Amérique du Nord et d'Eurasie. Le genre et l'origine géographique sont les deux principaux critères de classement.
- l'arboretum Salvador ou section des races et des variétés, permettant de comparer les arbres d'une même espèce selon leurs différentes provenances (Tela botanica, 2012).

1.3 Le jardin botanique de la faculté de Pharmacie de Toulouse

Les jardins botaniques des Facultés de Pharmacie sont des lieux privilégiés où l'on peut observer des végétaux choisis pour leur intérêt pharmaceutique (plantes aromatiques, médicinales et toxiques) dans un espace dédié, sous la responsabilité scientifique d'un enseignant-chercheur.

La Faculté des Sciences Pharmaceutiques de Toulouse possède un jardin botanique de 1700 m², situé à quelques pas des locaux d'enseignement.

Jusqu'à l'année dernière, la gestion et l'entretien de ce jardin étaient assurés par quelques enseignants chercheurs. Depuis le mois de janvier, un adjoint technique du service d'enseignement (Pharmacognosie – Botanique – Mycologie) a rejoint l'équipe.

Plus d'une centaine d'espèces médicinales, toxiques et ornementales y sont référencées. L'ajout d'un carré potager est envisagé.

Ces plantes sont mises à disposition des étudiants lors de visites organisées dans le cadre de travaux pratiques des cours de botanique (formation commune de base, DFGSP2), ainsi que lors des travaux pratiques des unités d'enseignement de la filière officine : UE plantes médicinales à l'officine (DFA1), UE IACO (3CC) concernant les plantes toxiques. Elles leur permettent ainsi d'avoir un accès direct sur les différents caractères botaniques et organoleptiques des plantes étudiées.

Le service d'enseignement envisage à l'heure actuelle de créer une association d'étudiants afin de les impliquer directement dans l'entretien et l'évolution du jardin. Bien que très pratique, ce dispositif permettrait aux étudiants volontaires de se familiariser avec diverses espèces de plantes.

Actuellement le jardin n'est pas ouvert au public.



Figure 10 : entrée du jardin botanique de la faculté de Pharmacie de Toulouse



Figure 11 : allée principale du jardin



Figure 12 : exemple d'étiquette sans QR code



Figure 13 : exemple d'étiquette avec QR code

2 - Etat des lieux des jardins botaniques dans les facultés de Pharmacie françaises

Dans le cadre de ce travail bibliographique, il a été mis en place un questionnaire sur les fonctions et les attributions des jardins botaniques au sein des facultés de Pharmacie.

Même si l'on retrouve une certaine homogénéité en ce qui concerne les missions du jardin botanique, à savoir un but avant tout pédagogique, on peut constater que les structures diffèrent selon les facultés.

2.1 Réponses au questionnaire

Les réponses détaillées de chaque université sont reportées en annexe (cf annexe 2). Un bilan par question est présenté ci-dessous.

❖ A quelle université appartenez-vous ?

En plus de celle de Toulouse, neuf facultés de Pharmacie françaises ont accepté de répondre à ce questionnaire. Elles regroupent les villes de Rennes, Limoges, Nantes, Tours, Talence, Grenoble, Montpellier, Paris et Rouen.

❖ La faculté de Pharmacie de votre université possède-t-elle un jardin botanique ?

Sur les dix facultés prises en compte, quatre ne possèdent pas leur propre jardin botanique.

❖ Si oui, qui s'occupe de l'entretien/gestion de ce jardin (jardinier, association, technicien du service, enseignant-chercheur...) ?

Dans la plupart des facultés, au moins un jardinier est affecté à cette tâche. La prise en charge globale est assurée par les enseignants chercheurs de l'Unité de Pharmacognosie, aidés quelquefois par les étudiants. Seule la ville de Tours fait exception avec une prise en charge par la ville.

❖ Si non, pourquoi ?

Il ressort qu'il n'y a pas forcément d'espaces dédiés au sein même de la faculté, et que les récoltes éventuelles de plantes se font alors dans d'autres jardins (ville, privé).

❖ Est-il plutôt consacré aux plantes médicinales, toxiques, alimentaires...et combien de plantes (approximativement) y sont référencées ?

On retrouve généralement le trio de plantes médicinales, toxiques et alimentaires. Certains jardins possèdent des collections plus spécifiques, comme des plantes tinctoriales (Montpellier) ou encore des collections d'algues et mousses (Talence). Il y a toujours plus d'une centaine de plantes référencées.

❖ Le jardin est-il ouvert en continu aux étudiants ? Si non, dans le cadre de quelle UE ou année d'étude une visite est-elle organisée ?

Les jardins de Tours, Talence, Grenoble et Paris sont à la disposition des étudiants en continu, mais les visites organisées restent de mise, dans le cadre de TPs de botanique, à partir de la deuxième année, ainsi que dans le

cadre de différentes UEs. Ces dernières peuvent être optionnelles comme l'UE Botanique Appliquée à Tours, mais également obligatoires, notamment dans le parcours officine, dès la 5^{ème} année (UE Plantes médicinales à l'officine).

❖ **Le jardin est-il ouvert au public ? Des animations sont-elles organisées dans l'année ?**

Seule la faculté de Toulouse n'ouvre pas son jardin au public, du moins pour le moment. Dans les autres cas, on retrouve soit un accès encadré avec des visites organisées, soit un libre accès. A Talence par exemple, des groupes de retraités, le centre anti-poison ou encore des groupes scolaires ont la possibilité de venir découvrir le jardin. A Paris, il est possible de prendre rendez-vous pour bénéficier d'une visite guidée du jardin botanique.

❖ **Des visites sont-elles organisées par des enseignants d'autres facultés/écoles ?**

Non à l'unanimité. Pour la ville de Grenoble, un contact est prévu avec l'U.F.R. de biologie. A Toulouse, la faculté de sciences pourrait également en bénéficier dans le cadre de TPs de botanique.

❖ **Dans le cadre du cursus pharmaceutique, des visites d'autres jardins sont-elles organisées ? Dans le cadre de quelle(s) UE et année(s) universitaire(s) ?**

Des visites d'autres jardins sont souvent organisées pour compléter la formation des étudiants, notamment au sein du jardin des plantes de la ville en question. A Toulouse par exemple, le jardin botanique du Muséum et le jardin de Borderouge font partie des sites proposés. Ces visites sont majoritairement intégrées dans des unités d'enseignement optionnelles ou spécifiques en relation avec la science botanique.

2.2 Bilan

Les jardins botaniques des facultés de Pharmacie présentent tous un point commun dans leur objectif : prolonger et compléter l'enseignement de la botanique par une étude des plantes « sur le terrain ». Leurs structures et leurs organisations diffèrent, selon l'espace et le personnel disponibles. Cela est probablement dû à des différences au niveau historique mais également aux moyens de financements à disposition pour l'entretien de ces jardins.

On constate également que la notion de Jardin des plantes est bien dissociée du Jardin botanique. Le premier rattaché à la ville s'inscrit davantage dans un accès « grand public », alors que le jardin botanique de la faculté, quand il existe, participe à un rôle pédagogique avant tout.

Et même si à ce jour certaines facultés de Pharmacie ne possèdent pas leur propre jardin botanique, il ne fait aucun doute qu'ils constituent un outil qui s'investit activement dans l'enseignement supérieur et dans la connaissance du grand public.

III Les étiquettes électroniques au jardin botanique de la Faculté des Sciences Pharmaceutiques de Toulouse

1 - Participation au projet SmartJardin

Le principe de ce projet est d'intégrer le numérique au sein des jardins botaniques. Pour se faire, les étiquettes de chaque plante portent un QR code qui permet d'accéder, en un simple clic, à une description complète du végétal. Ce code renvoie d'abord à une fiche synthétique résumant les principaux caractères de la plante, puis à une fiche détaillée fournissant des informations complémentaires comme l'usage ou la toxicité éventuelle.

La première inauguration de SmartJardin s'est déroulée lors des journées scientifiques de STOLON (association des enseignants-chercheurs en sciences végétales et fongiques des facultés de Pharmacie francophones) au jardin botanique de l'Université de Paris Descartes, le 31 août 2012, sous la présidence du professeur Dominique Porquet, Président de la Conférence des Doyens des UFR de Pharmacie, du professeur Michel Vidal, Vice-Doyen pédagogie de l'UFR des Sciences Pharmaceutiques de Paris Descartes et du professeur Yves-François Pouchus, Président de l'association STOLON.

Le 14 juin 2013, le professeur Olivier Duval, doyen de la faculté de Pharmacie de l'université d'Angers a également inauguré la mise en place des QR-codes dans le jardin botanique de l'UFR (SmartJardin, 2015).

Ainsi, la Faculté de Pharmacie de Toulouse projette de mettre en place ce système d'étiquettes électroniques afin d'offrir aux étudiants et aux enseignants une lecture plus pratique et directe des informations sur les plantes du jardin.



Figure 14 : logo du site SmartJardin (SmartJardin, 2014)

2 - Conception des fiches

Dans le cadre de ma thèse, j'ai donc travaillé sur plusieurs fiches concernant les principales plantes médicinales et toxiques de la Faculté de Pharmacie de Toulouse, qui n'avaient pas encore été traitées sur le site SmartJardin. Ces dernières seront soumises aux enseignants chercheurs qui coordonnent le projet, pour pouvoir les intégrer à la base de données mise en place.

Chaque plante, classée par ordre alphabétique, a été traitée de la même façon, à savoir une dénomination commune, en latin et par famille, trois photographies permettant de présenter les différentes parties du végétal et enfin, une fiche synthétique puis une fiche détaillée décrivant le biotope, les caractères végétatifs ou encore les différents usages de la plante concernée.



Figure 15 : exemple de fiche synthétique sur le site SmartJardin (Smartjardin, 2014)

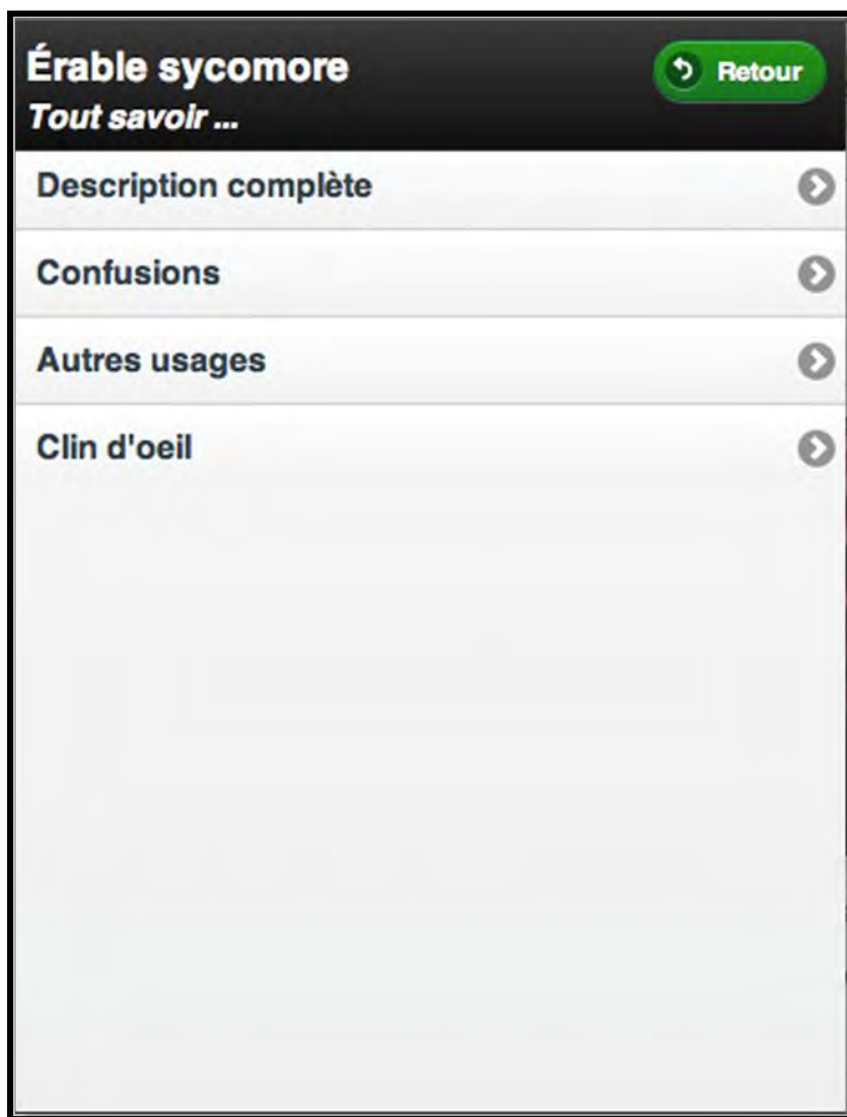


Figure 16 : exemple de fiche complète sur le site SmartJardin (SmartJardin, 2014)

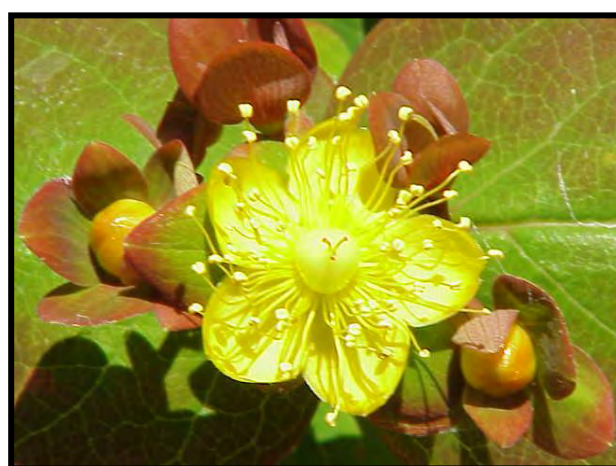
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Famille
Androsème	<i>Hypericum androsaemum</i>	Hypéricacées
Bardane	<i>Arctium lappa</i>	Astéracées
Bouillon blanc	<i>Verbascum thapsus</i>	Scrophulariacées
Chèvrefeuille buissonnant	<i>Lonicera xylosteum</i>	Caprifoliacées
Cotoneaster	<i>Cotoneaster horizontalis</i>	Rosacées
Cyclamen d'Europe	<i>Cyclamen purpurascens</i>	Purpuracées
Euphorbe épurge	<i>Euphorbia lathyris</i>	Euphorbiacées
Figuier	<i>Ficus carica</i>	Moracées
Gattilier	<i>Vitex agnus castus</i>	Lamiacées
Genêt d'Espagne	<i>Spartium junceum</i>	Fabacées
Germandrée petit-chêne	<i>Teucrium chamaedrys</i>	Lamiacées
Grande pervenche	<i>Vinca major</i>	Apocynacées
Hellébore fétide	<i>Helloborus foetidus</i>	Renonculacées
Houx	<i>Ilex auifolium</i>	Aquifoliacées
Jujubier	<i>Ziziphus jujuba</i>	Rhamnacées
Lavande à feuilles étroites	<i>Lavandula angustifolia</i>	Lamiacées
Lierre terrestre	<i>Glechoma hederacea</i>	Lamiacées
Lyciet de Barbarie	<i>Lycium barbarum</i>	Solanacées
Lyciet de Chine	<i>Lycium chinense.</i>	Solanacées
Poncirus	<i>Citrus trifoliata</i>	Rutacées
Pyracantha	<i>Pyracantha coccinea</i>	Rosacées
Redoul	<i>Coriaria myrtifolia</i>	Coriariacées
Réglisse	<i>Glycyrrhiza glabra</i>	Fabacées
Reine des prés	<i>Filipendula ulmaria</i>	Rosacées
Sureau rouge	<i>Sambucus racemosa</i>	Adoxacées
Sureau yèble	<i>Sambucus ebulus</i>	Adoxacées
Tussilage	<i>Tussilago farfara</i>	Astéracées
Vigne vierge	<i>Parthenocissus inserta</i>	Vitacées

Figure 17 : liste des plantes ayant fait l'objet de fiches SmartJardin au cours de ce travail de thèse

Androsème

Hypericum androsaemum L.

Hypéricacées



(Wikimedia commons, 2014)

Fiche synthétique

Type	Herbacée vivace
Milieu	Bois frais, zones ombragées et humides
Répartition	Europe et Asie occidentales ; Algérie
Caractères végétatifs	Plante glabre à tige de 40-80cm, à feuilles sessiles grandes et ovales
Fleurs	Fleur jaunes moyennes sur chaque rameau, en corymbe terminal
Fruits	Baies subglobuleuses lisses, rouges puis noires

Fiche détaillée

- Noms vernaculaires : Toute-saine, Passecore, Millepertuis androsème (Fournier, 2010).
- Description complète : Arbuste de 40-80 cm de haut, peu odorant. Rameaux ascendants, bicarénés, presque ailés. Feuilles presque sessiles, à base élargie, embrassantes. Les fleurs jaunes sur chaque rameau présentent des sépales persistants inégaux, accrescents et des pétales dépassant peu le calice. Les étamines sont plus longues que les pétales, en 5 faisceaux. Le fruit est charnu (baie). La floraison se fait en juin-août (Tela botanica, 2015).
- Usages médicaux : Plante vulnérable et résolutive, à propriétés antiseptiques et apéritives.
- Confusions : *Hypericum perforatum*, le millepertuis officinal, dont les feuilles sessiles, non en coeur, plus pâles en dessous, sont toutes ponctuées, transparentes et bordées de points noirs (Botineau, 2010).
- Clin d'œil : Bien que de nos jours un peu oubliée, l'androsème prit sa réputation de plante médicinale aux nombreuses vertus à l'époque de l'Antiquité. Les grecs l'avaient classés dans les quatre plantes principales de leur pharmacopée (Amigues, 2010).

Bardane
Arctium lappa L.
Astéracées



(Wikimedia commons, 2015)

Fiche synthétique

Type	Plante robuste bisannuelle
Milieu	Terrains incultes, bords de chemins
Répartition	Ensemble de l'Europe
Caractères végétatifs	Grandes feuilles cordiformes
Fleurs	Fleurs tubuleuses pourpres
Fruits	Longs akènes

Fiche détaillée

- Noms vernaculaires : Grande bardane, Glouteron, Herbe aux teigneux (Fournier, 2010).
- Description complète : Cette plante grandit rapidement et peut atteindre 2 mètres de haut. Les feuilles sont supportées par une longue queue ; elles sont alternes, de forme cordiforme, couvertes de poils en-dessous (Tela botanica, 2015). Les fleurs en corymbes lâches sont mauves, réunies en capitules entourées de bractées (terminées par un crochet pour être disséminées par les animaux) (Bruneton, 2009). Le début de la floraison se fait en juillet et se poursuit en août (Tela botanica, 2015).
- Origine géographique : Originaires des pays de l'ancien-monde, de la Scandinavie à la Méditerranée et des Îles britanniques à la Russie.
- Usages médicaux : La racine, par voie locale ou orale, est traditionnellement utilisée dans les états séborrhéiques de la peau. La feuille peut être utilisée comme trophique protecteur, adoucissant et antiprurigineux (Bruneton, 2009 ; E.M.A., 2010).
- Autres usages : Les jeunes pousses de racines peuvent se manger comme des asperges.
- Clin d'œil : Considérée comme une mauvaise herbe, la Grande Bardane est en fait un légume ancien oublié. On consommait sa racine cuite de la même façon que l'on consomme les salsifis.

Bouillon blanc

Verbascum thapsus L.

Scrophulariacées



(Wikimedia commons, 2015)

Fiche synthétique

Type	Plante bisannuelle pouvant dépasser 1 mètre
Milieu	Prés et talus
Répartition	Europe, Caucase et Himalaya
Caractères végétatifs	Tige robuste et feuilles épaisses lancéolées, recouvertes d'un duvet blanchâtre (poils)
Fleurs	Fleurs jaunes moyennes en gros épis
Fruits	Capsules ovales

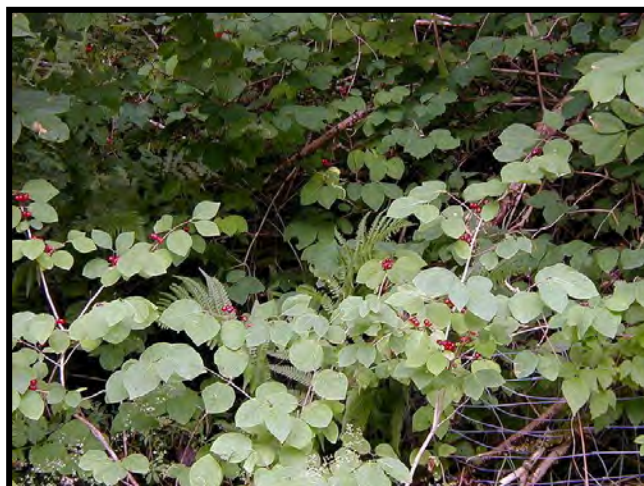
Fiche détaillée

- Noms vernaculaires : Molène, Herbe de Saint-Fiacre, Cierge de notre dame (Fournier, 2010).
- Description complète : Les tiges cylindriques peuvent dépasser un mètre de hauteur. Les feuilles inférieures sont atténuées en pétiole et les autres sont décurrentes d'une feuille à l'autre. Les hampes florales se couvrent de fleurs jaunes subsessiles, et les feuilles, alternes, sont revêtues d'un abondant duvet blanchâtre qui leur donne un aspect velouté. Floraison de juin à novembre (Tela botanica, 2015).
- Usages médicaux : Les fleurs séchées du bouillon blanc sont traditionnellement utilisées pour calmer les toux et les maux de gorge (E.M.A., 2008). Il fait partie des plantes riches en mucilages, des sucres complexes capables de former un gel en présence d'eau. Ses propriétés sont probablement liées à la formation d'une pellicule protectrice de gel mucilagineux sur les muqueuses.
- Confusions : Avec la molène pulvérulente (*Verbascum pulverulentum*) dont la tête est ramifiée ou encore avec la molène faux-Phlomis (*Verbascum phlomoides*) qui possède des stigmates de forme allongée (Botineau, 2010).
- Clin d'œil : Autrefois considérées comme magiques puisqu'elles étaient utilisées pour conjurer les malédictions, les feuilles du bouillon blanc étaient également utilisées pour faire des mèches de lampe à huile (Boullard, 2001).

Chèvrefeuille buissonnant

Lonicera xylosteum L.

Caprifoliacées



(Wikimedia commons, 2015)

Fiche synthétique

Type	Sous arbrisseau de 1 à 2 mètres
Milieu	Haies et bois, sol calcaire
Répartition	Europe, Caucase et Sibérie
Caractères végétatifs	Arbuste très ramifié à feuilles simples opposées
Fleurs	Fleurs blanchâtres inodores géminées
Fruits	Petits baies rouges, géminées

Fiche détaillée

- Noms vernaculaires : Chèvrefeuille à balais, Chèvrefeuille des haies, Camérisier des haies.
- Description complète : Arbuste buissonnant aux rameaux noirâtres. Les feuilles caduques sont toutes pétiolées, mollement pubescentes. La floraison s'effectue sous forme de fleurs géminées, en cime sur un pédoncule axillaire, entre mai et juin. Les petites baies ovoïdes d'un rouge vif sont toxiques.
- Toxicité : Les baies, composées d'hétérosides et de saponosides triterpéniques, induisent des vomissements, des sueurs, des diarrhées parfois sanglantes pouvant conduire à une dépression respiratoire, si elles sont ingérées à fortes doses. Cette toxicité est apparentée à tous les chèvrefeuilles mais ne se vérifie pas dans tous les cas.
- Confusions : Autres chèvrefeuilles, camérisier, groseiller (Reynaud, 2002).
- Usages : Aujourd'hui utilisée comme plante ornementale, les rameaux de cet arbuste étaient autrefois utilisés pour fabriquer des balais rustiques (Tela botanica, 2015).

Cotoneaster

Cotoneaster horizontalis Decne.

Rosacées



(Wikimedia commons, 2015)

Fiche synthétique

Type	Arbuste rampant
Milieu	Tous types de sols
Répartition	Régions tempérées
Caractères végétatifs	Port très ramifié, écorce lisse, petites feuilles alternes et elliptiques
Fleurs	Petits boutons de fleurs mellifères blanc rosé
Fruits	Petites baies rouge vif

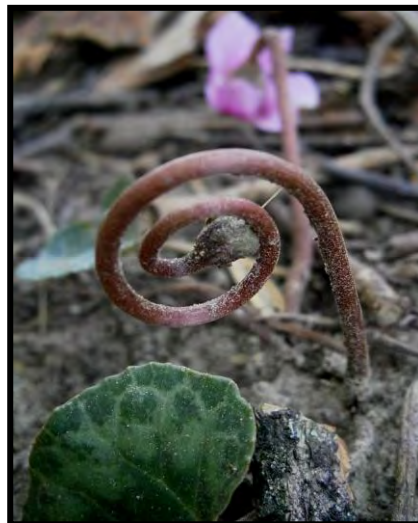
Fiche détaillée

- Noms vernaculaires : Cotoneaster rampant, Cotoneaster horizontal, Faux cognassier (Bruneton, 2005).
- Description complète : Arbuste étalé dont les branches sont disposées en arête de poisson. Les feuilles, caduques, se teintent d'orange et de rouge à l'automne. Les fleurs blanc rosé sont suivies de fruits rouge vif, à trois noyaux, persistant pendant l'hiver et produisant un bel effet décoratif sur les rameaux nus.
- Origine géographique : Ouest de la Chine (Reynaud, 2002).
- Confusions : Avec le Pyracantha, qui est couvert d'épines acérées et dont les feuilles coriaces sont dentelées et persistantes.
- Toxicité : La plante renferme des hétérosides cyanogènes, mais sa toxicité reste faible (symptômes digestifs).
- Clins d'œil : Les baies, pouvant supporter des températures allant jusqu'à -20°C, persistent une grande partie de l'hiver et représentent un véritable garde-manger pour les oiseaux (Bruneton, 2009).

Cyclamen d'Europe

Cyclamen purpurascens Mill.

Primulacées



(Wikimedia commons, 2014)

Fiche synthétique

Type	Plante vivace à tubercule
Milieu	Bois et rocailles
Répartition	Europe
Caractères végétatifs	Système souterrain renflé en un tubercule arrondi. Feuilles à bord arrondi en cœur inversé, plus ou moins marbrées, et violacées en dessous.
Fleurs	Fleurs odorantes roses ou violettes, à l'extrémité d'un long pédoncule
Fruits	Capsules globuleuses contenant de nombreuses graines

Fiche détaillée

- Noms vernaculaires : Manon de cochon, Pain de pourceau, Coquette (Boullard, 2001).
- Description complète : Le jeune rhizome présente une fine écorce qui s'épaissit en vieillissant. Les feuilles radicales à long pétiole sont disposées en rosette à la base de la plante. Le limbe est en forme de cœur inversé. Les fleurs sont pédonculées et la corolle comprend un tube court terminé par 5 pétales toujours recourbés et présentant leur face interne.
- Origine géographique : Bassin méditerranéen (Bruneton, 2005).
- Toxicité : La plante contient des saponinosides comme le cyclamoside, qui sont irritants et responsables de troubles digestifs, mais ces derniers seraient concentrés dans le tubercule (Botineau, 2010). L'intoxication est grave mais très rare avec risque d'hypothermie et d'arythmie respiratoire ou cardiaque.
- Usages : Pendant l'Antiquité, le cyclamen était utilisé pour ses puissants effets purgatifs. Aujourd'hui, il est considéré comme une des espèces ornementales les plus appréciées du grand public (Institut Klorane, 2015).
- Clin d'œil : Dans certaines régions, la croyance populaire veut que les cochons les déterrent, ce qui explique certains noms d'usage (Boullard, 2001).

Euphorbe épurge

Euphorbia lathyris L.

Euphorbiaceae



(Wikimedia commons, 2014)

Fiche synthétique

Type	Plante glabre bisannuelle
Milieu	Bords des chemins, des champs et des jardins
Répartition	Europe centrale et méridionale ; Afrique septentrionale ; Chine
Caractères végétatifs	Espèce de grande taille à tige robuste. Les feuilles sont opposées et uninervées.
Fleurs	Bractées florales ovales et lancéolées, ombelles grandes
Fruits	Grosses capsules glabres à coques arrondies et lisses

Fiche détaillée

- Noms vernaculaires : Epurge, Euphorbe des jardins, Herbe à la taupe (Institut Klorane, 2015).
- Description complète : Ses feuilles sans pétiole sont ovales, allongées et opposées. Cette plante est caractérisée par une inflorescence appelée cyathe, simulant une fleur unique verdâtre. Celui-ci est entouré d'une coupe formée de 5 pièces soudées et présentant à l'extérieur de petites glandes nectarifères en croissant. Les cyathes sont réunis en ombelles (Reynaud, 2002). La floraison a lieu entre mai et juillet. Toutes les parties de la plante renferment un latex blanc jaunâtre de saveur âcre et d'odeur désagréable (Institut Klorane, 2015).
- Origine géographique : Chine et sud de l'Europe.
- Usages : L'huile extraite des graines a été utilisé pour l'éclairage.
- Toxicité : La plante renferme des diterpènes toxiques, notamment des esters de l'ingénol (Reynaud, 2002). Toutes les parties de la plante sont vénéneuses et des intoxications mortelles ont été observées à la suite de l'utilisation des graines comme purgatif (Bruneton, 2005). Le latex est irritant pour la peau (Institut Klorane, 2015).
- Clin d'œil : L'euphorbe épurge a la réputation de faire fuir les taupes. Cette réputation doit être attribuée aux tiges fraîches que l'on introduit cassées dans les galeries et dont le latex corrosif irrite le nez de la taupe (Gilibert, 2011).

Figuier

Ficus carica L.

Moracées



(Wikimedia commons, 2015)

Fiche synthétique

Type	Arbre fruitier de 2 à 5m
Milieu	Rochers et bois
Répartition	Bassin méditerranéen, Asie de l'ouest
Caractères végétatifs	Grandes feuilles palmatilobées, cordiformes à la base, pétiolées
Fleurs	Petites fleurs nombreuses incluses dans un réceptacle charnu vert jaunâtre ou violacé
Fruits	Akènes groupés à l'intérieur du réceptacle floral devenu charnu

Fiche détaillée

- Noms vernaculaires : Figuier comestible, Figuier commun (More, White, 2005).
- Description complète : Arbuste odorant, à suc laiteux abondant. Les feuilles sont alternes, pétiolées, palmatilobées en coeur, épaisses et à stipules caduques. Les fleurs unisexuées nombreuses sont pédicellées et réunies à l'intérieur d'un réceptacle en poire, à peine ouvert au sommet, charnu, vert jaunâtre ou violacé. C'est une espèce dioïque. On distingue les fleurs supérieures mâles et les fleurs inférieures femelles (Tela botanica, 2015). Le fruit, un sycone, appelé figue est long de 10cm environ et mûrit du vert au violet.
- Origine géographique : Est de la Méditerranée et ouest de l'Asie
- Usages : Utilisé de nos jours en gastronomie pour la saveur des ses fruits, le figuier a connu différents usages dans l'Antiquité (asthénie nerveuse, verrues...).
- Toxicité : Le simple contact avec le latex ou lait qui s'écoule de la feuille peut provoquer des dermatites d'irritation chez des personnes sensibles (More, White, 2005).
- Clin d'œil : L'aspect de bourse de miel un peu ronde de la figue, ou encore sa substance rouge et poisseuse, lui valurent de donner naissance à des expressions imagées: « vivre de figes » à Rome voulait dire vivre dans le luxe et la mollesse ; « être figué » signifie dans certains patois être avachi comme une figue molle (Gilibert, 2011).

Gattilier

Vitex agnus-castus L.

Lamiacées



(Wikimedia commons, 2015)

Fiche synthétique

Type	Arbuste buissonnant
Milieu	Sols ordinaires bien drainés
Répartition	Bassin méditerranéen et Asie centrale
Caractères végétatifs	Feuilles palmées et composées (5-7 folioles partant toutes du même point)
Fleurs	Inflorescences en épi de fleurs violacées, roses ou blanches
Fruits	Drupe pourpre noire à saveur piquante

Fiche détaillée

- Noms vernaculaires : Agneau-chaste, Arbre au poivre, Poivre de moine (Allais, 2008).
- Description complète : C'est un arbrisseau méditerranéen à feuilles composées de 5 à 7 folioles, très odorantes, à inflorescences denses de fleurs violacées disposées en épis . Les petites drupes noires sont de saveur poivrée.
- Origine géographique : Asie centrale et bassin méditerranéen (Bruneton, 2009).
- Usages médicaux : Les sommités fleuries sont traditionnellement utilisées dans le syndrome prémenstruel, en cas d'irrégularité du cycle, de douleurs prémenstruelles ou encore en cas de douleurs mammaires (Allais, 2008). Cet usage est également bien établi pour l'extrait sec des fruits du gattilier (E.M.A., 2010).
- Confusions : Avec le lilas (*Syringa vulgaris*) dont les feuilles sont opposées et pointues, et dont les fleurs à quatre pétales sont particulièrement parfumées (Allais, 2008).
- Clin d'œil : Les drupes du gattilier étaient utilisé par les moines pour leurs propriétés aphrodisiaques (Fournier, 2010).

Genêt d'Espagne

Spartium junceum L.

Fabacées



(Wikimedia commons, 2014)

Fiche synthétique

Type	Arbrisseau dressé et non épineux
Milieu	Plaines et maquis
Répartition	Europe méridionale (Midi, Rhône, Dordogne, Corse), Asie occidentale et Afrique septentrionales
Caractères végétatifs	Tiges souples cylindriques, feuilles éparses lancéolées vert foncé
Fleurs	Fleurs jaunes odorantes en grappes terminales
Fruits	Gousse glabre noire à maturité

Fiche complète

- Noms vernaculaires : Spartier, Joncier, Geneste (Toxiplante, 2015).
- Description complète : C'est un arbuste caduc, dressé, aux rameaux souples, cylindriques, finement striés. Les feuilles simples sont éparses, linéaires, oblongues, étroites, lancéolées, vert foncé, à revers soyeux. Les fleurs en nombre sont odorantes, jaunes d'or, portées en grappes terminales (Tela botanica, 2015) et présentent un style courbé au sommet. Les fruits sont des gousses plates, devenant noires et glabres à maturité (Bruneton, 2009).
- Origine géographique : Europe du Sud, Crimée, Asie de l'Ouest, Afrique du Nord.
- Usages : Souvent cultivé pour ses grandes fleurs à odeur suave, le Genêt d'Espagne est aussi une plante fourragère et une plante textile (Tela botanica, 2015).
- Confusions : Le genêt à balais (*Cytisus scoparius*), dont les rameaux sont plus feuillés, anguleux et portent des feuilles trifoliées (Bruneton, 2009).
- Toxicité : Toute la plante, mais surtout les fleurs et les graines contiennent de la cytisine, alcaloïde quinolizidinique toxique, pouvant provoquer une altération de l'état général avec des symptômes digestifs (nausées, vomissements à respecter car ils permettent l'élimination de la toxine, diarrhée) et même des symptômes neurologiques (convulsions) (Toxiplante, 2015).
- Clin d'œil : Son nom *Spartium* vient du grec spartos qui signifie lien/corde, en référence à l'usage de ses tiges (Boullard, 2001).

Germandrée petit-chêne

Teucrium chamaedrys L.

Lamiacées



(Wikimedia commons, 2014)

Fiche synthétique

Type	Plante herbacée vivace et rampante
Milieu	Pelouses et lieux arides
Répartition	Europe centrale et méridionale ; Asie occidentale ; Afrique septentrionale
Caractères végétatifs	Tiges grêles et feuilles fortement crénelées
Fleurs	Fleurs rose à mauve en grappes
Fruits	Akènes ovales nus

Fiche complète

- Noms vernaculaires : Petit-chêne, Chênnette, Sauge amère
- Description complète : Cette petite plante aromatique présente des tiges pubescentes, droites, semi-ligneuses, rameuses, couchées sur terre puis redressées de 12 à 15 cm (Toxiplante, 2015). Les feuilles sont opposées, ovales, crénelées sur les bords, vertes luisantes au dessus, blanchâtres et un peu velues en dessous (Tela botanica, 2015). Les fleurs sont des glomérules rose mauve situés à l'aisselle des feuilles supérieures. Elles sont toutes tournées du même côté.
- Origine géographique : Bassin méditerranéen (Toxiplante, 2015).
- Usages : La plante a été très utilisée dès le IV^{ème} siècle avant notre ère sous forme de tisane comme diurétique, emménagogue, localement sur les ulcères et panaris. De 1984 à 1991, elle est utilisée sous forme d'extrait en complément des régimes amaigrissants (Bruneton, 2009).
- Toxicité : La germandrée petit-chêne contient des flavonoïdes, des triterpènes mais aussi des diterpènes lactoniques lipophiles à noyau furanique (Bruneton, 2005). Ces diterpènes sont responsables de la toxicité hépatique. Elle fut interdite en France en 1992 du fait d'hépatites aiguës cytolytiques remontées aux Centres de Pharmacovigilance. Un cas mortel est à déplorer.
- Clin d'œil : La germandrée petit-chêne entre dans la composition de la chartreuse et de nombreux alcools apéritifs et toniques (Toxiplante, 2015).

Grande pervenche

Vinca major L.

Apocynacées



(Wikimedia commons, 2015)

Fiche synthétique

Type	Plante vivace à tiges allongées
Milieu	Haies, fossés, rocailles ombragées
Répartition	Europe méridionale ; Asie Mineure ; Afrique septentrionale
Caractères végétatifs	Feuilles opposées, vert foncé, à bords ciliés, lustrées avec un pétiole duveteux
Fleurs	Fleurs violettes à bleues, solitaires à 5 pétales
Fruits	Follicule de 5cm de long

Fiche détaillée

- Noms vernaculaires : Violette carrée, Violette des sorcières (Fournier, 2010).
- Description complète : La grande pervenche est une plante vivace à tiges allongées et ligneuses en bas. Les feuilles sont ovales et à bords ciliés. Les fleurs, apparaissant entre mars et juin, ont des pédoncules plus courts que les feuilles et possèdent une corolle bleue à violette. Les sépales sont ciliés et aussi longs que le tube de la corolle. La variété *Vinca Major variegata* présente des feuilles bordées de blanc crème.
- Origine géographique : Europe du sud
- Usages : Plante ornementale, elle est également reconnue pour ses propriétés astringentes (Tela botanica, 2015).
- Clin d'œil : La pervenche a longtemps été considérée comme une plante sacrée, d'où son apparition sur les jeux de cartes : à côté du valet de pique, elle signifie que cette carte est bonne, car celle-ci finira par trouver aide et protection.

Hellébore fétide

Helleborus foetidus L.

Renonculacées



(Wikimedia commons, 2014)

Fiche synthétique

Type	Herbacée vivace glabre, à odeur fétide
Milieu	Coteaux et bois
Répartition	Europe subméditerranéenne et subatlantique
Caractères végétatifs	Tige robuste, persistante, nue à la base, très feuillée sous les rameaux ; feuilles coriaces, pédalées, à segments dentés
Fleurs	Fleurs vertes penchées, en clochette et bordées de rouge, en cymes
Fruits	Fruit composé de 1 à 5 follicules coriaces

Fiche détaillée

- Noms vernaculaires : Pied de griffon, Rose de serpent (Toxiplante, 2015).
- Description complète : C'est une plante à l'odeur fétide pouvant atteindre 80cm, à rhizome noirâtre, court et épais, portant des bourgeons assez gros (Tela botanica, 2015). Les feuilles persistant l'hiver, sont profondément découpées en lobes dentés. Les fleurs en cymes retombantes ont des sépales verdâtres souvent bordés de pourpre. Elles produisent des follicules coriaces (Institut Klorane, 2015).
- Origine géographique : Europe centrale et de l'ouest
- Usages : Elle fut autrefois utilisée pour soigner les maladies nerveuses ou la folie, en évacuant le mal par ses propriétés purgatives (Toxiplante, 2015).
- Toxicité : Les feuilles renferment un hétéroside stéroïdique à action cardiaque, l'hellébroside, et divers saponosides à action purgative (Reynaud, 2002). Leur ingestion est suivie de vomissements, diarrhée, sensations d'engourdissement et de fourmillements. Peuvent s'en suivre des troubles cardiaques (bradycardie) provoquant la mort (Institut Klorane, 2015).
- Clin d'œil : Dans la fable de La Fontaine, le lièvre conseille à la tortue de se purger de quatre grains d'hellebore, en référence à ses vertus purgatives.

Houx

Ilex aquifolium L.

Aquifoliacées



(Wikimedia commons, 2015)

Fiche synthétique

Type	Arbuste à feuillage persistant
Milieu	Sols acides non calcaires, air humide, souvent près des hêtres
Répartition	Europe, Bal ans, Cauc ase, nord de l’Iran
Caractères végétatifs	Feuilles alternes vert luisant très coriaces à dents épineuses
Fleurs	Petites fleurs blanc rosé groupées en cymes
Fruits	Drupes luisantes globuleuses rouges

Fiche détaillée

- Noms vernaculaires : Houx commun, Agriou, Bois franc.
- Description complète : Le houx possède des rameaux verts luisants. Les feuilles sont vertes unies, brillantes, alternes, persistantes et coriaces, brièvement pétiolées à dents épineuses. Les fleurs petites blanc rosé sont dioïques et apparaissent de septembre à mars (Toxiplante, 2015). Les fruits sont des drupes luisantes globuleuses sphériques renfermant deux à quatre noyaux jaunes renfermant chacun une graine.
- Origine géographique : Afrique du nord, Europe et Asie occidentale
- Confusions : Il existe de nombreuses variétés de houx, comme *Ilex aureomarginata* à feuillage panaché.
- Usages : C’est une plante souvent cultivée dans les jardins pour ses qualités ornementales. Autrefois, le feuillage frais ou séché était employé dans les pharmacopées traditionnelles pour ses propriétés diurétiques et fébrifuges (Reynaud, 2002).
- Toxicité : Les fruits contiennent des saponosides triterpéniques ainsi qu’un hétéroside cyanométhylénique, la ménisdaurine (Bruneton, 2009). Les feuilles renferment des saponosides triterpéniques et de la théobromine en faible quantité. L’apparition de symptômes se fait après l’ingestion d’un certain nombre de drupes (plus de cinq chez l’enfant) : vomissements, diarrhées, douleurs abdominales, risque de déshydratation et collapsus possible (Toxiplante, 2015).
- Clin d’œil : Le nom d’*Ilex* fut donné à cette plante par confusion avec le chêne Yeuse *Quercus Ilex* de la région méditerranéenne possédant des feuilles à bord épineux (Reynaud, 2002).

Jujubier

Ziziphus jujuba Mill.

Rhamnacées



(Wikimedia commons, 2015)

Fiche synthétique

Type	Arbre fruitier épineux
Milieu	Sols bien drainés, endroits lumineux
Répartition	Régions méditerranéennes
Caractères végétatifs	Feuilles caduques ovales vert foncé sur la face supérieure et plus pâles sur la face inférieure, à limbe finement denté
Fleurs	Petites fleurs jaunâtres en grappes
Fruits	Petite drupe ovoïde d'abord jaune puis rouge à maturité

Fiche détaillée

- Noms vernaculaires : Dattier chinois, Chichourlier, Pomme surette
- Description complète : Cet arbre à silhouette tortueuse possède des feuilles disposées sur deux rangs, ovales avec des marges légèrement dentées et crénelées. Leur coloris vert lustré est un peu plus clair au revers et vire au jaune à l'automne avant la chute des feuilles. Les petites fleurs parfumées blanches à jaunâtres, apparaissent à l'aisselle des feuilles, groupées par 2 à 5, en juin. Les fruits, présentant un noyau allongé, sont appelés « jujubes » ou « dattes chinoises ». Ils rappellent le goût de la pomme verte à l'état frais, et celui de la datte une fois séchés d'où leur surnom. Ils évoluent du vert au jaune puis au rouge foncé brillant (Basset, 2012).
- Origine géographique : Chine
- Usages médicaux : Le fruit privé de la graine peut être utilisé par voie locale (pastille, collutoire) comme antalgique dans les affections de la cavité buccale ou du pharynx
En Chine, les fruits accompagnés des graines rôties sont employés comme sédatifs et dans le traitement de l'insomnie.
- Clin d'œil : En Chine, la tradition précise que les graines doivent être roties avant d'être utilisées comme hypnotiques (Bruneton, 2009).

Lavande à feuilles étroites

Lavandula angustifolia Mill.

Lamiacées



(Wikimédia commons, 2015)

Fiche synthétique

Type	Arbrisseau
Milieu	Zones de moyenne montagne (700-1800m d'altitude)
Répartition	Europe, Australie et Etats-Unis
Caractères végétatifs	Tige ligneuse et feuilles vert cendré étroites, coriaces et roulées sur les bords
Fleurs	Fleurs odorantes en épis bleu-violacé
Fruits	Tétrakène dont les parties sont ovales

Fiche détaillée

- Noms vernaculaires : Lavande vraie, Lavande officinale (Botineau, 2010).
- Description complète : C'est un sous-arbrisseaux à feuilles persistantes, opposées, grisâtres à vert sombre, entières ou découpées. Les fleurs, du bleu violacé au violet pourpré, sont groupées en verticilles formant des épis cylindriques, à l'extrémité de tiges rarement feuillées. La corolle bleue est bilabiée. Les fruits sont des akènes allongés marron foncé.
- Origine géographique : Zones montagneuses et ensoleillées du bassin méditerranéen.
- Usages médicaux : La fleur de lavande est traditionnellement utilisée par voie orale dans le traitement des états neurotoniques des adultes et des enfants, notamment en cas de troubles du sommeil. L'huile essentielle de lavande, préparée à partir des sommités fleuries, est utilisée en cas de nervosité et d'insomnie, directement en gouttes ou dans le bain (E.M.A., 2012 ; Bruneton, 2009).
- Toxicité : Des dermatites et allergies de contact à la lavande et à son huile essentielle ont été signalées (Bruneton, 2009).
- Clin d'œil : Au Moyen Âge, la lavande était considérée comme une plante magique aphrodisiaque (Botineau, 2010).

Lierre terrestre

Glechoma hederacea L.

Lamiacées



(Wikimedia commons, 2015)

Fiche synthétique

Type	Plante vivace stolonifère
Milieu	Sous-bois et bord des haies
Répartition	Europe ; Asie occidentale et boréale jusqu'au Japon
Caractères végétatifs	Feuilles cordiformes arrondies, crénelées sur les bords et velues à la face inférieure, longuement pétiolées
Fleurs	Fleurs violettes tachées de pourpre, grandes, odorantes, réunies par deux-trois à l'aisselle des feuilles et tournées du même côté
Fruits	Schizocarpe brun-jaunâtre divisé en quatre parties = tétrakène

Fiche détaillée

- Noms vernaculaires : Couronne de terre, Gléchome faux-lierre, Courroie de Saint-Jean.
- Description complète : Ses tiges couchées, longuement rampantes, émettent des tiges florifères dressées portant des petites feuilles opposées, longuement pétiolées, presque rondes, en cœur à la base, crénelées, souvent rougeâtres (Tela botanica, 2015). La coupe de la feuille présente des poils tecteurs lisses et de nombreux poils sécréteurs. La corolle en tube des fleurs violacées s'ouvre en deux lèvres (Bruneton, 2009).
- Origine géographique : Eurasie (Tela botanica, 2015)
- Usages médicaux : Cette plante est réputée pour ses propriétés pectorales et vulnéraires. Les parties aériennes fleuries peuvent être utilisées dans le traitement de la toux ou des affections bronchiques aiguës bénignes (Bruneton, 2009).
- Confusions : Elles sont possibles avec la Bugle rampante (*Ajuga reptans*) ou le Lamier pourpre (*Lamium purpureum*), mais ces dernières possèdent des feuilles différentes qui, contrairement au lierre terrestre, ne dégagent pas d'odeur mentholée poivrée quand on les froisse.
- Clin d'œil : Autrefois, les Celtes et les Vikings s'en servaient pour clarifier et conserver la bière et lui donner un goût sauvage. Aujourd'hui, il est encore utilisé pour assaisonner le vin fait maison (Gilibert, 2012).

Lyciet de Barbarie

Lycium barbarum L.

Solanacées



(Wikimedia, 2015)

Fiche synthétique

Type	Arbrisseau à rameaux flexueux retombants
Milieu	Haies, chemins, buissons, dans tout le Midi
Répartition	Europe méridionale et centrale ; Asie occidentale ; Afrique septentrionale
Caractères végétatifs	Rameaux légèrement épineux ; feuilles vertes glabres et lancéolées, caduques petites
Fleurs	Fleurs violettes longuement pédonculées, isolées à l'aisselle des feuilles
Fruits	Baie oblongue rouge orangé

Fiche détaillée

- Noms vernaculaires : Lyciet commun, Goji (Botineau, 2015).
- Description complète : Cet arbrisseau peut atteindre la taille de deux mètres. Les feuilles entières et glabres sont retenues à la tige par un court pétiole ; elles sont caduques. Les fleurs apparaissent à la mi-mai, isolées à l'aisselle des feuilles (Tela botanica, 2015). De couleur violette, elles ressemblent à un entonnoir, formé par 5 lobes soudés dont émergent les étamines. Le fruit, appelé baie de goji, présente une chair orangée et deux loges renfermant de nombreuses graines.
- Origine géographique : Asie mineure
- Toxicité : La plante renferme des saponines et de la solanine ce qui peut conduire à une toxicité des feuilles et des fruits à l'état cru (troubles digestifs).
- Confusions : Avec la Morelle douce amère (*Solanum dulcamara*), dont les feuilles sont souvent en cœur et les étamines des fleurs sont jaunes (Botineau, 2015).
- Usages médicaux : La baie de Goji possède des propriétés antioxydantes. Riche en vitamine C, ses potentialités viendraient surtout de la présence de polysaccharides spécifiques (Gazengel, Orechioni, 2013).
- Clin d'œil : On a toujours considéré que ce lyciet venait de Chine, mais des travaux récents montrent qu'il pourrait venir du bassin méditerranéen. En effet, le nom d'espèce *barbarum* désigne l'Afrique du Nord, appelée du temps de Linné, Barbarie (Botineau, 2015).

Lyciet de Chine

Lycium chinense Mill.

Solanacées



(Wikimedia commons, 2014)

Fiche synthétique

Type	Arbuste touffu
Milieu	Haies, chemins, buissons, dans tout le Midi
Répartition	Europe méridionale et centrale ; Asie occidentale ; Afrique septentrionale
Caractères végétatifs	Rameaux légèrement épineux ; feuilles vert pâle un peu glauques en dessous, de forme ovale
Fleurs	Fleurs violettes longuement pédonculées, isolées à l'aisselle des feuilles
Fruits	Baies allongées rougissant à maturité

Fiche détaillée

- Description complète : Le lyciet de Chine est très proche dans sa description botanique du lyciet de Barbarie (*Tela botanica*). Néanmoins, on peut différencier les deux espèces en observant les fleurs : chez *Lycium barbarum* le tube de la corolle est plus long que les lobes des pétales, alors que chez *Lycium chinense*, ce tube est égal ou moins long que les lobes des pétales. Ce dernier est également moins épineux. Les fruits sont plus allongés.

- Origine géographique : Chine et Japon (Reynaud, 2002)

- Toxicité et usages : idem *Lycium barbarum*

Poncirus

Citrus trifoliata L.

Rutacées



(Wikimedia commons, 2015)

Fiche synthétique

Type	Arbuste buissonnant et épineux
Milieu	Sols riches et drainants, endroits lumineux
Répartition	Asie et Europe
Caractères végétatifs	Tiges vertes épineuses et feuilles trifoliées caduques
Fleurs	Fleurs blanches parfumées à 5 pétales
Fruits	Agrumes ronds, verts puis jaunes à maturité

Fiche détaillée

- Noms vernaculaires : Citronnier épineux, Citron du Nord, Oranger épineux
- Description complète : Plus trapu et large que haut, le poncirus offre un port buissonnant. Les jeunes rameaux sont anguleux puis deviennent cylindriques quand ils vieillissent. Les feuilles caduques possèdent trois folioles elliptiques et un pétiole peu ailé. Les fleurs blanches apparaissent sur le bois nu au printemps. Elles sont suivies de petits fruits ronds, les poncires, qui grossissent lentement pendant tout l'été pour arriver à maturité en automne. Leur écorce est d'abord verte puis jaune et légèrement veloutée. Ils sont très odorants et restent sur l'arbuste après la chute des feuilles.
- Origine géographique : Chine et Corée (Basset, 2012).
- Usages : Tout est ornemental chez le poncirus. Les poncires sont impropres à la consommation du fait qu'ils contiennent de la poncirine qui est un composé extrêmement amer, et une très grande quantité de pépins. Par contre, les poncires ne sont pas toxiques et parfois employées pour parfumer le thé ou les confitures. L'écorce est très parfumée car chargée d'huiles essentielles (Bruneton, 2005).
- Confusions : Les poncires ressemblent à de gros citrons.
- Clin d'œil : Le poncirus est de plus en plus employé comme porte greffe, surtout pour les citronniers et les orangers, en raison de sa rusticité et de sa résistance à des maladies comme la tristeza (Basset, 2012).

Pyracantha

Pyracantha coccinea M. Roem. et autres spp.

Rosacées



(Wikimedia commons, 2015)

Fiche synthétique

Type	Arbuste buissonnant et touffu
Milieu	Haies et bois
Répartition	Sud de l'Europe
Caractères végétatifs	Rameaux épineux et feuilles persistantes, crénelées, lancéolées luisantes vert foncé
Fleurs	Fleurs blanches en corymbe
Fruits	Piridions globuleuses rouge écarlate comme des petites pommes

Fiche détaillée

- Noms vernaculaires : Buisson ardent
- Description complète : La plante porte de fortes épines et le bord des feuilles est en dents de scie. Les feuilles elliptiques à lancéolées sont luisantes au-dessus et pubescentes au-dessous. Les fleurs blanches sont réunies en corymbes rameux et multiflores. Le fruit globuleux à cinq noyaux persiste assez tard dans l'hiver.
- Origine géographique : Asie et sud de l'Europe (Tela botanica, 2015).
- Toxicité : Les graines qui se trouvent à l'intérieur des fruits contiennent des traces d'hétérosides cyanogènes. Lorsque ces fruits sont avalés, des troubles digestifs mineurs sont possibles. Aucune intoxication grave n'a été rapportée, mais l'arbuste porte des épines longues et dures qui peuvent provoquer des blessures et inflammations.
- Confusions : Le *Pyracantha* est un proche parent du *Cotoneaster*, mais contrairement à ce dernier, le *Pyracantha* possède de grosses épines et se distingue par ses feuilles dentelées et coriaces.
- Clin d'œil : *Pyracantha* vient du grec "*pyros*" qui signifie le feu et "*acantha*", l'épine, en référence à la couleur de ses fruits et à ses épines acérées (Bruneton, 2005).

Redoul

Coriaria myrtifolia L.

Coriariacées



(Wikimedia commons, 2014)

Fiche synthétique

Type	Arbrisseau vivace glabre
Milieu	Taillis, bords de chemins, coteaux et bois secs en région méditerranéenne
Répartition	Bassin méditerranéen
Caractères végétatifs	Rameaux carrés grisâtres et feuilles subsessiles lancéolées à trois nervures marquées
Fleurs	Petites fleurs verdâtres en grappes
Fruits	Bacciformes, mais constitués de 5 akènes noirs inclus dans le réceptacle floral charnu (rose puis noir)

Fiche détaillée

- Noms vernaculaires : Roudou, Herbe aux tanneurs, Corroyère, Sumac de Provence, Sumac de Montpellier (Botineau, 2015).
- Description complète : Les tiges de cet arbuste sont très ramifiées. Les feuilles presque sans pétiole sont opposées et terminées en pointe. Les fleurs sont souvent hermaphrodites (Tela botanica, 2015). Elles possèdent cinq sépales plus ou moins soudés entre eux et cinq pétales verdâtres (Institut Klorane, 2015). Après la floraison en juillet, le calice et la corolle devenus charnus viennent envelopper le fruit lui donnant l'aspect d'une baie charnue : ces « baies » sont formées de la réunion de cinq akènes renfermant une graine chacun.
- Origine géographique : Europe du sud
- Toxicité : Toute la plante est toxique, notamment les baies et les jeunes pousses. Elles renferment une lactone sesquiterpénique toxique, la coriamyrtine. Leur ingestion provoque des convulsions, vomissements, myosis et une difficulté respiratoire. Une mort par asphyxie peut s'en suivre (Bruneton, 2005).
- Confusions : Les feuilles du redoul ressemblent à celles de la myrte tandis que ses fruits peuvent être confondus avec des mûres.
- Usages : Le redoul était utilisé en tannerie autrefois (Toxiplante, 2015).

Réglisse

Glycyrrhiza glabra L.

Fabacées



(Wikimedia commons, 2015)

Fiche synthétique

Type	Herbacée vivace à souche ligneuse
Milieu	Sols riches et humides ; fossés et prairies
Répartition	Europe méridionale ; Asie occidentale ; Algérie
Caractères végétatifs	Feuillage caduc vert et légèrement poisseux sur le revers. Grandes feuilles imparipennées. Les racines forment des rhizomes.
Fleurs	Petites fleurs violacées papilionacées
Fruits	Gousse bosselée et aplatie

Fiche détaillée

- Noms vernaculaires : Réglisse glabre, Bois sucré, Bois doux, Racine douce
- Description complète : C'est une plante à tiges dressées, striées, présentant des feuilles alternes, composées et imparipennées (Bruneton, 2009). Les inflorescences en grappes sont composées de fleurs de teinte lilas dont le calice est pubescent et tubuleux. Le fruit est une petite gousse aplatie, étranglée entre les graines (Tela botanica, 2015). La racine possède une écorce gris-brun, striée longitudinalement. Elle a une odeur et une saveur typique (Bruneton, 2009).
- Origine géographique : Asie et sud de l'Europe.
- Toxicité : Les racines de réglisse renferment des flavonoïdes et des saponosides, en plus d'une forte proportion de sucres (Ghedira, Goetz, Lejeune, 2010). La réglisse est dépourvue de toxicité à proprement parlé, mais une consommation excessive et prolongée peut entraîner des troubles du rythme cardiaque et une hypertension artérielle.
- Usages médicaux : Les organes souterrains sont traditionnellement utilisés dans le traitement symptomatique de troubles digestifs (ballonnements, éructations...) (Bruneton, 2009), et dans celui de la toux en tant qu'expectorants (E.M.A., 2012).
- Autres usages : La réglisse est très utilisée en alimentation, notamment en confiserie, ou pour aromatiser certaines préparations.
- Clin d'œil : La réglisse est un des composants du pastis de Marseille (Bruneton, 2009).

Reine des prés

Filipendula ulmaria (L.) Maxim.

Rosacées



(Wikimedia commons, 2015)

Fiche synthétique

Type	Herbacée vivace de grande taille, velue
Milieu	Sols humides
Répartition	Europe, surtout centrale et septentrionale ; Asie occidentale et boréale
Caractères végétatifs	Tige glabre et anguleuse ; grandes feuilles alternes stipulées imparipennées à folioles dentées et inégaux
Fleurs	Petites fleurs blanchâtres en cymes, à cinq pétales et cinq sépales
Fruits	Akènes jaunes enroulés en hélices

Fiche détaillée

- Noms vernaculaires : Ulmaire, Ormaire, Fausse spirée
- Description complète : La tige est striée de sillons rectilignes. Les feuilles alternes à stipules angulaires brun-rouge, comprennent des folioles glabres sur le dessus et tomenteuses en-dessous (Bruneton, 2009). Ces folioles sont de taille inégale. Les fleurs sont groupées en panicules cymeuses irrégulières et possèdent cinq pétales libres et évasés. Les étamines sont saillantes.
- Origine géographique : Eurasie (Tela botanica, 2015).
- Usages médicaux : La reine des prés est bien connue en médecine traditionnelle. La fleur et la sommité fleurie sont traditionnellement utilisées pour faciliter les fonctions d'élimination urinaire et digestive, dans les états fébriles et grippaux, ainsi que dans le traitement symptomatique des manifestations articulaires douloureuses mineures (Bruneton, 2009 ; E.M.A., 2011).
- Autres usages : Ses inflorescences sont utilisées pour parfumer diverses préparations et représentent un excellent condiment, si on les fait bien sécher avant (Bruneton, 2009).
- Toxicité : La reine des prés renferme des dérivés salicylés et doit être évitée chez les personnes qui sont hypersensibles à ces derniers. Elle ne doit pas être associée à un traitement anticoagulant ou à d'autres salicylates.
- Clin d'œil : La reine des prés a également comme nom latin *Spireae ulmaria*, qui inspira le nom de l'aspirine, en référence à l'acide salicylique que la plante renferme (Goetz, 2011).

Sureau rouge

Sambucus racemosa L.

Adoxacées



(Wikimedia commons, 2015)

Fiche synthétique

Type	Arbuste buissonnant à écorce grise présentant des lenticelles en relief
Milieu	Bois des montagnes, sols ordinaires
Répartition	Europe centrale, Sibérie, Amérique du nord
Caractères végétatifs	Feuilles caduques, opposées, composées aux folioles dentées
Fleurs	Petites fleurs blanc jaunâtre en grappes allongées
Fruits	Baies rouge corail

Fiche détaillée

- Noms vernaculaires : Sureau à grappes, Sureau rouge, Sureau rameux (Toxiplante, 2015).
- Description complète : C'est un arbuste à croissance rapide. La moelle des rameaux est de couleur orangée à brun. Les feuilles composées sont finement découpées, à 5-7 folioles. Les fleurs en corymbes ombelliformes possèdent cinq étamines (Tela botanica, 2015).
- Origine géographique : Asie centrale et du sud-est, Europe
- Toxicité : Immatures ou crus, dix fruits suffisent à provoquer des diarrhées, des douleurs abdominales et parfois des vomissements (Toxiplante, 2015). Ces symptômes digestifs seraient attribués à la présence d'hétérosides cyanogènes (graines).
- Confusions : Sureau yèble et sureau noir, dont la couleur des fruits diffère.
- Usages médicaux : Les graines et l'écorce sont des purgatifs drastiques, diurétiques et sudorifiques qui ont été utilisés dans les œdèmes, les épilepsies et les rhumatismes.
- Autres usages : Les baies cuites sont comestibles si l'on retire les graines (Reynaud, 2002).
- Clin d'œil : En grec, « sambuke » désigne une sorte de flûte. Ceci fait référence au fait que les tiges du sureau, évidées de leur moelle, servaient à fabriquer ce genre d'instruments dans l'Antiquité (Gilibert, 2012).

Sureau yèble

Sambucus ebulus L.

Adoxacées



(Wikimedia commons, 2015)

Fiche synthétique

Type	Herbacée vivace à odeur fétide
Milieu	Le long des chemins, fossés, haies, forêts humides, prairies acides
Répartition	Europe ; Asie occidentale, jusqu'en Perse ; Afrique septentrionale
Caractères végétatifs	Rhizomes rampants et feuilles opposées, composées, lancéolées et dentées
Fleurs	Fleurs blanchâtres à anthères pourpres, disposées en corymbes
Fruits	Baies noires luisantes à maturité, en corymbes dressés

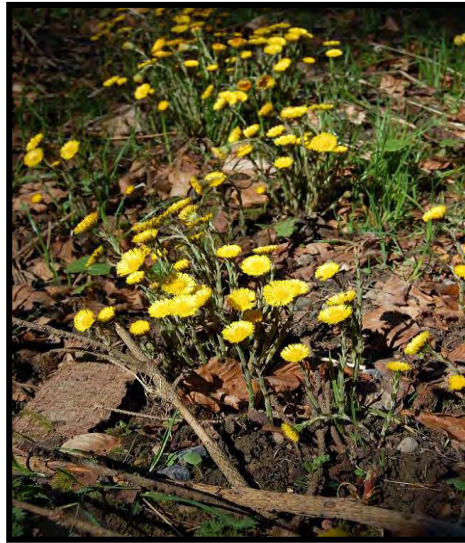
Fiche détaillée

- Noms vernaculaires : Sureau hièble, Hièble, Petit sureau (Toxiplante, 2015).
- Description complète : C'est une plante glabre à tiges présentant des sillons et à rhizomes rampants. Les feuilles à 7-11 folioles fortement dentées et pointues au sommet, sont opposées et légèrement velues. Les fleurs disposées en corymbes dressées sont hermaphrodites. Les baies renferment trois graines vertes puis noires.
- Origine géographique : Europe, Proche Orient et Afrique du nord.
- Toxicité : C'est une plante faiblement nocive car elle renferme quelques substances toxiques (glycosides, alcaloïdes cyanogéniques) (Reynaud, 2002). Les symptômes engendrés seront digestifs, voir une mydriase et des vertiges si l'ingestion est massive (Toxiplante, 2015).
- Confusions : Avec le sureau noir (qui est une plante ligneuse présentant des fruits pendants et des feuilles avec 5-7 folioles maximum) et le sureau rouge (baies rouges).
- Usages médicaux : Tout comme son voisin le sureau rouge, les graines et l'écorce sont des purgatifs drastiques, diurétiques et sudorifiques qui ont été utilisés dans les œdèmes, les épilepsies et les rhumatismes (Reynaud, 2002).
- Autres usages : Les baies étaient autrefois utilisées pour colorer le vin (Gilibert, 2012).

Tussilage

Tussilago farfara L.

Astéracées



(Wikimedia commons 2015)

Fiche synthétique

Type	Plante vivace rhizomateuse
Milieu	Zones fraîches à humides, sols sableux, riches et argileux
Répartition	Europe, Orient, Afrique septentrionale
Caractères végétatifs	Feuilles basales cordiformes
Fleurs	Capitules jaunes poussant en petits groupes de tiges dressées portant chacun un seul capitule
Fruits	A à nes munis d'une aigrette

Fiche détaillée

- Noms vernaculaires : Pas-d'âne, Chasse-toux, Chou de vigne
- Description complète : Le tussilage fournit dès le début du printemps des capitules de fleurs jaunes portés par une hampe écailleuse et d'odeur agréable. Les feuilles vertes disposées en rosette apparaissent après la floraison. Elles sont tomenteuses en dessous. Au sein du capitule, les bractées sont disposées en deux rangs de fleurs femelles et mâles (Bruneton, 2009).
- Origine géographique : Europe et Afrique du nord (Tela botanica, 2015).
- Confusions : Il est possible de le confondre avec le pissenlit ou certaines espèces du genre *Petasites* ; mais leur limbe est plus sinué et denté, et il n'est pas anguleux (Botineau, 2010).
- Toxicité : Les capitules renferment un mucilage acide, des flavonoïdes, des caroténoïdes, des triterpènes et des alcaloïdes pyrrolizidiniques. Ces derniers, au-delà d'un certain dosage, sont hépatotoxiques. C'est pourquoi on recommande de ne pas l'utiliser plus de 4 à 6 semaines par an (Bruneton, 2005).
- Usages médicaux : La feuille et les fleurs du tussilage pourraient être utilisées en cas d'inflammation aiguë des voies respiratoires (toux, enrrouement) sous forme d'infusion. En local, le tussilage possède des propriétés émollientes, astringentes et adoucissantes (Bruneton, 2009). Le bénéfice n'est toutefois pas clairement établi.
- Clin d'œil : La dénomination de Pas-d'âne vient du fait que les feuilles rappellent la forme d'un sabot (Botineau, 2010).

Vigne vierge

Parthenocissus inserta (A. Kern.) Fritsch

Vitacées



(Wikimedia commons, 2014)

Fiche synthétique

Type	Liane grimpante à écorce brun rouge
Milieu	Murs, lisières, forêts claires
Répartition	Suisse et Amérique du Nord
Caractères végétatifs	Feuilles caduques palmatilobées vert brillant, vrilles ramifiées et recourbées en crochets
Fleurs	Fleurs jaunes à vertes en panicule
Fruits	Petites baies noir bleuté en grappes lâches

Fiche détaillée

- Noms vernaculaires : Fausse vigne vierge de Virginie
- Description complète : Cet arbuste à croissance rapide grimpe sur les arbres et les murs grâce à ses vrilles (Fournier, 2010). Les feuilles sont constituées de cinq folioles généralement pétiolées, dentées, d'un vert brillant (Toxiplante, 2015). Les vrilles sont constituées de 3 à 5 bras, sans crampons aux extrémités. Les inflorescences sont en panicules formant une demi-sphère. En automne, les feuilles prennent une couleur rouge brillant, formant un contraste avec les baies bleu sombre.
- Origine géographique : Amérique du nord
- Confusions : L'espèce est souvent confondue avec la vigne vierge à cinq folioles, *Parthenocissus quinquefolia*. Les vrilles de cette dernière sont composées de 5 à 8 bras, terminés par des crampons (Fournier, 2010).
- Toxicité : Tout comme la variété *quinquefolia*, les baies seraient faiblement toxiques car composées d'acide oxalique provoquant des troubles digestifs et des irritations buccales (Toxiplante, 2015). Une ingestion importante pourrait provoquer une atteinte rénale et des troubles neurologiques, mais les baies étant très acres, il y a peu de cas d'ingestion massive (Botineau, 2015).
- Usages : C'est une plante ornementale, souvent utilisée pour habiller les façades et les pergolas.

Conclusion

Véritable héritage depuis la Renaissance, les jardins botaniques sont riches de culture et de connaissances. Ils ont une place de choix dans la conservation de la biodiversité. L'échange de graines, la lutte contre les espèces invasives, le partage d'un riche patrimoine, sont autant de missions auxquelles ils doivent répondre aujourd'hui.

En retraçant l'histoire des jardins botaniques, il est plus aisé de comprendre l'évolution de leur fonction et de leur configuration. Le jardin botanique Henri Gaussen constitue alors un exemple intéressant illustrant ce concept aujourd'hui : une structure minutieusement aménagée afin de présenter aux adeptes de la botanique de multiples variétés de végétaux aux origines diverses. Les jardins botaniques des facultés de Pharmacie ont, quant à eux, une place privilégiée dans l'enseignement de cette discipline. De nombreuses facultés en France possèdent leur propre jardin botanique, mais cela requiert temps, espace et financements qu'il n'est pas toujours simple à obtenir. A la faculté de Pharmacie de Toulouse, le projet SmartJardin représente une opportunité moderne donnée aux étudiants et au corps enseignant pour l'étude des plantes, en reliant le jardin à l'outil aussi personnel et universel qu'est devenu le smartphone. La conception de ces fiches permet donc à la fois de compléter la base de données du site internet SmartJardin, mais également d'enrichir la structure du jardin botanique avec de nouvelles étiquettes.

A l'heure où la nouvelle technologie tient une place importante dans notre société et nous fait parfois emprunter des raccourcis de facilité, il semble indispensable de continuer à se servir d'outils vivants, tels que les jardins ou encore les herbiers, pour l'apprentissage de la science botanique.

Bibliographie

Ouvrages

- ALLAIN Y.M., CRISTIANY J. L'art des jardins en Europe, l'évolution des idées et des savoir-faire. Paris : Citadelles et Mazenod ; 2006.
- ALLAIN Y.M. Les étiquettes au jardin botanique. Paris : Polia ; 2007.
- ALLAIN Y.M. Une histoire des jardins botaniques. Entre science et art paysager. Versailles : Quae ; 2012.
- AMIGUES S. Théophraste, recherche sur les plantes. A l'origine de la botanique. Paris : Belin ; 2010.
- BASSET C. Cultiver les plantes de Chine et du Japon. Paris : Ulmer ; 2012.
- BOTINEAU M. Botanique systématique et appliquée des plantes à fleurs. Paris : Lavoisier Tec & Doc ; 2010.
- BOTINEAU M. Guide des plantes à fruits charnus comestibles et toxiques. Paris : Lavoisier Tec & Doc ; 2015.
- BOULLARD B. Plantes médicinales du monde : croyances et réalités. Paris : Estem ; 2001.
- BRUNETON J. Pharmacognosie, phytochimie et plantes médicinales. Paris : Lavoisier Tec & Doc ; 2009.
- BRUNETON J. Plantes toxiques végétaux dangereux pour l'homme et les animaux. Paris : Lavoisier Tec & Doc ; 2005.
- FOURNIER P. Dictionnaire des plantes médicinales et vénéneuses de France. Paris : Omibus ; 2010.
- GAZENGEL J.M., ORECCHIONI A.M. Le préparateur en pharmacie. Guide théorique et pratique. 2^{ème} édition. Paris : Lavoisier Tec & Doc, 2013.
- GILIBERT J.E. Histoire des plantes d'Europe et étrangères les plus utiles, les plus communes et les plus curieuses ou éléments de botanique pratique. Etats-Unis : Nabu Press ; 2011.
- GIRRE L. Traditions et propriétés des plantes médicinales. Toulouse : Privat ; 1997.
- GROSSO B., VASSAL J. Jardin botanique Henri Gaussen : histoire des jardins botaniques toulousains. Toulouse : Université Paul Sabatier ; 1994.
- MORAT P., JOLINON J.C., AYMOUNIN G. L'herbier du monde. Cinq siècles d'aventures et de passions botaniques au muséum national d'histoire naturelle. Paris : Les Arènes ; 2004.
- MORE D., WHITE J. Encyclopédie des arbres. Paris : Flammarion ; 2005.
- PRUNET A. Le jardin des plantes et l'enseignement de la botanique à Toulouse. Toulouse : Privat ; 1910.
- REYNAUD J. La flore du pharmacien. Paris : Lavoisier Tec & Doc ; 2002.
- ROSSI M. De la médecine à la botanique, jardin des plantes de Montpellier. Versailles : Quae ; 2013.

Articles

- ALLAIS D. Le gattilier. Actualités Pharmaceutiques. 2008 Nov ; 47 (479) : 49-52
- COGHLAN A. Botanic gardens blamed for spreading plants invaders. New Scientist. 2011 Mar ; 209 (2804)

- GHEDIRA K., GOETZ P., LEJEUNE R. *Glycyrrhiza glabra* L.- Réglisse. *Phytothérapie*. 2010 Jun ; 8 (3) : 185-190

- GOETZ P. *Phytothérapie de l'inflammation*. *Phytothérapie clinique*. 2011 Oct ; 9 (5) : 310-317.

Sites internet

- Académie nationale de Pharmacie. Présentation – Histoire [en ligne]. Paris : Académie nationale de Pharmacie [mis à jour juin 2015 ; consulté novembre 2015].

Disponible : <http://www.acadpharm.org>

- European Medicines Agency (EMA). Herbal medicines for human use [en ligne]. Londres : European Medicines Agency [mis à jour novembre 2015 ; consulté novembre 2015].

Disponible : <http://www.ema.europa.eu>

- Institut Klorane. Plantes toxiques sauvages et horticoles [en ligne]. Castres : Institut Klorane, Fondation d'entreprise [mis à jour janvier 2013 consulté mars 2015]

Disponible : <http://www.institut-klorane.org>

- Jardin botanique Henri Gaussen. Historique [en ligne]. Toulouse : Université Toulouse III Paul Sabathier [mis à jour mars 2009 ; consulté juillet 2015].

Disponible : <http://www.jardin-botanique.ups-tlse.fr>

- Jardin botanique Henri Gaussen. Collections végétales [en ligne]. Université Toulouse III Paul Sabathier [mis à jour mai 2012 ; consulté juillet 2015].

Disponible : <http://www.jardin-botanique.ups-tlse.fr>

- Jardin botanique de Lyon. Une mosaïque de jardins [en ligne]. Lyon : Direction des espaces verts, mairie de Lyon [mis à jour juillet 2009 ; consulté octobre 2015]

Disponible : <http://www.jardin.botanique-lyon.com>

- Jardin botanique de l'université de Strasbourg. Collections vivantes. Index seminum [en ligne]. Strasbourg : Université de Strasbourg [mis à jour février 2014 ; consulté novembre 2015].

Disponible : <http://www.jardin-botanique.unistra.fr>

- SmartJardin. Entrée du numérique dans les jardins des facultés de Pharmacie [en ligne]. Rouen : université de Rouen [mis à jour janvier 2014 ; consulté mai 2015].

Disponible : <http://www.smartjardin.univ-rouen.fr>

- Tela botanica. Botanique [en ligne]. Montpellier : Association Tela Botanica [mis à jour mars 2015 ; consulté mars 2015].

Disponible : <http://www.tela-botanica.org>

- Tela botanica. Le jardin botanique Henri Gaussen ; Historique [en ligne]. Montpellier : Association Tela Botanica [mis à jour avril 2009 ; consulté septembre 2015].

Disponible : <http://www.tela-botanica.org>

- Toxiplante. Le site des plantes toxiques [en ligne]. Roubaix : OVH [mis à jour mai 2015 ; consulté mai 2015].

Disponible : <http://www.toxiplante.fr>

- Université Angers. Jardin botanique [en ligne]. Angers : Université Angers [mis à jour octobre 2015 ; consulté octobre 2015].

Disponible : <http://www.univ-angers.fr>

- Université de Genève. Campus - Tête chercheuse [en ligne]. Genève : Université de Genève [mis à jour septembre 2009 ; consulté novembre 2015].

Disponible : <http://www.unige.ch>

Annexes

- Annexe 1 : Index seminum de l'université de Strasbourg



Echium wildpretii H. Pearson ex Hook. f.

INDEX SEMINUM
Université de Strasbourg 2014
2014

Jardin botanique de l'Université
28, rue Goethe
F 67083 STRASBOURG Cedex
FRANCE
<http://jardin-botanique.unistra.fr/>

Directeur / *Director*: François LABOLLE

Inventaire set base de données / Collections'
inventory and Frédéric TOURNAY
Frédéric TOURNAY

DONNEES GEOGRAPHIQUES ET CLIMATIQUES
GEOGRAPHICAL AND CLIMATIC DATA

Altitude / *Elevation*: 135m
Latitude 48° 35' 05" N
Longitude 07° 45' 57" E
Superficie / *Area*: 3,5 ha

Temperature:

Moyenne annuelle 2012 / *Average temperature*: 9°C
Maximum: 25°C
Minimum: -12°C
Precipitation: 700mm
Zone de rusticité USDA / *USDA Hardiness Zone*: 7

IPEN garden acronym: **STR**

Responsable de communication et médiation
scientifique / Scientific mediation manager Shirin KHALILI
Shirin KHALILI

Leader of pedagogical activities: Laura ASTHER

Action pédagogique / Pedagogical activities:
Charlotte CHAUVINEAU

Responsable des cultures / Head Gardener:
Christophe GASS

Jardiniers / Gardeners (Strasbourg): Anthony BEKE
Céline FROISSART, Bernard FURST,
Muriel KUENTZ, Anny MORE, Christian VESELY,
Amandine VIPREY

Jardiniers / Gardeners (Saverne):
Pierre MEPIEL, Jean-Georges ZINCK

Collecte des semences / Seeds collectors: Anthony
BEKE, Céline FROISSART, Christophe GASS, Muriel
KUENTZ, Pierre MEPIEL, Frédéric TOURNAY,
Amandine VIPREY, Jacques ZELLER

NOTE :

Toutes les graines proposées à cet Index Seminum ont été récoltées en 2014.
Elles sont le résultat d'une pollinisation non contrôlée.
Merci de nous faire part d'éventuelles erreurs de détermination.

*All the seeds offered in this Index Seminum were harvested in 2014.
All seeds are the result of open pollination.
Please tell us of errors in our determinations.*

LEGENDE :

Plante issue de / *Plant from*:

G : graines récoltées en culture / *seeds harvested in cultivation*

W : graines récoltées dans la nature (+ pays et localité) / *seeds harvested in the wild (+ country and locality)*

Z : graines récoltées en culture sur des plantes issues de graines récoltées dans la nature (+ pays et localité)
Seeds harvested in cultivation but from known wild origin (+ country and locality)

N : Pépinière / *Nursery*

U : Donnée inconnue / *Data unknown*

292 *Cotoneaster daliensis* Fryer & B. Hylmö

Z Ness Botanic Garden, University Liverpool United-Kingdom
China, Yunnan, Dali, Tsang Shan, Road to Longquan Peak, 3500 m
1996

Date d'introduction / *Date of introduction*

Source : nom et pays du jardin, de l'institut ou de la pépinière, nom du collecteur / *Source : name and country of the garden, institute or nursery, name of the collector.*

Graines récoltées au Jardin Botanique de Strasbourg

Seeds harvested in Strasbourg Botanical Garden

Filicophyta
Polypodiopsida

Pteridaceae

- 1 Pteris vittata L.
XX-0-STR-2013544
U Inconnu

Magnoliophyta
Liliopsida

Amaryllidaceae

- 2 Allium schubertii Zucc.
XX-0-STR-2007033
G Verver Export, 1645 VM Ursem (NL) 2007
- 3 Allium tuberosum Rottler ex Spreng.
XX-0-STR-2008032
G Inconnu 2008

Araceae

- 4 Sauromatum venosum (Dryand. ex Aiton) Kunth
G Freundeskreis Botanischer Garten Aachen
(DE) 1970

Asparagaceae

- 5 Ornithogalum candicans (Baker) J.C.Manning &
Goldblatt
XX-0-STR-2013564
U Inconnu

Iridaceae

- 6 Iris foetidissima L.
XX-0-STR-2013655
U Inconnu

Poaceae

- 7 Avena sativa L.
XX-0-STR-2013739
U Inconnu
- 8 Coix lacryma-jobi L.
XX-0-STR-2013433
U Inconnu
- 9 Hordeum vulgare L.
XX-0-STR-2013616
U Inconnu
- 10 Oryza sativa L.
XX-0-STR-2013780
U Inconnu
- 11 Oryza sativa L. var. rubriarbis Desv.
XX-0-STR-2013781
U Inconnu
- 12 Panicum miliaceum L.
XX-0-STR-2013651
U Inconnu
- 13 Triticum aestivum L.
XX-0-STR-2013615
U Inconnu

- 14 Zea mays L.
XX-0-STR-2013668
U Inconnu

Magnoliopsida

Adoxaceae

- 15 Sambucus latipinna Nakai
RU-0-STR-1982009
Z Tallinn Botanical Gardens (EE) 1982
Russia Primorye, Talmi 1961

Amaranthaceae

- 16 Amaranthus caudatus L. L.
XX-0-STR-2013791
U Inconnu
- 17 Atriplex hortensis L. 'Rubra'
U Inconnu
- 18 Beta trigyna Waldst. & Kit.
XX-0-STR-2013592
U Inconnu
- 19 Celosia argentea L.
XX-0-STR-2013798
U Inconnu
- 20 Chenopodium giganteum D. Don
U Inconnu
- 21 Chenopodium quinoa Willd.
XX-0-STR-2013792
U Inconnu
- 22 Chenopodium vulvaria L.
XX-0-STR-2013794
U Inconnu
- 23 Dysphania ambrosioides (L.) Mosyakin &
Clemants XX-0-STR-2013795
U Inconnu
- 24 Dysphania botrys (L.) Mosyakin & Clemants
XX-0-STR-2013607
U Inconnu
- 25 Gomphrena globosa L.
U Inconnu
- 26 Lipandra polysperma (L.) S. Fuentes, Uotila &
Borsch XX-0-STR-2013799
U Inconnu

Annonaceae

- 27 Asimina triloba (L.) Dunal
XX-0-STR-1983002
U Inconnu

Apiaceae

- 28 Heracleum antasiaticum Manden.
TR-0-B-2512680
Botanischer Garten und Botanisches Museum
Berlin-Dahlem (DE) 1998
Turkey Artvin Province, Demirkent, 1500 m

29 *Laser trilobum* (L.) Borkh.
XX-0-STR-2013619
U Inconnu

30 *Pastinaca sativa* L.
XX-0-STR-2013614
U Inconnu

Araliaceae

31 *Eleutherococcus henryi* Oliv.
G Hortus Botanicus Vrije Universiteit
Amsterdam (NL) 1978

Asteraceae

32 *Acmella oleracea* (L.) R.K.Jansen
XX-0-STR-2013626
U Inconnu

33 *Ageratum houstonianum* Mill.
XX-0-STR-2013484
U Inconnu

34 *Ammobium alatum* R.Br.
XX-0-STR-2013377
U Inconnu

35 *Aster amellus* L.
XX-0-STR-1971007
U Gagnieu, Alice, 67000 Strasbourg (FR) 1971

36 *Aster linosyris* (L.) Bernh.
FR-0-STR-1996009
W Zeller, Jacques, 67000 Strasbourg (FR) 1996
France Bas-Rhin, Scherwiller, Ortenbourg
Zeller, Jacques (FR)

37 *Bidens ferulifolia* (Jacq.) Sweet
XX-0-STR-2013667
U Inconnu

38 *Bidens radiata* Thuill.
XX-0-STR-2013640
U Inconnu

39 *Carthamus tinctorius* L.
XX-0-STR-2013649
U Inconnu

40 *Cephalophora aromatica* Schrad.
XX-0-STR-2013647
U Inconnu

41 *Coreopsis tinctoria* Nutt.
XX-0-STR-2013631
U Inconnu

42 *Cosmos sulphureus* Cav.
XX-0-STR-2013621
U Inconnu

43 *Cynara cardunculus* L.
XX-0-STR-2013566
U Inconnu

44 *Flaveria trinervia* (Spreng.) C.Mohr
XX-0-STR-2013638
U Inconnu

45 *Gaillardia aristata* Pursh
XX-0-STR-2013648
U Inconnu

46 *Glebionis segetum* (L.) Fourr.
XX-0-STR-2013378
U Inconnu

47 *Helianthus annuus* L.
XX-0-STR-2013669
U Inconnu

48 *Lindheimera texana* A. Gray & Engelm.
XX-0-STR-2013639
U Inconnu

49 *Madia sativa* Molina
XX-0-STR-2014006
U Inconnu

50 *Onopordum acanthium* L.
XX-0-STR-2013617
U Inconnu

51 *Sanvitalia procumbens* Lam.
XX-0-STR-2013625
U Inconnu

52 *Senecio elegans* L.
XX-0-STR-2013650
U Inconnu

53 *Sigesbeckia orientalis* L.
XX-0-STR-2013630
U Inconnu

54 *Silybum marianum* (L.) Gaertn.
XX-0-STR-2013582
U Inconnu

55 *Tagetes erecta* L.
XX-0-STR-2013636
U Inconnu

56 *Tagetes patula* L.
XX-0-STR-2013637
U Inconnu

57 *Tithonia rotundifolia* (Mill.) S.F.Blake
XX-0-STR-2013628
U Inconnu

58 *Tragopogon porrifolius* L.
U Inconnu

59 *Verbesina alternifolia* (L.) Britton ex Kearney
XX-0-TUEB-7280
G Botanischer Garten der Universität Tübingen
(DE) 2006

60 *Vernonia baldwinii* Torr.
XX-0-STR-2007024
G Schau- und Sichtungsgarten Hermannshof,
Weinheim (DE) 2007 [ex Easy Wildflower
Seeds (US)]

61 *Xanthium orientale* L.
XX-0-STR-2013652
U Inconnu

62 *Xanthium spinosum* L.
XX-0-STR-2013482
U Inconnu

63 *Xerochrysum bracteatum* (Vent.) Tzvelev
XX-0-STR-2013480
U Inconnu

64 *Zinnia peruviana* (L.) L.
XX-0-STR-2013627
U Inconnu

Basellaceae

65 *Basella alba* L.
XX-0-STR-2013796
U Inconnu

Berberidaceae

- 66 *Mahonia japonica* (Thunb.) DC.
XX-0-STR-1987018
G Pépinières Rietsch, 67000 Strasbourg (FR)
1987

Betulaceae

- 67 *Carpinus shensiensis* Hu
CN-0-STR-1983003
W Shanghai Botanical Garden (CN) 1983
China Shanxi, Mt. Qin Ling, 1100 m

Boraginaceae

- 68 *Echium wildpretii* H.Pearson ex Hook.f.
U Inconnu

Brassicaceae

- 69 *Barbarea vulgaris* R.Br.
XX-0-STR-2013546
U Inconnu
- 70 *Brassica nigra* L.
XX-0-STR-2013586
U Inconnu
- 71 *Bunias orientalis* L.
XX-0-STR-2013581
U Inconnu
- 72 *Diplotaxis tenuifolia* (L.) DC.
XX-0-STR-2013653
U Inconnu
- 73 *Hesperis matronalis* L.
XX-0-STR-2013645
U Inconnu
- 74 *Isatis tinctoria* L.
XX-0-STR-2013503
U Inconnu
- 75 *Lepidium latifolium* L.
XX-0-STR-2008021
G Masaryk University Faculty of Science Botanical
Garden (CZ) 2008
- 76 *Raphanus raphanistrum* L.
XX-0-STR-2013666
U Inconnu

Calycanthaceae

- 77 *Chimonanthus nitens* Oliv.
XX-0-STR-1981002
G Shanghai Botanical Garden (CN) 1981
- 78 *Chimonanthus praecox* (L.) Link f. *parviflora*
XX-0-STR-1983011
G Botanical Garden Georgian Academy of
Sciences, Sukhumi (GE) 1983

Caryophyllaceae

- 79 *Gypsophila paniculata* L.
XX-0-STR-2013342
U Inconnu

Cleomaceae

- 80 *Cleome spinosa* Jacq.
XX-0-STR-2013635
U Inconnu

Cornaceae

- 81 *Cornus foemina* Mill.
US-0-STR-1982004
W US National Arboretum, Washington (US)
1982, USA Alabama, Lee County
- 82 *Cornus officinalis* Sieb. & Zucc.
XX-0-STR-1979002
G Hangzhou Botanical Garden (CN) 1979

Cucurbitaceae

- 83 *Cucurbita ficifolia* Bouché
XX-0-STR-2013800
U Inconnu
- 84 *Diplocyclos palmatus* (L.) C.Jeffrey
U Inconnu
- 85 *Luffa cylindrica* (L.) M.Roem.
XX-0-STR-2014047
U Inconnu
- 86 *Trichosanthes cucumerina* L.
U Inconnu

Datisceae

- 87 *Datisca cannabina* L.
XX-0-STR-2013492
U Inconnu

Ericaceae

- 88 *Arbutus unedo* L.
FR-0-STR-1984009
W Heitz, Bernard, 67000 Strasbourg (FR) 1984
France Cévennes Heitz, Bernard (FR) 1984

Euphorbiaceae

- 89 *Neoshirakia japonica* (Sieb. & Zucc.) Esser
KR-0-STR-1982005
W Kwanak Arboretum, Seoul University,
Suweon(KR) 1982 South-Korea Mt Sorag
- 90 *Ricinus communis* L.
XX-0-STR-2013624
U Inconnu

Fabaceae

- 91 *Baptisia australis* (L.) R. Br.
XX-0-STR-2013016
U Inconnu
- 92 *Cicer arietinum* L.
XX-0-STR-2013595
U Inconnu
- 93 *Glycine max* (L.) Merr.
XX-0-STR-2013611
U Inconnu
- 94 *Halimodendron halodendron* (Pall.) Voss
XX-0-STR-2013344
U Inconnu
- 95 *Lotus tetragonolobus* L.
XX-0-STR-2013555
U Inconnu
- 96 *Medicago lupulina* L.
FR-0-STR-2013618
U Inconnu

- 97** *Medicago orbicularis* (L.) Bartal.
XX-0-STGAL-44/2005
G Botanischer Garten der Stadt St-Gallen (CH)
2013
- 98** *Mimosa polycarpa* Kunth var. *spiegazzinii*
(Pirota ex Hook. f.) Burkart
XX-0-STR-1969001
G Mildred E. Mathias Botanical Garden University
California, Los Angeles (US) 1969
- 99** *Phaseolus coccineus* L.
XX-0-STR-2013587
U Inconnu
- 100** *Phaseolus lunatus* L.
XX-0-STR-2013793
U Inconnu
- 101** *Pisum sativum* L.
XX-0-STR-2013585
U Inconnu
- 102** *Rhynchosia phaseoloides* (Sw.) DC.
XX-0-STR-2013064
U Inconnu
- 103** *Senna marilandica* (L.) Link
XX-0-STR-1982006
G Botanischer Garten Universität Dresden (DE)
1982
- 104** *Thermopsis montana* Torr. & A. Gray
XX-0-STR-2013334
U Inconnu
- 105** *Vicia faba* L.
XX-0-STR-2013634
U Inconnu
- 106** *Vigna mungo* (L.) Hepper
XX-0-STR-2013612
U Inconnu

Geraniaceae

- 107** *Erodium gruinum* (L.) L'Hér.
XX-0-STR-2013331
U Inconnu

Haloragaceae

- 108** *Haloragis erecta* (Murray) Oken
XX-0-STR-2013671
U Inconnu

Juglandaceae

- 109** *Platycarya strobilacea* Siebold & Zucc.
CN-0-STR-1981017
W Shanghai Botanical Garden (CN) 1981
China Henan [received as *Platycarya longipes* Wu]

Lamiaceae

- 110** *Callicarpa giraldii* Hesse ex Rehder
XX-0-STR-2013732
U Inconnu
- 111** *Callicarpa japonica* Thunb. 'Leucocarpa'
XX-0-STR-1998003
G Pieter Zwijnenburg Nursery, Boskoop (NL)
1998

- 112** *Callicarpa kwangtungensis* Chun
CN-0-STR-1986006
W Shanghai Botanical Garden (CN) 1986
China Western Zhejiang Prov., Chang-Hua
Prefecture, 119°27'E, 30°20'N, 850 m

- 113** *Moluccella laevis* L.
XX-0-STR-2013623
U Inconnu

- 114** *Ocimum basilicum* L.
XX-0-STR-2013633
U Inconnu

- 115** *Salvia sclarea* L.
XX-0-STR-2013547
U Inconnu

- 116** *Salvia viridis* L.
XX-0-STR-2013654
U Inconnu

Lardizabalaceae

- 117** *Akebia trifoliata* (Thunb.) Koidz.
JP-0-STR-1987021
W Laboratory of Floriculture and Horticulture,
Chiba University, Matsudo (JP)
Japan Aokigahara near Mt. Fuji, 900 m

Lauraceae

- 118** *Umbellularia californica* (Hook. & Arn.) Nutt.
XX-0-STR-1981004
U Inconnu

Linaceae

- 119** *Linum arboreum* L.
XX-0-STR-2009024
G St Andrews Botanic Garden (UK) 2009
- 120** *Linum grandiflorum* Desf.
XX-0-STR-2013584
U Inconnu
- 121** *Linum perenne* L. subsp. *perenne*
G Botanischer Garten der Stadt Linz (AT) 2007
- 122** *Linum usitatissimum* L.
XX-0-STR-2013594
U Inconnu

Loasaceae

- 123** *Caiophora lateritia* (Hook.) Klotzsch
XX-0-DR-008972
G Botanischer Garten Universität Dresden (DE)
2008

Malvaceae

- 124** *Abelmoschus esculentus* (L.) Moench
XX-0-STR-2013743
U Inconnu
- 125** *Abutilon theophrasti* Medik.
XX-0-STR-2013641
U Inconnu
- 126** *Corchorus olitorius* L.
XX-0-BAS-96/07
G Botanischer Garten der Stadt St-Gallen (CH)
2013

- 127** *Hibiscus cannabinus* L.
XX-0-STR-2013738
U Inconnu
- 128** *Hibiscus sabdariffa* L.
XX-0-STR-2013620
U Inconnu
- 129** *Malope trifida* Cav.
XX-0-STR-2014005
U Inconnu
- 130** *Malva sylvestris* L.
XX-0-STR-2013613
U Inconnu

Myrtaceae

- 131** *Psidium cattleianum* Afzel. ex Sabine
XX-0-STR-2013027
U Inconnu

Orobanchaceae

- 132** *Orobanche hederæ* Duby
XX-0-STR-2013498
U Inconnu

Papaveraceae

- 133** *Argemone mexicana* L.
XX-0-STR-2013539
U Inconnu
- 134** *Papaver somniferum* L.
XX-0-STR-2013593
U Inconnu

Pedaliaceae

- 135** *Sesamum indicum* L.
XX-0-STR-2013646
U Inconnu

Phytolaccaceae

- 136** *Phytolacca acinosa* Roxb.
XX-0-STR-2013596
U Inconnu

Plantaginaceae

- 137** *Digitalis purpurea* L.
XX-0-STR-2013565
U Inconnu

Polygonaceae

- 138** *Fagopyrum esculentum* Moench
XX-0-STR-2013604
U Inconnu
- 139** *Fagopyrum tataricum* (L.) Gaertn.
XX-0-STR-2013605
U Inconnu

Ranunculaceae

- 140** *Anemone canadensis* L.
G Botanischer Garten Universität Hohenheim,
Stuttgart (DE) 2002

- 141** *Clematis campaniflora* Brot.
XX-0-STR-2013742
U Inconnu
- 142** *Clematis gratopsis* W.T. Wang
CN-0-STR-1990009
W Shanghai Botanical Garden (CN) 1990
China Gansu, Mt. Maiji, 105°50'E, 34°30'N
- 143** *Clematis kirilowii* Maxim.
XX-0-STR-1985012
G Beijing Botanical Garden (CN) 1985
- 144** *Clematis potaninii* Maxim. var. *fargesii* (Franch.)
Hand.-Mazz.
XX-0-STR-1984020
G Botanical Garden Aarhus (DK) 1984
- 145** *Clematis serratifolia* Rehder
XX-0-STR-2013744
U Inconnu
- 146** *Clematis tibetana* Kuntze var. *vernayi*
(C.E.C.Fisch.) Grey-Wilson
NP-0-B-2810484
Botanischer Garten und Botanisches Museum
Berlin-Dahlem (DE) 1990
Nepal N.E Annapurna, 3100 m 1984
- 147** *Clematis viticella* L.
XX-0-STR-2013741
U Inconnu

Resedaceae

- 148** *Reseda lutea* L.
XX-0-STR-2013797
U Inconnu

Rhamnaceae

- 149** *Hovenia dulcis* Thunb.
XX-0-STR-1966006
G Botanical Garden University Roma
"La Sapienza" (IT) 1966
- 150** *Paliurus spina-christi* Mill.
XX-0-STR-2013182
U Inconnu
- 151** *Rhamnella franguloides* (Maxim.) Weberd
XX-0-STR-1978009
G Nanjing Botanical Garden (CN) 1978

Rosaceae

- 152** *Amelanchier alnifolia* (Nutt.) Nutt. ex M.Roem.
var. *semi-integrifolia* (Hook.) C.L. Hitchc.
CA-0-STR-1989028
W UBC Botanical Garden and Centre for Plant
Research, Vancouver (CA) 1989
Canada Lillooet R., 50°34'N, 123°25'W, 2500 m
- 153** *Chaenomeles sinensis* (Thouin) Koehne
XX-0-STR-1971009
G Botanic Garden Komarov Botanical Institute
Saint Petersburg (RU) 1971
- 154** *Cotoneaster adpressus* Bois
G Botanischer Garten der Universität Tübingen
(DE) 1990
- 155** *Cotoneaster affinis* Lindl.
XX-0-STR-1989038
G Botanical Garden Aarhus (DK) 1989

- 156** *Cotoneaster affinis* Lindl.
XX-0-STR-1995005
G Hylmö, Bertil, 1260 Bjuv (SE) 1993
[ex: Tachkent BG 1747 (UZ)]
- 157** *Cotoneaster alaunicus* Golitsin
XX-0-STR-1975010
G Forest Steppe Experimental Plant Breeding
Station, Lipetsk (RU) 1975
- 158** *Cotoneaster altaicus* G. Klotz ex J. Fryer & B. Hylmö
KZ-0-STR-1993026
W Moscow Botanical Garden of Russian Academy
of Sciences (RU) 1993 Kazakhstan
- 159** *Cotoneaster amoenus* E.H. Wilson
XX-0-STR-1981023
G Shanghai Botanical Garden (CN) 1981
- 160** *Cotoneaster amoenus* E.H. Wilson
CN-0-STR-1991005
Z Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD
Waterlooville (UK) 1991
China Yunnan, Kunming
- 161** *Cotoneaster arbusculus* G. Klotz
XX-0-STR-1991006
G Arboretum de Chèvreloup (MNHN), 78150
Rocquencourt (FR) 1991
- 162** *Cotoneaster armenus* Pojark.
XX-0-STR-1977023
G Botanical Garden Agricultural University
Wageningen (NL) 1977
- 163** *Cotoneaster ascendens* Flinck & B. Hylmö
G Conservatoire et Jardins Botaniques de
Nancy (FR) 1994
- 164** *Cotoneaster atropurpureus* Flinck & B. Hylmö
XX-0-STR-1985017
G Botanischer Garten
Friedrich-Schiller-Universität Jena (DE) 1985
- 165** *Cotoneaster atrovirens* J. Fryer & B. Hylmö
Z Göteborg Botanical Garden (SE) 1984
China Sichuan, Kangding toward Cheto Smith,
Harry (SE) 1934
- 166** *Cotoneaster aurantiacus* J. Fryer & B. Hylmö
CN-0-STR-1994008
Z Hylmö, Bertil, 1260 Bjuv (SE) 1994
China Sichuan, Tachienhu Smith, Harry (SE)
- 167** *Cotoneaster bacillaris* Wall. ex Lindl.
XX-0-STR-1993050
G Botanical Garden Mendel University, Brno (CZ)
1993
- 168** *Cotoneaster boisianus* G. Klotz
XX-0-JENA-7821428
G Botanischer Garten
Friedrich-Schiller-Universität Jena (DE) 1978
- 169** *Cotoneaster bradyi* E.C. Nelson & J. Fryer
XX-0-STR-1992089
G Ness Botanic Gardens, University of Liverpool
(UK) 1992
- 170** *Cotoneaster bradyi* E.C. Nelson & J. Fryer
XX-0-STR-1998005
G Giussani, Alberto, E830 Magreglio (IT) 1998
[ex: Kiev BG 362 (UA)]
- 171** *Cotoneaster bradyi* E.C. Nelson & J. Fryer
XX-0-STR-1998005
G Giussani, Alberto, E830 Magreglio (IT) 1998
[ex: Kiev BG 362 (UA)]
- 172** *Cotoneaster bradyi* E.C. Nelson & J. Fryer
XX-0-STR-1993008
G Arboretum National des Barres, 45290
Nogent-sur-Vernisson (FR) 1993
- 173** *Cotoneaster bradyi* E.C. Nelson & J. Fryer
CN-0-STR-1991007
Z Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD
Waterlooville (UK) 1991 China SW Si-Kiang,
Maoni, 3300 m Smith, Harry (SE)
- 174** *Cotoneaster bullatus* Bois
XX-0-STR-1981020
G Botanical Garden Academy of Sciences
Kornik (PL) 1981
- 175** *Cotoneaster buxifolius* Wall. ex Lindl.
XX-0-STR-1989036
G Botanical Garden University Torino (IT) 1989
- 176** *Cotoneaster calocarpus* (Rehder & E.H. Wilson)
Flinck & B. Hylmö
XX-0-STR-1990014
G Botanischer Garten
Friedrich-Schiller-Universität Jena (DE) 1990
- 177** *Cotoneaster canescens* Vestergren ex B. Hymö
SE-0-STR-1993011
Z Hylmö, Bertil, 1260 Bjuv (SE) 1993
Sweden Oland, Gotland, Borgholm
- 178** *Cotoneaster cashmiriensis* G. Klotz
XX-0-JENA-7727230
G Botanischer Garten
Friedrich-Schiller-Universität Jena (DE) 1980
- 179** *Cotoneaster chuanus* J. Fryer & B. Hylmö
XX-0-STR-1992033
G Botanical Garden Mendel University, Brno
(CZ) 1992
- 180** *Cotoneaster cinerascens* (Rehder) Flinck &
B. Hylmö XX-0-STR-1991008
G Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD
Waterlooville (UK) 1991
- 181** *Cotoneaster cinerascens* (Rehder) Flinck &
B. Hylmö CN-0-STR-1995036
Z Ness Botanic Gardens, University of Liverpool
(UK) 1995 China Yunnan, Dali, Tsang Shan,
Huadianba, Shu Ching Qan, 2950 m
- 182** *Cotoneaster cinovskisii* J. Fryer & B. Hylmö
XX-0-STR-1998006
G Giussani, Alberto, E830 Magreglio (IT) 1998
[ex Brno BG 013 (CZ)]
- 183** *Cotoneaster cinovskisii* J. Fryer & B. Hylmö
KG-0-STR-1995012
Z Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD
Waterlooville (UK) 1995
Kyrgyzstan Tian Shan Cinovskis, Raimonds (LV)
- 184** *Cotoneaster coadunatus* J. Fryer & B. Hylmö
XX-0-STR-1997002
G Arboretum de Chèvreloup (MNHN), 78150
Rocquencourt (FR) 1997
- 185** *Cotoneaster commixtus* (C.K.Schneid.) Flinck
B. Hylmö XX-0-STR-1972008
G Botanical Garden of Comenius University
Bratislava (SK) 1973

- 186** *Cotoneaster confusus* G. Klotz
XX-0-STR-1996008
G Arboretum National des Barres, 45290
Nogent-sur-Vernisson (FR) 1996
- 187** *Cotoneaster confusus* G. Klotz
XX-0-STR-1993024
G Jardin Botanique de l'Arquebuse de Dijon
(FR) 1993
- 188** *Cotoneaster confusus* G. Klotz
XX-0-STR-1974005
G Botanischer Garten Friedrich-Schiller-Universität
Jena (DE) 1974
- 189** *Cotoneaster congestus* Baker 'Nanus'
XX-0-STR-1993035
G Jardin botanique du col de Saverne (FR) 1993
- 190** *Cotoneaster cooperi* C. Marquand
XX-0-STR-1998019
G Giussani, Alberto, E830 Magreglio (IT) 1998
[ex John Kennedy Park (IE)]
- 191** *Cotoneaster cornifolius* (Rehder & E.H. Wilson)
Flinck & B. Hylmö
XX-0-STR-2001007
G Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD
Waterlooville (UK) 2001 [ex HY9472]
- 192** *Cotoneaster creticus* J. Fryer & B. Hylmö
GR-0-STR-1998015
W Giussani, Alberto, E830 Magreglio (IT) 1998
Greece Crete, Lenka Dri 1996
- 193** *Cotoneaster crispus* Exell
XX-0-STR-1969012
G Botanischer Garten Universität Halle (DE)
1969
- 194** *Cotoneaster declinatus* J. Fryer & B. Hylmö
XX-0-STR-1991010
G Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD
Waterlooville (UK) 1991
[HY 9855 ex BG Glasnevin (IE)]
- 195** *Cotoneaster dielsianus* E. Pritz. ex Diels
CN-0-STR-1993040
Z Ness Botanic Gardens, University of Liverpool
(UK) 1993 China Sichuan, Mt. Omei
- 196** *Cotoneaster dielsianus* E. Pritz. ex Diels
XX-0-STR-1979022
G Botanischer Garten Stadt Köln (DE) 1979
- 197** *Cotoneaster discolor* Pojark.
TM-0-STR-1971008
W Moscow Botanical Garden of Russian
Academy of Sciences (RU) 1971
Turkmenistan Kopet-Dag mountains
- 198** *Cotoneaster divaricatus* Rehder & E.H. Wilson
G Uppsala University Botanical Garden (SE)
1982
- 199** *Cotoneaster divaricatus* Rehder & E.H. Wilson
XX-0-STR-1963005
G Botanical Garden Agricultural School, Tábor
(CZ) 1963
- 200** *Cotoneaster ellipticus* (Lindl.) Loudon
XX-0-STR-1974018
G Nikitsky Botanical Gardens Yalta (UA) 1974
- 201** *Cotoneaster ellipticus* (Lindl.) Loudon
XX-0-STR-1993036
G Botanical Garden Mendel University, Brno (CZ)
1993
- 202** *Cotoneaster emeiensis* J. Fryer & B. Hylmö
G Botanischer Garten der Universität Freiburg
(DE) 1976
- 203** *Cotoneaster estiensis* J. Fryer & B. Hylmö
EE-0-STR-1994027
W Botanical Garden Academy of Sciences
Salaspils (LV) 1994
Estonia Distr. Rapla, Lipstunõmme, 2 km N
- 204** *Cotoneaster falconeri* G. Klotz
IN-0-STR-1991020
Z Ness Botanic Gardens, University of Liverpool
1991
India Jammu & Kashmir, Tach-I-Sulieman Hill
Srinagar, 1700 m Chadwell, Chris (UK) 1983
- 205** *Cotoneaster fastigiatus* J. Fryer & B. Hylmö
CN-0-STR-1994009
Z Hylmö, Bertil, 1260 Bjuv (SE) 1994
China Sichuan, Kangding Smith, Harry 1934
- 206** *Cotoneaster flinckii* J. Fryer & B. Hylmö
XX-0-STR-1994042
G Botanical Garden Mendel University, Brno
(CZ) 1994
- 207** *Cotoneaster floccosus* (Rehder & E.H. Wilson)
Flinck & B. Hylmö
XX-0-STR-2001008
G Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD
Waterlooville (UK) 2001
- 208** *Cotoneaster floridus* J. Fryer & B. Hylmö
XX-0-STR-1978019
G Kàmon Arboretum, Szombathely (CZ) 1978
- 209** *Cotoneaster floridus* J. Fryer & B. Hylmö
XX-0-STR-1975016
G Orto Botanico Friulano, Udine (IT) 1975
- 210** *Cotoneaster forrestii* G. Klotz
CN-0-STR-1994012
Z Hylmö, Bertil, 1260 Bjuv (SE) 1994
China Yunnan Forrest, Georges (UK) 1924
- 211** *Cotoneaster franchetii* Bois
CN-0-STR-1999027
W Shanghai Botanical Garden (CN) 1999
China Yunnan, Kunming, 102°41' E, 25°01'
- 212** *Cotoneaster franchetii* Bois
XX-0-STR-1968007
G Pépinières Rietsch, 67000 Strasbourg (FR)
- 213** *Cotoneaster frigidus* Wall. ex Lindl. 'Exbury
Variety' XX-0-STR-1993051
G Botanical Garden Medicine University
Targu-Mures (RO) 1993
- 214** *Cotoneaster frigidus* Wall. ex Lindl. 'St. Monica'
XX-0-STR-1970012
G Botanischer Garten der Stadt Kassel 1970
- 215** *Cotoneaster frigidus* Wall. ex Lindl. 'Westonbirt
Variety'
XX-0-STR-1992036
G Botanic Garden University of Leicester 1992
- 216** *Cotoneaster frigidus* Wall. ex Lindl. 'Pendulous'
XX-0-STR-1995032
G Pépinières Rhône-Alpes, 01440 Viriat 1995
- 217** *Cotoneaster frigidus* Wall. ex Lindl. 'Inchmery'
XX-0-STR-1968020
G Royal Botanic Gardens Kew (UK) 1968

- 218** *Cotoneaster frigidus* Wall. ex Lindl.
NP-0-B-3090385
W Botanischer Garten und Botanisches Museum
Berlin-Dahlem (DE) 1990
Nepal Buri, Gandaki-Tal, Bangsam, 2300 m
- 219** *Cotoneaster frigidus* Wall. ex Lindl. 'Vicary'
G National Botanic Gardens, Glasnevin (IE) 2001
- 220** *Cotoneaster gamblei* G. Klotz
NP-0-STR-1993044
Z Hylmö, Bertil, 1260 Bjuv (SE) 1993
Nepal Rulchoki, 3000 m 1974
- 221** *Cotoneaster genitianus* Hurus.
XX-0-STR-2007030
G Parc de Launay, Université de Paris-Sud, Orsay
(FR) 2007
- 222** *Cotoneaster giraldii* Flink & B. Hylmö ex G. Klotz
XX-0-STR-1998011
G Giussani, Alberto, E830 Magreglio (IT) 1998
[ex: Kiev BG 367 (UA)]
- 223** *Cotoneaster giraldii* Flink & B. Hylmö ex G. Klotz
G Uppsala University Botanical Garden (SE) 1973
- 224** *Cotoneaster glaucophyllus* Franch.
XX-0-STR-1966008
G Batumi Botanical Garden (GE) 1966
- 225** *Cotoneaster gracilis* Rehder & E.H. Wilson
CN-0-STR-1998007
Z Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD
Waterlooville (UK) 1998
China Sichuan, Nanping
[ex Kew, Wakehurst Place (UK)]
- 226** *Cotoneaster hebephyllus* Diels
CN-0-STR-1994036
Z Hylmö, Bertil, 1260 Bjuv (SE) 1994
China [HY BA9868 Ex EBG (as YU 11430)]
Kingdon-Ward, Francis (UK) 1931
- 227** *Cotoneaster henryanus* (C.K. Schneid.) Rehder &
E.H. Wilson
XX-0-STR-1995035
G Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD
Waterlooville (UK) 1995
- 228** *Cotoneaster hillieri* J. Fryer & B. Hylmö
XX-0-STR-1998052
G Botanical Garden Khorog (TJ) 1998
- 229** *Cotoneaster hissaricus* Pojark.
XX-0-STR-1991024
G Botanical Garden Mendel University, Brno (CZ)
1991
- 230** *Cotoneaster hjelmqvistii* Flinck & B. Hylmö
XX-0-STR-1994043
G Botanical Garden "Vasile Fati" Jibou (RO) 1994
- 231** *Cotoneaster hjelmqvistii* Flinck & B. Hylmö
XX-0-STR-1975018
G The Kyoto Botanical Garden (JP) 1975
- 232** *Cotoneaster hodjingsensis* G. Klotz
XX-0-STR-1972009
G Nikitsky Botanical Gardens Yalta (UA) 1970
- 233** *Cotoneaster horizontalis* Decne.
XX-0-STR-1973010
G Nicolae Balcescu Agronomic Institute, Bucharest
(RO) 1973
- 234** *Cotoneaster hsingshangensis* J. Fryer & B. Hylmö
XX-0-STR-1980013
G Rea Botanical Garden, Trana (IT) 1980
- 235** *Cotoneaster huahongdongensis* J. Fryer &
B. Hylmö XX-0-STR-2004012
G Arboretum de Pézanin, 71520
Dompierre-les-Ormes (FR) 2004
- 236** *Cotoneaster hualiensis* J. Fryer & B. Hylmö
TW-0-STR-1997004
W Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD
Waterlooville (UK) 1996
Taiwan between Tayuling to Hohaun Shan
- 237** *Cotoneaster humilis* Dunn
XX-0-STR-2006026
G Botanic Garden Institute of Botany Pruhonice
(CZ) 2006
- 238** *Cotoneaster hummelii* J. Fryer & B. Hylmö
XX-0-STR-1992022
G Botanical Garden Academy of Science
(HU) 1992 [ex Col. Flinck & Hylmö 4331]
- 239** *Cotoneaster hupehensis* Rehder & E.H. Wilson
XX-0-STR-1978018
G Botanical Garden I.I. Mechnikov University,
Odessa (UA) 1978
- 240** *Cotoneaster hupehensis* Rehder & E.H. Wilson
XX-0-STR-1998014
G Giussani, Alberto, E830 Magreglio (IT) 1998
[ex. Brno BG (CZ)]
- 241** *Cotoneaster hurusawanus* G. Klotz
XX-0-STR-1986016
G Botanical Garden Mendel University, Brno
(CZ) 1986
- 242** *Cotoneaster hurusawanus* G. Klotz
XX-0-STR-1993030
G Forest Steppe Experimental Plant Breeding
Station, Lipetsk (RU) 1993
[ex Darmstadt Botanischer Gärten Freiburg]
- 243** *Cotoneaster hurusawanus* G. Klotz
XX-0-STR-1989032
G Botanical Garden "Vasile Fati" Jibou 1989
- 244** *Cotoneaster hurusawanus* G. Klotz
XX-0-STR-1968014
G Alpengarten Franz Mayr-Melnhof,
Frohnleiten (AT) 1968
- 245** *Cotoneaster hylanderii* J. Fryer & B. Hylmö
RU-0-STR-1987007
W Polar Alpine Botanical Garden-Institute
(RU) 1987
Russia Murmansk Region, Chibiny Montains
- 246** *Cotoneaster hylmoei* Flinck & J. Fryer
XX-0-STR-1992006
G Giussani, Alberto, E830 Magreglio (IT) 1992
- 247** *Cotoneaster hylmoei* Flinck & J. Fryer
XX-0-STR-1977022
G Botanical Garden Agricultural University
Wageningen (NL) 1977
- 248** *Cotoneaster ignavus* E.L. Wolf
XX-0-STR-1993033
G A.V. Fomin Botanical Garden University Kiev
(UA) 1993
- 249** *Cotoneaster ignescens* ignescens J. Fryer &
B. Hylmö XX-0-STR-1986017
G Botanic Garden University Maria
Curie-Sklodowska, Lublin (PL) 1986

- 250** *Cotoneaster ignotus* G. Klotz
XX-0-STR-1997003
G Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD
Waterlooville (UK) 1997 [ex Hillier Arboretum (UK)]
- 251** *Cotoneaster induratus* Flinck & B. Hylmö
XX-0-STR-1985025
G National Botanic Gardens, Glasnevin (IE) 1985
- 252** *Cotoneaster inexpectatus* G. Klotz
XX-0-STR-1992004
G Arboretum National des Barres, 45290
Nogent-sur-Vernisson (FR) 1992
- 253** *Cotoneaster insculptus* Diels
XX-0-STR-1994010
G Hylmö, Bertil, 1260 Bjuv (SE) 1994 [Hylmö 1699]
- 254** *Cotoneaster insignis* Pojark.
XX-0-STR-1995006
G Hylmö, Bertil, 1260 Bjuv (SE) 1995 [Hylmö 9255]
- 255** *Cotoneaster insolitus* G. Klotz
CN-0-STR-1996007
Z Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD
Waterlooville (UK) 1996
China Yunnan, W Kunming, Hu Hong Dong
Lancaster, Roy (UK) 1980
- 256** *Cotoneaster insolitus* G. Klotz
XX-0-STR-1996029
Z Ness Botanic Gardens, University of Liverpool (UK)
1992
- 257** *Cotoneaster integrifolius* (Roxb.) G. Klotz
NP-0-STR-1980014
Z Alpine Botanical Garden "La Jaysinia", Samoëns
(FR) 1980
Nepal Langtang, Melamchi Gaon, 2200 m
- 258** *Cotoneaster kangdingensis* J. Fryer & B. Hylmö
CN-0-STR-1992005
Z Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD
Waterlooville (UK) 1992
China Sichuan, Kangding toward Cheto Smith, Harry
(SE) 1934
- 259** *Cotoneaster kangtinensis* G. Klotz
XX-0-STR-1992026
G Botanical Garden Mendel University, Brno (CZ)
1992
- 260** *Cotoneaster kaschkarovii* Pojark.
XX-0-STR-1975015
G Tashkent Botanical Garden (UZ) 1975
- 261** *Cotoneaster kingdonii* J. Fryer & B. Hylmö
CN-0-STR-1990010
Z Hylmö, Bertil, 1260 Bjuv (SE) 1990
China Yunnan, Xiao Zhongdian Rushforth, Keith (UK)
1993
- 262** *Cotoneaster krasnovii* Pojark.
TM-0-STR-1975019
W Botanic Garden Turkmen Academy of Sciences,
Ashkhabad 1975
Turkmenistan Kopet-Dag Mountains
- 263** *Cotoneaster kuanensis* J. Fryer & B. Hylmö
CN-0-STR-2001005
Z Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD
Waterlooville (UK) 2001
China Sichuan, Ata Zang, Wen-chuan Hsien, 80 km
from Dujiangyan Erskine, Charles (UK), Fliegner,
Hans (UK), Howick, 1988
- 264** *Cotoneaster kweitschoviensis* G. Klotz
CN-0-STR-1993056
Z Ness Botanic Gardens, University of Liverpool
(UK) 1993
China China, Guizhou, Wan Bao Yen, 2200 m
- 265** *Cotoneaster lacei* G. Klotz
XX-0-STR-1999026
G Botanical Garden
Academy of Science, Vacratot (HU) 1999
- 266** *Cotoneaster lacteus* W.W. Smith
XX-0-STR-1989020
G Shanghai Botanical Garden (CN) 1989
- 267** *Cotoneaster lacteus* W.W. Smith
XX-0-STR-1968023
G Alpengarten Franz Mayr-Melnhof, Frohnleiten
(AT) 1968
- 268** *Cotoneaster laetevirens* (Rehder & E.H. Wilson)
G. Klotz
XX-0-STR-1982011
G Forest Station and Arboretum Simeria (RO)
- 269** *Cotoneaster latifolius* J. Fryer & B. Hylmö
CN-0-STR-1995007
Z Hylmö, Bertil, 1260 Bjuv (SE) 1995
China NW Shaanxi, Pa-Shui-Kou Shan, C. Blom
Smith, Harry (SE)
- 270** *Cotoneaster laxiflorus* (Jacq.) Lindl.
XX-0-STR-1964018
G Botanical Garden of Tartu University 1964
- 271** *Cotoneaster laxiflorus* (Jacq.) Lindl.
XX-0-STR-1995026
G Botanical Garden National Academy of
Sciences Minsk (BY) 1995
- 272** *Cotoneaster laxiflorus* (Jacq.) Lindl.
XX-0-STR-1994005
G Arboretum National des Barres, 45290
Nogent-sur-Vernisson (FR) 1994
- 273** *Cotoneaster lesliei* J. Fryer & B. Hylmö
G Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD
Waterlooville (UK) 1998
- 274** *Cotoneaster leveillei* J. Fryer & B. Hylmö
XX-0-STR-1993058
G Botanical Garden Mendel University, Brno
(CZ) 1993
- 275** *Cotoneaster lucidus* Schltld.
XX-0-STR-1976018
G Donetsk Botanical Garden of the National
Academy of Sciences (UA) 1976
- 276** *Cotoneaster lucidus* Schltld.
XX-0-STR-1972007
G Dendropark of the Technical University,
Archangelsk (RU) 1972
- 277** *Cotoneaster ludlowii* G. Klotz
BT-0-STR-1991009
Z Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD
Waterlooville (UK) 1991
Bhutan Ludlow, Frank (UK) & Sherriff, Georges
(UK) 1963
- 278** *Cotoneaster magnificus* J. Fryer & B. Hylmö
XX-0-STR-1996006
G Hylmö, Bertil, 1260 Bjuv (SE) 1996
[HY 1420]

- 279** *Cotoneaster mairei* H. Lév.
CN-0-STR-2002018
Z Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD
Waterlooville (UK) 2002
China Yunnan, near Kunming, Hua Hong Dong
Lancaster, Roy (UK) 1980
- 280** *Cotoneaster marginatus* (Lindl. ex Loudon) Schltld.
'Estleigh'
XX-0-STR-1995031
G Botanic Garden of Athens University (GR) 1995
- 281** *Cotoneaster megalocarpus* Popov
XX-0-STR-1967006
G Tashkent Botanical Garden (UZ) 1967
- 282** *Cotoneaster megalocarpus* Popov
XX-0-STR-1978017
G Moscow Botanical Garden of Russian Academy of
Sciences (RU) 1978
- 283** *Cotoneaster meiophyllus* (W.W. Sm.) G. Klotz
XX-0-STR-1987035
G Jardin botanique de la Villa Thuret, Antibes (FR)
1987
- 284** *Cotoneaster melanotrichus* (Franch.) G. Klotz
XX-0-STR-1999007
G Giussani, Alberto, E830 Magreglio (IT) 1999
- 285** *Cotoneaster microphyllus* Wall. ex Lindl.
XX-0-HAL-6017
G Botanischer Garten Universität Halle (DE) 1970
- 286** *Cotoneaster microphyllus* Wall. ex Lindl.
XX-0-STR-1987022
G Essen Gruga Park (DE) 1987
- 287** *Cotoneaster minutus* G. Klotz
XX-0-JENA-7710009
G Botanischer Garten Friedrich-Schiller-Universität
Jena (DE) 1994
- 288** *Cotoneaster mirabilis* G. Klotz & Krügel
XX-0-STR-1993052
G A.V. Fomin Botanical Garden University Kiev (UA)
1993
- 289** *Cotoneaster monopyrenus* (W.W.Sm.) Flinck &
B. Hylmö
XX-0-STR-1967007
G Botanic Garden Turkmen Academy of Sciences,
Ashkhabad 1967
- 290** *Cotoneaster monopyrenus* (W.W.Sm.) Flinck &
B. Hylmö
XX-0-STR-1979023
G National Botanic Gardens, Glasnevin (IE) 1979
- 291** *Cotoneaster monopyrenus* (W.W.Sm.) Flinck &
B. Hylmö
XX-0-STR-1976020
G RHS Garden, Wisley (UK) 1976
- 292** *Cotoneaster morulus* Pojark.
TM-0-STR-1975017
W Botanic Garden Turkmen Academy of Sciences,
ZIZ Aj 1975
Turkmenistan Kopet-Dag mountains
- 293** *Cotoneaster mucronatus* Franch.
CN-0-STR-1993016
Z Hylmö, Bertil, 1260 Bjuv (SE) 1993
China Yunnan, Zi Ben Shan Rushforth, Keith (UK)
1993
- 294** *Cotoneaster muliensis* G. Klotz
CN-0-STR-1998016
Z Giussani, Alberto, E830 Magreglio (IT) 1998
China Yunnan, Muli, Tou-li-gou Yü, Te-Tsun
(CN) 1937
- 295** *Cotoneaster multiflorus* Bunge
XX-0-STR-1992017
G Beijing Botanical Garden (CN) 1992
- 296** *Cotoneaster multiflorus* Bunge
XX-0-STR-1974017
G Botanical Garden "V. Kolarov" Agricultural
Institute, Plovdiv (BG) 1974
- 297** *Cotoneaster naninitens* J. Fryer & B. Hylmö
CN-0-STR-1995030
Z Ness Botanic Gardens, University of Liverpool
(UK) 1995
China Sichuan, Songpan
- 298** *Cotoneaster nanshan* M. Vilm. ex Mottet
XX-0-STR-1977021
G George Landis Arboretum, Esperance,
New-York (US) 1977
- 299** *Cotoneaster nanshan* M. Vilm. ex Mottet
XX-0-STR-1974015
G Tashkent Botanical Garden (UZ) 1974
- 300** *Cotoneaster nanus* (G. Klotz) G. Klotz
XX-0-STR-1973002
G Alpengarten Franz Mayr-Melnhof,
Frohnleiten (AT) 1973
- 301** *Cotoneaster naoujanensis* J. Fryer & B. Hylmö
XX-0-STR-1972010
G Essen Gruga Park (DE) 1972
- 302** *Cotoneaster natmataungensis* J. Fryer, B. Hylmö
E.C. Nelson
XX-0-STR-1998013
G Giussani, Alberto, E830 Magreglio (IT) 1998
[ex Hillier Arboretum (UK)]
- 303** *Cotoneaster nedoluzhkoii* Tzevelev
XX-0-STR-1992021
G Heilongjiang Forest Botanical Garden (CN)
- 304** *Cotoneaster neopopovii* Czerep.
XX-0-STR-1965008
G Botanical Garden Academy of Sciences)
Kornik (PL) 1965
- 305** *Cotoneaster nepalensis* André
XX-0-STR-1998050
G Botanical Garden Khorog (TJ) 1998
- 306** *Cotoneaster niger* (Thunb.) Fr.
XX-0-STR-1994028
G Arboretum National des Barres, 45290
Nogent-sur-Vernisson (FR) 1996
- 307** *Cotoneaster nitens* Rehder & E.H. Wilson
XX-STR-1991023
G Botanical Garden Academy of Sciences
Shevchenko (KZ) 1991
- 308** *Cotoneaster nitens* Rehder & E.H. Wilson
G Botanischer Garten Universität Halle 1970
- 309** *Cotoneaster nitens* Rehder & E.H. Wilson
XX-0-STR-1974016
G Tashkent Botanical Garden (UZ) 1974
- 310** *Cotoneaster notabilis* G. Klotz
XX-0-STR-1982012
G Arboretum Novy Dvur, Steborice (CZ) 1982

- 311** *Cotoneaster nummularioides* Pojark.
UZ-0-STR-1993042
G Botanical Garden Academy of Science, Vacratot (HU) 1993
Uzbekistan Tian-shan, Mt. Büyük, Chimgan, 1700 m
- 312** *Cotoneaster nummularius* Fisch. & C.A. Mey.
XX-0-STR-1993034
G A.V. Fomin Botanical Garden University Kiev (UA) 1993
- 313** *Cotoneaster obovatus* Wallich ex Dunn
XX-0-STR-1993038
G Arboretum Trsteno, Croatian Academy of Sciences (HR) 1993
- 314** *Cotoneaster obscurus* Rehder & E.H. Wilson
G Forstbotanischer Garten und Arboretum Universität Göttingen (DE) 1994
- 315** *Cotoneaster obscurus* Rehder & E.H. Wilson
XX-0-STR-1968018
G Botanical Garden Oxford University (UK) 1968
- 316** *Cotoneaster obscurus* Rehder & E.H. Wilson
XX-0-STR-1992088
G Botanical Garden Academy of Science, Vacratot (HU) 1992
- 317** *Cotoneaster obtusus* Wall. ex Lindl.
G Real Jardín Botánico de Madrid (ES) 1994
- 318** *Cotoneaster obtusus* Wall. ex Lindl.
XX-0-STR-1968017
G Botanical Garden Villa Taranto, Pallanza (IT) 1968
- 319** *Cotoneaster omissus* J. Fryer & B. Hylmö
XX-0-STR-1995008
G Hylmö, Bertil, 1260 Bjuv (SE) 1995
- 320** *Cotoneaster pangiensis* G. Klotz
XX-0-STR-1992029
G Botanical Garden Mendel University, Brno (CZ) 1992
- 321** *Cotoneaster pannosus* Franch.
BT-0-STR-1993055
G Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD Waterlooville (UK) 1993
Bhutan
- 322** *Cotoneaster parkeri* G. Klotz
XX-0-STR-1993009
G Hylmö, Bertil, 1260 Bjuv (SE) 1993
- 323** *Cotoneaster parneyi* hort. ex R. Hoyt
XX-0-STR-1991026
G Division des Jardins, Monaco (MC) 1991
- 324** *Cotoneaster pekinensis* (Koehne) Zabel
XX-0-STR-1992020
G Botanischer Garten Friedrich-Schiller-Universität Jena (DE) 1992
- 325** *Cotoneaster persicus* Pojark.
XX-0-STR-1967003
G Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem (DE) 1967
- 326** *Cotoneaster poluninii* G. Klotz
XX-0-STR-1997005
G Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD Waterlooville (UK) 1997
[HY 1373 ex Golden Gate BG (US)]
- 327** *Cotoneaster polyanthemus* E.L. Wolf
XX-0-STR-1988022
G A.V. Fomin Botanical Garden University Kiev (UA) 1988
- 328** *Cotoneaster polycarpus* J. Fryer & B. Hylmö
XX-0-STR-2002039
G Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD Waterlooville (UK) 2002
[ex HY 1540 Mlynany Arboretum, Academy of Sciences, Slepčany (SK)]
- 329** *Cotoneaster popovii* Peschkova
XX-0-STR-1975008
G Forest Steppe Experimental Plant Breeding Station, Lipetsk (RU) 1975
- 330** *Cotoneaster popovii* Peschkova
XX-0-STR-1970009
of Moldova (MD) 1971
- 331** *Cotoneaster procumbens* G. Klotz
G Bundesgärten Wien und Innsbruck (Belvedere), Wien (AT) 1981
- 332** *Cotoneaster pruinosis* G. Klotz
XX-STR-1994041
G A.V. Fomin Botanical Garden University Kiev (UA) 1994
- 333** *Cotoneaster przewalskii* Pojark.
XX-0-STR-1998009
G Giussani, Alberto, E830 Magreglio (IT) 1998
[ex. Brno BG (CZ)]
- 334** *Cotoneaster przewalskii* Pojark.
XX-0-STR-1993039
G Vilnius University Botanical Garden 1993
- 335** *Cotoneaster pseudoambiguus* Fryer & B. Hylmö
G University Botanical Garden Kharkiv 1976
- 336** *Cotoneaster pseudoambiguus* J. Fryer & B. Hylmö
XX-0-STR-1992030
G Iasi Botanical Garden, Alexandru Ioan Cuza University (RO) 1992
- 337** *Cotoneaster pseudoambiguus* Fryer & B. Hylmö
XX-0-STR-1973013
G Botanische Tuin Kralingen, Rotterdam 1973
- 338** *Cotoneaster pseudoambiguus* Fryer & B. Hylmö
XX-0-STR-1995034
G Ringve Botanical Gardens University, Trondheim (NO) 1995
- 339** *Cotoneaster pseudomultiflorus* Popov
KG-0-STR-1977020
W Mary Flagler Cary Arboretum, New-York (US) 1977
Kirghizistan Tien Shan Mountains, Bau-Bosh-Arslanbob Forest Reserve 800 m
- 340** *Cotoneaster purpurascens* J. Fryer & B. Hylmö
CN-0-STR-1996023
Z Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD Waterlooville (UK) 1996
China Gansu [ex Frederick Stern's Garden, Highdown (UK)] Farrer, Reginald (UK)
- 341** *Cotoneaster racemiflorus* (Desf.) Booth ex Bosse
XX-0-BHU-F-1930-183
G Botanischer Garten Humboldt Universität Berlin (DE) 1991
- 342** *Cotoneaster radicans* (Dammer ex C.K. Schneid.) G. Klotz
XX-0-STR-1973014
G Arboretum Novy Dvur, Steborice (CZ) 1973

- 343** *Cotoneaster rannensis* J. Fryer & B. Hylmö
G Botanical Garden Academy of Sciences Salaspils (LV) 1997
- 344** *Cotoneaster reflexus* Carrière
XX-0-STR-1993029
G Kostelec Arboretum, University of Agriculture Prague (CZ) 1993
- 345** *Cotoneaster reflexus* Carrière
XX-0-STR-1994034
G Botanical Garden "Vasile Fati" Jibou (RO) 1993
- 346** *Cotoneaster rhytidophyllus* Rehder & E.H.Wilson
CN-0-STR-1983008
W Shanghai Botanical Garden (CN) 1983
China Sichuan, Mt. Omei, 2500 m
- 347** *Cotoneaster roseus* Edgew.
XX-0-STR-1991017
G Orland E. White Arboretum, Boyce, Virginia (US) 1991
- 348** *Cotoneaster royleanus* (Dippel) J. Fryer & B. Hylmö
XX-0-STR-1992032
G Botanical Garden Agricultural University Wageningen (NL) 1992
- 349** *Cotoneaster royleanus* (Dippel) J. Fryer & B. Hylmö
XX-0-STR-1968019
G Botanischer Garten Stadt Köln (DE) 1968
- 350** *Cotoneaster rugosus* E. Pritz.
XX-0-STR-1993053
G Botanical Garden Mendel University, Brno (CZ) 1993
- 351** *Cotoneaster rusanovii* Grevtsova
XX-0-STR-2007026
G Grevtsova, Anna Terentiyevna, Kiev (UA) 2007
- 352** *Cotoneaster salicifolius* Franch.
XX-0-STR-1968006
G Pépinières Beck, 67000 Strasbourg (FR) 1968
- 353** *Cotoneaster salwinensis* G. Klotz
XX-0-STR-1979025
G Major Howell's Plants Collection, Cobham (UK) 1979
- 354** *Cotoneaster sargentii* G. Klotz 'Rubescens'
XX-0-STR-1992011
G Botanischer Garten Friedrich-Schiller-Universität Jena (DE) 1992
- 355** *Cotoneaster saxatilis* Pojark.
XX-0-STR-1983010
G Botanical Garden Agricultural University Wageningen (NL) 1983
- 356** *Cotoneaster saxatilis* Pojark.
XX-0-STR-1991021
G Botanical Garden Mendel University, Brno (CZ) 1991
- 357** *Cotoneaster schantungensis* G. Klotz
G Jardin botanique de Porrentruy (CH) 1991
- 358** *Cotoneaster schubertii* G. Klotz
XX-0-STR-1987023
G Botanical Garden Mendel University, Brno (CZ) 1987
[ex Botanischer Garten Friedrich-Schiller-Universität Jena (DE)]
- 359** *Cotoneaster serotinus* Hutch.
XX-0-STR-1991027
G Botanical Garden Mendel University, Brno (CZ) 1991
- 360** *Cotoneaster shansiensis* J. Fryer & B. Hylmö
G Uppsala University Botanical Garden (SE) 1973
- 361** *Cotoneaster shansiensis* J. Fryer & B. Hylmö
XX-0-STR-1973008
G Botanical Garden I.I.Mechnikov University, Odessa (UA) 1973
- 362** *Cotoneaster shansiensis* J. Fryer & B. Hylmö
XX-0-STR-1974006
G Botanischer Garten Friedrich-Schiller-Universität Jena (DE) 1974
- 363** *Cotoneaster sherriffii* G. Klotz
XX-0-STR-1999025
G Adam Mickiewicz University Botanical Garden W}iv_wA~W>□1999
- 364** *Cotoneaster sikangensis* Flinck & B. Hylmö
G Uppsala University Botanical Garden (SE) 1967
- 365** *Cotoneaster simonsii* hort. ex Baker
XX-0-STR-1977011
U Inconnu
- 366** *Cotoneaster simonsii* hort. ex Baker
XX-0-STR-1987034
G Istituto-Orto Botanico dell'Universita di Milano (IT) 1987
- 367** *Cotoneaster songoricus* (Regel & Herder) Popov
KZ-0-STR-1977019
W Tashkent Botanical Garden (UZ) 1977
Asia mediae
- 368** *Cotoneaster* spec. [Azerbaïdjan]
AZ-0-STR-1983009
W Teheran Botanical Garden (IR) 1983
Azerbaïdjan Kaleybar (Pj4) 1400 m
- 369** *Cotoneaster* spec. [lacrimiformis]
CN-0-STR-1998051
G Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD Waterlooville (UK) 1998
China Yunnan Fryer, Jeanette (UK) 1996
- 370** *Cotoneaster* spec. [Lamant]
XX-0-STR-1996025
G Arboretum National des Barres, 45290 Nogent-sur-Vernisson (FR) 1996
- 371** *Cotoneaster* spec. [Merret]
NP-0-STR-2002042
W Merret, Jean, Arboretum de Keracoual, 29670 Henvic (FR) 2002, Nepal
- 372** *Cotoneaster* spec. [mortonensis]
XX-0-STR-1997026
G Hylmö, Bertil, 1260 Bjuv (SE) 1997
- 373** *Cotoneaster* spec. [neo-assadii]
IR-0-STR-1992034
W Teheran Botanical Garden (IR) 1992
Iran 51°15'E, 36°15'N
- 374** *Cotoneaster* spec. [piriformis]
G Arboretum de Chèvreloup, 78150 Rocquencourt (FR) 1992
- 375** *Cotoneaster* spec. [pseudolatifolius]
XX-0-STR-1993054
G Arboretum National des Barres, 45290 Nogent-sur-Vernisson (FR) 1993
- 376** *Cotoneaster* spec. [pseudomongolicus]
XX-0-STR-1992019
G Jindrich Stejskal, Primda (CZ) 1992

- 377** *Cotoneaster* spec. [*pseudomongolicus*]
XX-0-STR-1984017
G Botanical Garden Mendel University, Brno (CZ)
1984
- 378** *Cotoneaster* spec. [*pseudoroborowskii*]
XX-0-STR-1994032
G Botanical Garden Academy of Science, Vacratot
(HU) 1994
- 379** *Cotoneaster* spec. [*pseudoroborowskii*]
XX-0-STR-1994031
G Forest Steppe Experimental Plant Breeding
Station, Lipetsk (RU) 1994
[ex Botanical Garden Kyrgis Academy of Sciences,
Frunze (KG)]
- 380** *Cotoneaster* spec. [*rufus*]
XX-0-STR-2003010
G Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD
Waterlooville (UK) 2003
- 381** *Cotoneaster* spec. [*saxaconus*]
SK-0-STR-1974014
W Liberec Botanical Garden (CZ) 1974
Slovakia Mts Branisko, 500-900 m
- 382** *Cotoneaster* spec. [*xerampelinus*]
G Uppsala University Botanical Garden (SE) 1982
- 383** *Cotoneaster* spec. [*yihuanensis*]
CN-0-STR-1998047
Z Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD
Waterlooville (UK) 1998
China Yunnan, 80 km from Dali Fryer, Jeanette (UK)
1996
- 384** *Cotoneaster* spec. [*yunnanensis*]
G Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD
Waterlooville (UK) 1996
- 385** *Cotoneaster splendens* Flinck & B. Hylmö
XX-0-STR-1987015
G Major Howell's Plants Collection, Cobham (UK)
1987
- 386** *Cotoneaster splendens* Flinck & B. Hylmö
XX-0-STR-1990032
G Botanical Garden Bulgarian Academy of Sciences,
Sofia (BG) 1990
- 387** *Cotoneaster sternianus* (Turrill) Boom
G Botanischer Garten der Stadt Wuppertal (DE)
1972
- 388** *Cotoneaster suavis* Pojark.
XX-0-STR-1991025
G Botanical Garden Mendel University, Brno (CZ)
1991
- 389** *Cotoneaster subacutus* Pojark.
G Uppsala University Botanical Garden (SE) 1970
- 390** *Cotoneaster submultiflorus* Popov
XX-0-STR-1993031
G Botanic Garden University of Leicester (GB) 1993
- 391** *Cotoneaster x suecicus* G. Klotz
XX-0-STR-1968025
G Pépinières Beck, 67000 Strasbourg (FR) 1968
- 392** *Cotoneaster svenhedinii* J. Fryer & B. Hylmö
XX-0-STR-1984018
G National Botanic Gardens, Glasnevin (IE) 1984
- 393** *Cotoneaster sylvestrii* Pamp.
XX-0-STR-1994035
G A.V. Fomin Botanical Garden University Kiev (UA)
1994
- 394** *Cotoneaster tanpaiensis* J. Fryer & B. Hylmö
XX-0-STR-1998010
G Giussani, Alberto, E830 Magreglio (IT) 1998
[ex Copenhagen BG (DK)]
- 395** *Cotoneaster taofuensis* J. Fryer & B. Hylmö
CN-0-STR-1994006
Z Hylmö, Bertil, 1260 Bjuv (SE) 1994
China Sichuan, Taofu, Dowo district Smith,
Harry (SE)
- 396** *Cotoneaster tardiflorus* J. Fryer & B. Hylmö
CN-0-STR-1995004
Z Hylmö, Bertil, 1260 Bjuv (SE) 1995
China SW Sichuan, southwest of Muli [ex
Edinburgh BG (UK)] Forrest, Georges (UK) 1922
- 397** *Cotoneaster thimphuensis* J. Fryer & B. Hylmö
BT-0-STR-2002038
Z Huber, Andreas, 4057 Basel (CH) 2002
Bhutan
- 398** *Cotoneaster tomentellus* Pojark.
XX-0-STR-1979024
G National Botanic Gardens, Glasnevin (IE) 1979
- 399** *Cotoneaster tomentosus* (Aiton) Lindl.
XX-0-STR-1976014
G Botanic Garden Komarov Botanical Institute
Saint Petersburg (RU) 1976
- 400** *Cotoneaster transcaucasicus* Pojark.
XX-0-STR-1993041
G Botanical Garden Academy of Sciences Kornik
(PL) 1993
- 401** *Cotoneaster transens* G. Klotz
XX-0-STR-1988025
G National Botanic Gardens, Glasnevin (IE)
1988 [ex New Ross, John Kennedy Park (IE)]
- 402** *Cotoneaster transens* G. Klotz
XX-0-STR-2003008
G Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD
Waterlooville (UK) 2003
- 403** *Cotoneaster transens* G. Klotz
XX-0-STR-1989033
G National Botanic Gardens, Glasnevin 2003
- 404** *Cotoneaster tripyrenus* J. Fryer & B. Hylmö
CN-0-STR-1997006
Z Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD
Waterlooville (UK) 1997, China Gansu,
Min Shan, Gahoba Hummel, David (SE) 1930
- 405** *Cotoneaster tumeticus* Pojark.
XX-0-STR-1994033
G Glasgow Botanic Gardens (GB) 1994
- 406** *Cotoneaster tumeticus* Pojark.
XX-0-STR-1996024
G Essen Gruga Park (DE) 1996
- 407** *Cotoneaster turbinatus* Craib
XX-0-STR-1993013
G Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD
Waterlooville (UK) 1993
- 408** *Cotoneaster turbinatus* Craib
XX-0-STR-1981024
G RHS Garden, Wisley (UK) 1981
- 409** *Cotoneaster turcomanicus* Pojark.
XX-0-STR-1992024
G Botanical Garden Mendel University, Brno
(CZ) 1992

- 410** *Cotoneaster tyttocarpus* Pojark.
IR-0-STR-1976015
W Teheran Botanical Garden (IR) 1976
Iran Mazandaran, Elburs Mts., Kandavan Pass, above
Siah Bisheh, 2400-2700 m
- 411** *Cotoneaster uzbeizicus* Grevtsova ex Fryer & Hylmö
XX-0-STR-1976019
G Moscow Botanical Garden of Russian Academy of
Sciences (RU) 1976
- 412** *Cotoneaster vandelaarii* J. Fryer & B. Hylmö
CN-0-STR-1992037
Z Botanical Garden Agricultural University
Wageningen (NL) 1992
China Yunnan, Kunming western hills, Hua Hong
Dong, above 2000 m van de Laar, Harry (NL) 1980
- 413** *Cotoneaster veitchii* (Rehder & E.H. Wilson) G. Klotz
XX-0-STR-1973009
G Botanical Garden Agricultural University
Wageningen (NL) 1973
- 414** *Cotoneaster verokotschyi* Flinck & B. Hylmö
XX-0-STR-1992028
G Botanical Garden Mendel University, Brno (CZ)
1992
- 415** *Cotoneaster vestitus* (W.W. Sm.) Flinck & B. Hylmö
XX-0-STR-1992035
G Holzbiologie Institute, Hamburg (DE) 1992
- 416** *Cotoneaster vestitus* (W.W. Sm.) Flinck & B. Hylmö
XX-0-STR-1995033
G Botanic Garden of Athens University (GR) 1995
- 417** *Cotoneaster villosulus* (Rehder & E.H. Wilson) Flinck &
B. Hylmö
XX-0-STR-1968024
G Botanical Garden Agricultural University
Wageningen (NL) 1968
- 418** *Cotoneaster vilmorinianus* G. Klotz
XX-0-STR-1959002
U Inconnu 1959
- 419** *Cotoneaster wardii* W.W. Sm.
XX-0-STR-1993043
G Botanical Garden Mendel University, Brno (CZ)
1993
- 420** *Cotoneaster washanensis* J. Fryer & B. Hylmö
G Uppsala University Botanical Garden (SE) 1982
- 421** *Cotoneaster x watereri* Exell
XX-0-STR-1970010
G Botanical Garden Liverpool City (UK) 1970
- 422** *Cotoneaster wattii* G. Klotz
G Real Jardín Botánico de Madrid (ES) 1988
- 423** *Cotoneaster wilsonii* Nakai
XX-0-STR-1990030
G Botanical Gardens Mongolian Academy of
Sciences Ulaanbaatar (MN) 1990
- 424** *Cotoneaster wilsonii* Nakai
XX-0-STR-1994007
G Association des Parcs Botaniques de France (FR)
1994
- 425** *Cotoneaster yui* J. Fryer & B. Hylmö
CN-0-STR-1998022
Z Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD
Waterlooville (UK) 1998
China Yunnan, Zhongdian Plateau Yü, Te-Tsun (CN)
1937
- 426** *Cotoneaster zabelii* C.K. Schneid.
XX-0-STR-1989034
G Botanical Garden "Vasile Fati" Jibou 1989
- 427** *Cotoneaster zabelii* C.K. Schneid.
XX-0-STR-1963004
G Arboretum Goluchow (PL) 1963
- 428** *Cotoneaster zaprjagaevae* Grevtsova
XX-0-STR-1992023
G Botanical Garden Agricultural University
Wageningen (NL) 1992
- 429** *Exochorda x macrantha* (Lemoine) C.K. Schneid.
G Botanischer Garten Universität Leipzig 1987
- 430** *Malus orientalis* Uglitzk.
RU-0-STR-1989006
W Botanischer Garten Universität Leipzig (DE)
Russia Giebet Krasnodar, Kamüschenova **431**
Malus praecox (Pall.) Borkh.
UA-0-STR-1975020
W Donetsk Botanical Garden of the National
Academy of Sciences (UA) 1975
Ukraine Vorochilovgrad district, Streltsovskaya
Stepp, Milovski
- 432** *Malus sachalinensis* Kom. ex Juz.
RU-0-STR-1978020
Z Botanical Garden Academy of Sciences
(LV) 1978, Russia Sakhalin Island
- 433** *Malus sieboldii* (Regel) Rehd.
KR-0-STR-1990002
Z Agricultural University, Aas-Nih (NO) 1990
South Korea 1000 m
- 434** *Prunus cerasifera* Ehrh. Ehrh. var. *divaricata*
L. H. Bailey
KZ-0-STR-1979021
W Botanical Garden Medicinal and Aromatic
Plants (VILAR), Moscow (RU) 1979, Kazakstan
- 435** *Rhodotypos scandens* (Thunb.) Makino
XX-0-STR-2013211
U Inconnu
- 436** *Rosa gallica* L.
FR-0-STR-1989012
W Zeller, Jacques, 67000 Strasbourg (FR) 1989
France Bas-Rhin, Dachstein Gare Zeller
1989
- 437** *Rosa glabrifolia* C.A. Mey. ex Rupr.
RU-0-STR-1990034
W Botanical Garden-Institute, Ufa (RU) 1990
Russia Baschkortostan, Karaidel
- 438** *Rosa lupulina* Dubovik
UA-0-STR-1980015
Z Donetsk Botanical Garden of the National
Academy of Sciences (UA) 1980
Ukraine Donetsck's District, Yasinovataya
- 439** *Rosa multibracteata* Hemsl. & E.H. Wilson
XX-0-STR-1983013
G Botanical Garden Agricultural University
Wageningen (NL) 1983
- 440** *Rosa multiflora* Thunb. 'Inermis'
XX-0-STR-2013702
U Inconnu

- 441** *Rosa nutkana* C. Presl
CA-0-STR-1995038
W UBC Botanical Garden and Centre for Plant
Research, Vancouver (CA) 1995
Canada Bristish Columbia, McLure, 51°03'N,
120°14'W, 680 m
- 442** *Rosa virginiana* Mill.
XX-0-STR-1989037
G Botanischer Garten Rombergpark, Dortmund (DE)
1989

Salicaceae

- 443** *Poliothyrsis sinensis* Oliv.
CN-0-STR-1981011
W Shanghai Botanical Garden (CN) 1981
China South Chekiang Prov.

Sapindaceae

- 444** *Koelreuteria bipinnata* Franch.
XX-0-STR-1979001
G Nikitsky Botanical Gardens Yalta (UA) 1979

Solanaceae

- 445** *Browallia americana* L.
XX-0-STR-2013745
U Inconnu
- 446** *Capsicum annum* L.
XX-0-STR-2013737
U Inconnu
- 447** *Lycium barbarum* L.
FR-0-STR-1993057
W Jardin Expérimental Jean Massart, Université de
Bruxelles (BE) 1993
France Pas-de-Calais, Wimereux
- 448** *Nicandra physalodes* (L.) Gaertn.
XX-0-STR-2013497
U Inconnu
- 449** *Nicotiana glauca* Graham
XX-0-STR-2013634
U Inconnu
- 450** *Nicotiana tabacum* L.
XX-0-STR-2013740
U Inconnu
- 451** *Solanum viarum* Dunal
NP-0-STR-2013047
W Christophe, Paul & Danielle (FR) 2013
Nepal Christophe, Paul & Danielle (FR) 2013
- 452** *Solanum viride* Spreng.
XX-0-STR-2013603
U Inconnu

Stachyuraceae

- 453** *Stachyurus chinensis* Franch.
XX-0-STR-1995020
G Pieter Zwijnenburg Nursery, Boskoop (NL) 1995

Styracaceae

- 454** *Pterostyrax hispidus* Siebold & Zucc.
XX-0-STR-2013736
U Inconnu

- 455** *Pterostyrax psilophyllus* Diels ex Perkins
CN-0-STR-1993014
W Shanghai Botanical Garden (CN) 1993
China Sichuan, Mountain Emei & Jiuzhaigou
2400 m
- 456** *Sinojackia rehderiana* Hu
XX-0-STR-1981010
G Hangzhou Botanical Garden (CN) 1981
- 457** *Sinojackia xylocarpa* Hu
XX-0-STR-1980007
G Nanjing Botanical Garden (CN) 1980

Verbenaceae

- 458** *Duranta erecta* L.
XX-0-STR-2013677
U Inconnu

Violaceae

- 459** *Melicytus crassifolius* (Hook. f.) Garn.-Jones
XX-0-STR-1970014
U Inconnu

Graines récoltées au Jardin Botanique de Saverne
Seeds harvested from plants growing in Saverne Botanical Garden

Magnoliophyta
Liliopsida

Melianthaceae

- 460** *Veratrum nigrum* L.
XX-0-STR-2013778
U Inconnu

Poaceae

- 461** *Phleum phleoides* (L.) Karsten
XX-0-STR-2002050
G Botanical Garden Academy of Science, Vacratot
(HU) 2002

Magnoliopsida

Apiaceae

- 462** *Bupleurum fruticosum* L.
XX-0-STR-2007002
G Hulsdonk Nursery, Boskoop (NL) 2007
- 463** *Eryngium aquaticum* L.
XX-0-STR-2013429
U Inconnu
- 464** *Laser trilobum* (L.) Borkh.
XX-0-STR-2013515
U Inconnu

Apocynaceae

- 465** *Amsonia tabernaemontana* Walter
XX-0-STR-2013779
U Inconnu

Aristolochiaceae

- 466** *Aristolochia clematitis* Sw.
XX-0-STR-2013155
U Inconnu

Asteraceae

- 467** *Berkheya purpurea* (DC.) Benth. & Hook.f. ex Mast.
XX-0-STR-2010018
G Inconnu 2010
- 468** *Catananche caerulea* L.
XX-0-STR-2013078
U Inconnu
- 469** *Chrysanthemum boreale* (Makino) Makino
XX-0-STR-2008039
G Pyung-Gang Botanical Garden (KR) 2008
- 470** *Chrysanthemum zawadskii* Herbich var. *latilobum*
(Maxim.) Kitag.
XX-0-STR-2008035
G Pyung-Gang Botanical Garden (KR) 2008

- 471** *Chrysanthemum zawadskii* Herbich var.
tenuisectum (Nakai) Kitag.
XX-0-STR-2008036
G Pyung-Gang Botanical Garden (KR) 2008
- 472** *Solidago odora* Aiton
XX-0-STR-2005038
Z Botanic Garden University Maria
Curie-Sklodowska, Lublin (PL) 2005
- 473** *Stokesia laevis* (Hill) Greene
XX-0-STR-2012688
U Inconnu
- 474** *Symphotrichum oolentangiense* (Riddell) G.L.
Nesom DE-0-POTDS-2004074801
Z Botanischer Garten der Universität Potsdam
(DE) 2006

Cistaceae

- 475** *Cistus laurifolius* L.
XX-0-STR-2010017
G Inconnu 2010

Eucommiaceae

- 476** *Eucommia ulmoides* Oliv.
XX-0-STR-2013729
U Inconnu

Lamiaceae

- 477** *Sideritis syriaca* L.
XX-0-STR-2009010
G Rühlemann's Nursery, Horstedt (DE) 2009

Rosaceae

- 478** *Crataegus canadensis* Sarg.
XX-0-STR-2013389
U Inconnu
- 479** *Crataegus harbisonii* Beadle
XX-0-STR-2004030
G Lancaster, Roy (UK) 2004
- 480** *Crataegus mollis* (Torr. & A.Gray) Scheele
XX-0-STR-2013779
U Inconnu
- 481** *Pyrus pyrifolia* (Burm.f.) Nakai
XX-0-STR-1935009
U Inconnu

Graines récoltées dans la collection de M. Jacques Zeller (Strasbourg, Robertsau)

Seeds harvested from plants growing in

MX Jacques Zeller collection (Strasbourg / Robertsau)

Magnoliophyta

Magnoliopsida

Acanthaceae

- 482** *Ruellia ciliosa* Pursh
G Botanischer Garten Johannes
Gutenberg-Universität Mainz (DE)

Amaranthaceae

- 483** *Atriplex hortensis* L. 'Rubra'
G Botanical Garden of University Craiova (RO) 2005

Apocynaceae

- 484** *Amsonia tabernaemontana* Walter
G Botanic Garden University Ljubljana (SL) 2004
- 485** *Asclepias syriaca* L.
U Inconnu
- 486** *Cynanchum wilfordii* (Maxim.) Hemsl.
G Tsukuba Medicinal Plant Research Station, Ibaraki
(JP) 2006
- 487** *Vincetoxicum nigrum* (L.) Moench
G Botanical Garden Oxford University (UK) 2005

Lardizabalaceae

- 488** *Akebia trifoliata* (Thunb.) Koidz.
G Laboratory of Floriculture and Horticulture, Chiba
University, Matsudo (JP)

Lauraceae

- 489** *Laurus nobilis* L.
U Inconnu

Malvaceae

- 490** *Kitaibelia vitifolia* Willd.
U Inconnu

Onagraceae

- 491** *Fuchsia regia* (Vell.) Munz
U Inconnu

Plantaginaceae

- 492** *Veronica longifolia* L.
G Botanical Garden University, Riga (LV) 2005

Polygonaceae

- 493** *Polygonum virginianum* L.
U Inconnu

Rosaceae

- 494** *Cotoneaster acutifolius* Turcz.
G Forest Steppe Experimental Plant Breeding
Station, Lipetsk (RU) 1995

- 495** *Cotoneaster alashanensis* J. Fryer & B. Hylmö
G Mlynany Arboretum, Academy of Sciences,
Slepčany (SK) 1997
- 496** *Cotoneaster apiculatus* Rehder & E.H. Wilson
G Botanical Garden Institute of Botany
Dushanbe (TJ) 1980
- 497** *Cotoneaster apiculatus* Rehder & E.H. Wilson
G The Botanic Garden of the Smith College,
Northampton (US) 1993
- 498** *Cotoneaster ascendens* Flinck & B. Hylmö
G Zeller, Jacques, 67000 Strasbourg (FR) 1994
France Bas-Rhin, Strasbourg, rue Gottfried
Zeller, Jacques (FR) 2014
- 499** *Cotoneaster astrophoros* J. Fryer & E.C. Nelson
G Botanical Garden Academy of Science,
Vacratot (HU) 2001
- 500** *Cotoneaster ataensis* J. Fryer & B. Hylmö
G A.V. Fomin Botanical Garden University Kiev
(UA) 1995
- 501** *Cotoneaster atuntzensis* J. Fryer & B. Hylmö
Z Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD
Waterlooville (UK) 2001
China Yunnan, Zhongdian Yü, Te-Tsun (CN)
- 502** *Cotoneaster bilokonii* Grevtsova
G Grevtsova, Anna Terentiyevna, Kiev 2007
- 503** *Cotoneaster bradyi* E.C. Nelson & J. Fryer
G Arboretum National des Barres, 45290
Nogent-sur-Vernisson (FR) 2001
- 504** *Cotoneaster bradyi* E.C. Nelson & J. Fryer
G Arboretum de Chèvreloup (MNHN), 78150
Rocquencourt (FR) 1997
- 505** *Cotoneaster brevirameus* Rehder & E.H. Wilson
Z Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD
Waterlooville (UK) 1998
China Yunnan, Kunming Fryer, Jeanette 1996
- 506** *Cotoneaster brickellii* J. Fryer & B. Hylmö
Z Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD
Waterlooville (UK) 2001
China Yunnan, Lijiang to Dali road side. C.D.
A.C. Leslie 12415 1987
- 507** *Cotoneaster buxifolius* Wall. ex Lindl.
G Jardim-Museu Agricole Tropical, Lisboa (PT)
- 508** *Cotoneaster cardinalis* J. Fryer & B. Hylmö
Z Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD
Waterlooville (UK) 2001
China Sichuan, Kangding Mts. Smith, Harry (SE)
1934
- 509** *Cotoneaster chengkangensis* T.T. Yu
G Botanical Garden Academy of Science,
Vacratot (HU) 2004
- 510** *Cotoneaster cinerascens* (Rehder) Flinck & B.
Hylmö G Arboretum de Chèvreloup, 78150
Rocquencourt (FR) 1997 650318P19
- 511** *Cotoneaster cochleatus* (Franch.) G. Klotz
G Tashkent Botanical Garden (UZ) 1978

- 512** *Cotoneaster cochleatus* (Franch.) G.Klotz
Z Ness Botanic Gardens, University of Liverpool (UK)
1996
China Yunnan, Lijiang, Yulong Shan, Gang Ho Ba,
3200 m
- 513** *Cotoneaster cordifolius* G. Klotz
G Ness Botanic Gardens, University of Liverpool (UK)
1995, [ex Ern 3449]
- 514** *Cotoneaster creticus* J. Fryer & B. Hylmö
W Giussani, Alberto, E830 Magreglio (IT) 1998
Greece Crete, Lenka Dri 1996
- 515** *Cotoneaster delavayanus* G. Klotz
Z Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD
Waterlooville (UK) 1998
China Yunnan, Yulong Shan Fryer, Jeanette (UK)
1996
- 516** *Cotoneaster delphinensis* Chatenier
W Garraud, Luc, Conservatoire Botanique National
Alpin, 05000 Gap (FR) 1998
France Hautes-Alpes, Gap Garraud, Luc, (FR) 1998
- 517** *Cotoneaster dielsianus* E. Pritz. ex Diels
G Botanical Garden University Salzburg (AT) 2009
- 518** *Cotoneaster dielsianus* E. Pritz. ex Diels
G Botanical Garden Academy of Sciences Salaspils
(LV) 2003
- 519** *Cotoneaster dielsianus* E. Pritz. ex Diels
G Ökologisch Botanischer Garten Universität
Bayreuth (DE) 1998
- 520** *Cotoneaster difficilis* G. Klotz
G Adam Mickiewicz University Botanical Garden
W}lv_wA~W>□2000
- 521** *Cotoneaster divaricatus* Rehder & E.H. Wilson
G Zoological & Botanical Garden Plzen (CZ) 2008
[ex Ness B.G. (Wilson 232)]
- 522** *Cotoneaster duthieanus* (C.K. Schneid.) G.Klotz
G Conservatoire et Jardins botaniques de la ville de
Genève (CH) 1997
- 523** *Cotoneaster elatus* G. Klotz
G Botanical Garden Khorog (TJ) 1999
- 524** *Cotoneaster elegans* (Rehder & E.H. Wilson) Flinck &
B. Hylmö
G Giussani, Alberto, E830 Magreglio (IT) 1998
[ex ex Brno (CZ)]
- 525** *Cotoneaster elegans* (Rehder & E.H. Wilson) Flinck &
B. Hylmö
G Giussani, Alberto, E830 Magreglio (IT) 1999
- 526** *Cotoneaster fangianus* T.T. Yu
G Arboretum Vilmorin, 91370 Verrières-le-Buisson
(FR) 2010
- 527** *Cotoneaster floccosus* (Rehder & E.H. Wilson) Flinck &
B. Hylmö
G Zeller, Jacques, 67000 Strasbourg (FR) 2014
France Bas-Rhin, rue Gottfried Zeller, Jacques (FR)
2014
- 528** *Cotoneaster floridus* J. Fryer & B. Hylmö
Z Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD
Waterlooville (UK) 2002
China Yunnan, Zhongdian Yü, Te-Tsun (CN)
- 529** *Cotoneaster frigidus* Wall. ex Lindl. 'Cornubius'
G Zeller, Jacques, 67000 Strasbourg (FR) 2014
France Bas-Rhin, Strasbourg, La Meinau Zeller,
Jacques (FR) 2014
- 530** *Cotoneaster frigidus* Wall. ex Lindl. 'Cornubius'
G Zeller, Jacques, 67000 Strasbourg (FR) 2014
France Bas-Rhin, Schiltigheim, canal de la
Marne au Rhin Zeller, Jacques (FR) 2014
- 531** *Cotoneaster froebelii* Sax ex Vilmorin
G Forest Station and Arboretum Simeria (RO)
- 532** *Cotoneaster froebelii* Sax ex Vilmorin
G Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD
Waterlooville (UK) 2003
[JF 405, ex EBG from Vilmorin (FR)]
- 533** *Cotoneaster genitianus* Hurus.
G Parc de Launay, Université de Paris-Sud,
Orsay (FR) 2007
- 534** *Cotoneaster giraldii* Flinck & B. Hylmö ex G. Klotz
G Giussani, Alberto, E830 Magreglio (IT) 1998
[ex: Kiev BG 367 (UA)]
- 535** *Cotoneaster gracilis* Rehder & E.H. Wilson
Z Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD
Waterlooville (UK) 1998
China Sichuan, Nanping [ex Kew, Wakehurst
Place (UK)]
- 536** *Cotoneaster granatensis* Boiss.
W Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD
Waterlooville (UK) 1998
Spain Sierra Nevada, El Nagal Veleta, 1600m
- 537** *Cotoneaster handel-mazzettii* G. Klotz
G RHS Garden, Wisley (UK) 1980
- 538** *Cotoneaster hillieri* J. Fryer & B. Hylmö
G Botanical Garden Khorog (TJ) 1998
- 539** *Cotoneaster hjelmqvistii* Flinck & B.Hylmö
G Zeller, Jacques, 67000 Strasbourg (FR) 2014
France Bas-Rhin, Strasbourg, rue de Bosse
Zeller, Jacques (FR) 2014
- 540** *Cotoneaster hodjingensis* G. Klotz
Z Ness Botanic Gardens, University of Liverpool
1996
China N.W. Yunnan, Bei-Schin
- 541** *Cotoneaster horizontalis* Decne.
Z Ness Botanic Gardens, University of Liverpool
1996
China Wilson, Ernest Henry (UK)
- 542** *Cotoneaster huahongdongensis* J. Fryer &
B. Hylmö G Arboretum de Pézanin, 71520
Dompierre-les-Ormes (FR) 2004
- 543** *Cotoneaster hypocarpus* J. Fryer & B. Hylmö
Z Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD
Waterlooville (UK) 1998
China Yunnan, Yulong Shan Fryer, Jeanette
(UK) 1996
- 544** *Cotoneaster ignavus* E.L. Wolf
G Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD
Waterlooville (UK) 1998
- 545** *Cotoneaster ignescens ignescens* J. Fryer
G Zeller, Jacques, 67000 Strasbourg (FR) 2014
France Bas-Rhin, Strasbourg, Parc de
l'Orangerie Zeller, Jacques (FR) 2014
- 546** *Cotoneaster induratus* Flinck & B. Hylmö
G Giussani, Alberto, E830 Magreglio (IT) 1998
- 547** *Cotoneaster integerrimus* Medik.
W Bundesgärten Wien und Innsbruck
(Belvedere), Wien (AT) 1999
Austria Kärnten, Nassfeld 1300-1700 m

- 548** *Cotoneaster integerrimus* Medik.
W University Botanical Garden Balchik (BG) 1996
- 549** *Cotoneaster integerrimus* Medik.
W Bundesgärten Wien und Innsbruck (Belvedere),
Wien (AT) 1993
Austria Hainburg Berg, 200-340 m
- 550** *Cotoneaster integerrimus* Medik.
W Rogów Arboretum of Warsaw University of Life
Sciences (PL) 1996
- 551** *Cotoneaster integrifolius* (Roxb.) G. Klotz
Z Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD
Waterlooville (UK) 2001
Bhutan
- 552** *Cotoneaster intermedius* (Lecoq & Lamotte) H.J.
Coste
G Rea Botanical Garden, Trana (IT) 1994
- 553** *Cotoneaster karatavicus* Pojark.
G Giussani, Alberto, E830 Magreglio (IT) 1998
[ex Hylmö]
- 554** *Cotoneaster kingdonii* J. Fryer & B. Hylmö
Z Hylmö, Bertil, 1260 Bjuv (SE) 1999
China Yunnan, Xiao Zhongdian Rushforth, Keith (UK)
1993
- 555** *Cotoneaster kitaibelii* J. Fryer & B. Hylmö
G Botanical Garden University Samara (RU) 2008
- 556** *Cotoneaster kitaibelii* J. Fryer & B. Hylmö
G Botanical Garden "Vasile Fati" Jibou (RO) 1996
- 557** *Cotoneaster kuanensis* J. Fryer & B. Hylmö
Z Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD
Waterlooville (UK) 2001
China Sichuan, Ata-Zang, Wen-chuan Hsien, 80 km
from Dujiangyan city Erskine, Charles (UK), Fliegner,
Hans (UK), Howick,
- 558** *Cotoneaster kullensis* B. Hylmö
Z Göteborg Botanical Garden (SE) 1995
Sweden Skane Mölle
- 559** *Cotoneaster kweitschoviensis* G. Klotz
G Giussani, Alberto, E830 Magreglio (IT) 1998
- 560** *Cotoneaster lacteus* W.W. Smith
G Zeller, Jacques, 67000 Strasbourg (FR) 2014
France Bas-Rhin, Strasbourg, rue du Beulenwoerth
Zeller, Jacques (FR) 2014
- 561** *Cotoneaster lancasteri* J. Fryer & B. Hylmö
Z Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD
Waterlooville (UK) 2003
China NW Sichuan, Wolong Valley Lancaster, Roy
(UK) 1986
- 562** *Cotoneaster leveillei* J. Fryer & B. Hylmö
G Botanical Garden Mendel University, Brno (CZ)
1994
- 563** *Cotoneaster leveillei* J. Fryer & B. Hylmö
G National Botanic Gardens, Glasnevin (IE) 2004
- 564** *Cotoneaster leveillei* J. Fryer & B. Hylmö
Z Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD
Waterlooville (UK) 2002
China Yunnan, western hills of Kunming 1994
- 565** *Cotoneaster lidjiangensis* G. Klotz
W Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD
Waterlooville (UK) 1998
China Yunnan, between Lidjiang and Dali Fryer,
Jeanette (UK) 1996
- 566** *Cotoneaster lindleyi* Steudel
G Botanischer Garten Stadt Köln (DE) 1996
- 567** *Cotoneaster lucidus* Schltldl.
G Botanical Garden University Vitebsk 2005
- 568** *Cotoneaster marroninus* J. Fryer & B. Hylmö
G Botanical Garden Academy of Science,
Vacratot (HU) 2009
- 569** *Cotoneaster matrensis* Domokos
G Forest Steppe Experimental Plant Breeding
Station, Lipetsk (RU) 1997
- 570** *Cotoneaster melanocarpus* (G.Lodd.) Hurusawa
Z Botanischer Garten Universität Halle (DE)
1998 Russia South Ural, Miass
- 571** *Cotoneaster melanocarpus* (G.Lodd.) Hurusawa
subsp. slavicus
Z Adam Mickiewicz University Botanical
Garden 1996
- 572** *Cotoneaster melanocarpus* (G.Lodd.) Hurusawa
G Botanischer Garten Frankfurt (DE) 1995
- 573** *Cotoneaster melanotrichus* (Franch.) G. Klotz
G Giussani, Alberto, E830 Magreglio (IT) 1999
- 574** *Cotoneaster microphyllus* Wall. ex Lindl.
G Essen Gruga Park (DE) 1998
- 575** *Cotoneaster microphyllus* Wall. ex Lindl.
G Giussani, Alberto, E830 Magreglio (IT) 1998
- 576** *Cotoneaster mongolicus* Pojark.
G Mangyshlak Experimental Botanical Garden,
Aktau (KZ) 1997
- 577** *Cotoneaster morrisonensis* Hayata
G Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD
Waterlooville (UK) 1993
- 578** *Cotoneaster moupinensis* Franch.
G Botanischer Garten Friedrich-Schiller
-Universität Jena (DE) 1978
- 579** *Cotoneaster narynensis* Tkatsch. ex J. Fryer & B.
Hylmö
Z Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD
Waterlooville (UK) 1996
Latvia Cinov
- 580** *Cotoneaster narynensis* Tkatsch. ex J. Fryer & B.
Hylmö
Z Arboretum Novy Dvur, Steborice (CZ) 1996
Asia media, Tianschan, Jugum Tshatkalense in
Faucibus
- 581** *Cotoneaster niger* (Thunb.) Fr.
G Botanischer Garten Humboldt Universität
Berlin (DE) 2005
- 582** *Cotoneaster niger* (Thunb.) Fr.
W Tallinn Botanical Gardens (EE) 1997
Estonia Lasnamagi
- 583** *Cotoneaster obovatus* Wallich ex Dunn
G Botanischer Garten und Botanisches
Museum Berlin-Dahlem (DE) 1995
- 584** *Cotoneaster obscurus* Rehder & E.H. Wilson
G Arboretum National des Barres, 45290
Nogent-sur-Vernisson (FR) 1998
- 585** *Cotoneaster oliganthus* Pojark.
Z Botanical Garden Academy of Sciences
Salaspils (LV) 1996
Kazakstan [ex Botanic Garden Komarov
Botanical Institute Saint Petersburg (RU)]
- 586** *Cotoneaster oliganthus* Pojark.
G Moscow Botanical Garden of Russian
Academy of Sciences (RU) 2000

- 587** *Cotoneaster plurifolius* G. Klotz
Z Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD
Waterlooville (UK) 2001
China Tibet, Kongbo Prov., Tsangpo valley
- 588** *Cotoneaster plurifolius* G. Klotz
G Palmengarten der Stadt Frankfurt am Main (DE)
2003
- 589** *Cotoneaster polyanthemus* E.L. Wolf
G Giardino Botanico Alpino "Rezia", Bormio (IT)
1995
- 590** *Cotoneaster popovii* Peschkova
W Yakutsk Botanical Garden (RU) 2005
Russia Yakutsk region
- 591** *Cotoneaster procumbens* G. Klotz
G Arboretum Novy Dvur, Steborice (CZ) 2005
- 592** *Cotoneaster prostratus* Baker
G Orto Botanico dell'Universita di Palermo (IT) 1999
- 593** *Cotoneaster prostratus* Baker
G Botanical Garden Academy of Science, Vacratot
(HU) 2001
- 594** *Cotoneaster przewalskii* Pojark.
G Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD
Waterlooville (UK) 2001
HY 1846 ex Brno
- 595** *Cotoneaster qungbixiensis* J. Fryer & B. Hylmö
G Higashiyama Botanical Garden, Nagoya (JP) 2005
- 596** *Cotoneaster radicans* (Dammer ex C.K. Schneid.) G.
Klotz
G Giussani, Alberto, E830 Magreglio (IT) 1999
- 597** *Cotoneaster rehderi* Pojark.
G Pépinières Arnaud Villeroy, 54740 Xirocourt (FR)
2012
[ex Arboretum Robert Lenoir (BE)]
- 598** *Cotoneaster rokujodaisanensis* Hayata
Z Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD
Waterlooville (UK) 2005
Taiwan Nantaou (ex Kew Etot 70)
- 599** *Cotoneaster royleanus* (Dippel) J. Fryer & B. Hylmö
G Arboretum de Chèvreloup, 78150 Rocquencourt
(FR) 2000
- 600** *Cotoneaster rusanovii* Grevtsova
G Grevtsova, Anna Terentiyevna, Kiev (UA) 2007
- 601** *Cotoneaster salicifolius* Franch. 'Repens'
G Botanic Garden University Maria
Curie-Sklodowska, Lublin (PL) 1997
- 602** *Cotoneaster salicifolius* Franch.
G Zeller, Jacques, 67000 Strasbourg (FR) 1994
France Bas-Rhin, Ernolsheim-sur-Bruche, Canal de la
Bruche Zeller, Jacques (FR) 2014
- 603** *Cotoneaster salicifolius* Franch.
G Orto Botanico Universita di Siena (IT) 2000
- 604** *Cotoneaster shannanensis* J. Fryer & B. Hylmö
Z Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD
Waterlooville (UK) 1998
China Yunnan Fryer, Jeanette (UK)
- 605** *Cotoneaster* spec. [aostiensis]
G Giardino Botanico Alpino 'Paradisa', Cogne (IT)
1995
- 606** *Cotoneaster* spec. [dojamensis]
Z Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD
Waterlooville (UK) 2001
China S.E. Tibet Fryer, Jeanette (UK)
- 607** *Cotoneaster* spec. [Kazakhstan]
G Lamant, Thierry, ONF-INRA, 40001 Ardon
(FR) 1998
Kazakhstan
- 608** *Cotoneaster* spec. [maijiensis]
W Shanghai Botanical Garden (CN) 1998
China Kiangsu, Mt Maiji
- 609** *Cotoneaster* spec. [neo-dielsianus]
G Arboretum de Pézanim, 71520
Dompierre-les-Ormes (FR) 2009
- 610** *Cotoneaster* spec. [pseudosikiangensis]
G Arboretum Hof ter Saksen, Beveren (NL)
- 611** *Cotoneaster* spec. [rubrinigrans]
G Arboretum National des Barres, 45290
Nogent-sur-Vernisson (FR) 1998
- 612** *Cotoneaster* spec. [yihuaensis]
W Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD
Waterlooville (UK) 1998
China Yunnan, 90 km of Dali Fryer, Jeanette
- 613** *Cotoneaster* spec. [yulongensis]
Z Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD
Waterlooville (UK) 1996
China Yunnan, Lijian, Yulong-Shan, 2900 m
- 614** *Cotoneaster spongbergii* J. Fryer & B. Hylmö
Z Giussani, Alberto, E830 Magreglio (IT) 1999
China W. Hubei, Lichuan Xian, Lojiaba 1980
- 615** *Cotoneaster stracheyi* G. Klotz
G Botanical Garden Academy of Science,
Vacratot (HU) 1996
- 616** *Cotoneaster submultiflorus* Popov
G 'Pavel Covaci' University Botanical Garden,
Macea (RO) 2006
- 617** *Cotoneaster* x *suecicus* G. Klotz 'Royal Beauty'
G Botanical Garden Academy of Sciences
Kornik (PL) 2002
- 618** *Cotoneaster svenhedinii* J. Fryer & B. Hylmö
G Botanic Garden Institute of Botany Pruhonice
(CZ) 2007
- 619** *Cotoneaster taoensis* G. Klotz
Z Shanghai Botanical Garden (CN) 1998
China Sichuan, Mt Emei, 3000 m
- 620** *Cotoneaster tebbutus* J. Fryer & B. Hylmö
Z Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD
Waterlooville (UK) 2001
China Gansu, Lower Tebbut
- 621** *Cotoneaster tengyuehensis* J. Fryer & B. Hylmö
G Orto Botanico Friulano, Udine (IT) 1997
- 622** *Cotoneaster verokotschyi* Flinck & B. Hylmö
G Botanischer Garten Universität Dresden (DE)
- 623** *Cotoneaster wardii* W.W. Sm.
G Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 OPD
Waterlooville (UK) 2001
China China, Yunnan, Atzuntze, Te-Tsun (CN)
- 624** *Cotoneaster wardii* W.W. Sm.
G Giussani, Alberto, E830 Magreglio (IT) 1998
- 625** *Cotoneaster* x *watereri* Exell
G Zeller, Jacques, 67000 Strasbourg (FR) 1994
France Bas-Rhin, Strasbourg, rue de l'Ablette,
Jacques (FR) 2014
- 626** *Cotoneaster yakuticus* J. Fryer & B. Hylmö
G Botanical Garden Academy of Sciences
Salaspils (LV) 1997

- 627** *Cotoneaster yui* J. Fryer & B. Hylmö
Z Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 0PD
Waterlooville (UK) 1998
China Yunnan, Zhongdian Plateau Yü, Te-Tsun (CN)
1937
- 628** *Cotoneaster yulingkongensis* J. Fryer & B. Hylmö
Z Fryer, Jeanette, Rumsey Gardens, PO8 0PD
Waterlooville (UK) 2001
China Sichuan, Kangding, Yulingkong Smith, Harry
(SE)
- 629** *Cotoneaster zabelii* C.K. Schneid.
G Giussani, Alberto, E830 Magreglio (IT) 1998
- 630** *Cotoneaster zeravschanicus* Pojark.
G Botanical Garden of the Hebrew University,
Jerusalem (IL) 1996

Vitaceae

- 631** *Ampelopsis aconitifolia* Bunge var. *glabra* Diels &
Gilg
G Botanical Garden University Samara (RU) 2006
- 632** *Parthenocissus tricuspidata* (Siebold & Zucc.) Planch.
G Zeller, Jacques, 67000 Strasbourg (FR) 2014
France Bas-Rhin, Strasbourg, Canal du Rhône au
Rhin

Graines récoltées en nature

Seeds harvested in the wild

Filicophyta

Polypodiopsida

Aspleniaceae

633 *Asplenium adiantum-nigum* L.

FR-0-STR-2014090

France, Côtes d'Armor, Paimpol, La rue Keralain, rive du Trieux, 20 m, 48°46'55.85"N, 03° 5'39.45"O, Tournay, F., 15/08/2014

634 *Asplenium marinum* L.

FR-0-STR-2014091

France, Côtes d'Armor, île de Bréhat, environs du Phare du Paon, 48°51'49.25"N, 02°59'8.64"O, 3 m, Tournay, F., 04/08/2014

635 *Asplenium obovatum* Viv. subsp. *billotii* (F.W.Schultz)

O.Bolòs, Vigo, Massales & Ninot

FR-0-STR-2014092

France, Côtes d'Armor, Pleubian, Kermagen, 48°51'26.77"N, 03° 8'20.33"O, 10 m, Tournay, F., 09/08/2014

636 *Asplenium ruta-muraria* L.

FR-0-STR-2014093

France, Côtes d'Armor, Langueux, grève de Bout de Ville, 48°30'21.83"N, 02°41'55.21"O, 2 m, Tournay, F., 30/07/2014

Dryopteridaceae

637 *Cyrtomium fortunei* J. Sm.

FR-0-STR-2014094

France, Finistère, Morlaix, parc du château de Kerozar [naturalized], 48°35'35.51"N, 03°48'6.08"O, 85 m, Tournay, F., 21/08/2014

638 *Dryopteris affinis* (Lowe) Fras.-Jenk. subsp. *affinis*

FR-0-STR-2014095

France, Côtes d'Armor, Lézardrieux, Les Perdrix, 48°47'55.65"N, 03° 6'2.07"O, 10 m, Tournay, F., 10/08/2014

Thelypteridaceae

639 *Oreopteris limbosperma* Holub.

FR-0-STR-2014096

Vosges, Housseras, Route forestière Manon Jeandel, 48°19'7.19"N, 06°45'22.68"E, 420 m, Tournay, F., 07/09/2014

Magnoliophyta

Magnoliopsida

Amaranthaceae

640 *Beta vulgaris* L. subsp. *maritima* (L.) Arcang.

FR-0-STR-2014097

France, Côtes d'Armor, île de Bréhat, Grève de l'étang du Lenn, 48°51'36.40"N, 02°59'57.04"O, 2 m, Tournay, F., 04/08/2014

Aizoaceae

641 *Carpobrotus edulis* (L.) N.E.Br.

FR-0-STR-2014098

France, Côtes d'Armor, Lanmodez, Ty ar Quéré [naturalized], 48°50'32.92"N, 03° 5'16.46"O, 3 m, Tournay, F., 22/08/2014

642 *Mesembryanthemum cordifolium* L.

FR-0-STR-2014099

France, Côtes d'Armor, Lanmodez, Ty ar Quéré [naturalized], 48°50'32.92"N, 03° 5'16.46"O, 3 m, Tournay, F., 22/08/2014

Apiaceae

643 *Oenanthe crocata* L.

FR-0-STR-2014100

France, Côtes d'Armor, Pleubian, Grève de Brestan, 48°51'6.31"N, 03° 9'14.68"O, 5 m, Tournay, F., 09/08/2014

644 *Smyrniolus olusatrum* L.

FR-0-STR-2014101

France, Côtes d'Armor, Pleubian, Lanros, Penn Lann, 48°51'22.79"N, 03° 4'42.34"O, 1 m, Tournay, F., 31/07/2014

Asteraceae

645 *Inula crithmoides* L.

FR-0-STR-2014102

France, Côtes d'Armor, Lanmodez, Kerleau, 48°51'10.52"N, 03° 5'18.21"O, 1 m, Tournay, F., 22/08/2014

646 *Prenanthes purpurea* L.

FR-0-STR-2014103

France, Bas-Rhin, Ottrott, sous-bois au nord des châteaux ruinés, 48°28'0.42"N, 07°24'28.73"E, 350 m, Tournay, F., 28/09/2014

Boraginaceae

647 *Echium pininana* Webb & Berthel.

FR-0-STR-2014104

France, Côtes d'Armor, île de Bréhat, Crec'h Kerrio [naturalized], 48°50'38.12"N, 02°59'54.47"O, 10 m, Tournay, F., 04/08/2014

Brassicaceae

648 *Lunaria rediviva* L.

FR-0-STR-2014105

France, Bas-Rhin, Saint-Nabor, bord de la D109 vers le Mont Saint-Odile, 48°26'30.74"N, 07°25'19.70"E, 350 m, Tournay, F., 30/09/2014

649 *Raphanus raphanistrum* L. subsp. *landra* (Moretti ex DC.) Bonnier & Layens

FR-0-STR-2014106

France, Côtes d'Armor, Lanmodez, sud de l'île Maudez, 48°51'33.17"N, 03° 2'42.05"O, 4 m, Tournay, F., 12/08/2014

Cactaceae

650 *Opuntia humifusa* (Raf.) Raf.

FR-0-STR-2015001

France, Drôme, Ponsas, bord de la D500 en face du cimetière [naturalized], 45°09'34,4''N, 04°50'28,4''E, 141 m, Tournay, F., 03/01/2015

651 *Opuntia humifusa* (Raf.) Raf.

FR-0-STR-2015002

France, Loire, Malleval, rochers sous l'église [naturalized], 45°22'57,8''N, 04°43'37,3''E, 253 m, Tournay, F., 03/01/2015

652 *Opuntia macrorhiza* Engelm.

FR-0-STR-2015003

France, Loire, Malleval, rochers sous l'église [naturalized], 45°22'57,8''N, 04°43'37,3''E, 253 m, Tournay, F., 03/01/2015

Ericaceae

653 *Vaccinium vitis-idaea* L.

FR-0-STR-2014107

France, Bas-Rhin, Ottrott, sous-bois au nord des châteaux ruinés, 48°28'0.42"N, 07°24'28.73"E, 350 m, Tournay, F., 28/09/2014

Euphorbiaceae

654 *Euphorbia prostrata* Aiton

FR-0-STR-2014108

France, Bas-Rhin, Strasbourg, Robertsau, jardins ouvriers, 48°35'39.62"N, 07°47'10.47"E, 137 m, Zeller, J., 25/09/2014

Fabaceae

655 *Lathyrus latifolius* L.

FR-0-STR-2014129

France, Bas-Rhin, Strasbourg, Robertsau, jardins ouvriers, 48°35'39.62"N, 07°47'10.47"E, 137 m, Zeller, J., 25/09/2014

Gentianaceae

656 *Gentiana lutea* L.

DE-0-STR-2014109

Allemagne, Bade-Wurtemberg, Feldberg, 47°52'36.92"N, 07°59'49.71"E, 1350 m, Beke, A., 19/10/2014

Lamiaceae

657 *Salvia verbenaca* L.

FR-0-STR-2014110

France, Côtes d'Armor, Pleubian, Port Béni, 48°50'52.13"N, 03°10'15.51"O, 1 m, Tournay, F., 10/08/2014

Malvaceae

658 *Malva arborea* (L.) Webb & Berthel.

FR-0-STR-2014111

France, Côtes d'Armor, Pleubian, Lanros, Penn Lann, 48°51'22.79"N, 03°4'42.34"O, 1 m, Tournay, F., 31/07/2014

Onagraceae

659 *Oenothera biensis* L.

FR-0-STR-2014112

France, Bas-Rhin, Strasbourg, Robertsau, jardins ouvriers, 48°35'39.62"N, 07°47'10.47"E, 137 m, Zeller, J., 25/09/2014

660 *Oenothera ersteinensis* H.P. Linder & Jean

FR-0-STR-2014113

France, Bas-Rhin, Strasbourg, Robertsau, rue de la Carpe Haute, 48°35'43.91"N, 07°47'11.32"E, 140 m, Zeller, J., 18/08/2014

Polygonaceae

661 Fallopa dumetorum (L.) Holub

FR-0-STR-2014130

France, Bas-Rhin, Strasbourg, Robertsau, jardins ouvriers, 48°35'39.62"N, 07°47'10.47"E, 137 m, Zeller, J., 25/09/2014

Plantaginaceae

662 Plantago coronopus L.

FR-0-STR-2014114

France, Côtes d'Armor, Pleubian, Lanros, Penn Lann, 48°51'38.51"N, 03°4'43.79"O, 3 m, Tournay, F., 31/07/2014

Rhamnaceae

663 Rhamnus alaternus L.

FR-0-STR-2014115

France, Côtes d'Armor, Saint-Brieuc, parc de la villa Rohannec'h [naturalized], 48°31'19.86"N, 02°44'43.24"O, 50 m, Tournay, F., 30/07/2014

Solanaceae

664 Solanum dulcamara L. var. marinum Bab.

FR-0-STR-2014116

France, Côtes d'Armor, Pleubian, Lanros, Penn Lann, 48°51'23.25"N, 03°4'37.79"O, 1 m, Tournay, F., 18/08/2014

665 Solanum laciniatum Aiton

FR-0-STR-2014117

France, Côtes d'Armor, île de Bréhat, Crec'h Kerrio [naturalized], 48°50'28.20"N, 02°59'52.01"O, 5 m, Tournay, F., 04/08/2014

666 Solanum nigrum L. subsp. nigrum

FR-0-STR-2014118

France, Bas-Rhin, Ottrott, route forestière menant aux châteaux ruinés, 48°27'44.22"N, 07°24'35.67"E, 450 m, Tournay, F., 30/09/2014

Liliopsida

Cyperaceae

667 Carex extensa Gooden.

FR-0-STR-2014119

France, Côtes d'Armor, Pleubian, Roc'h Morvan, 48°50'37.21"N, 03°10'21.67"O, 0 m, Tournay, F., 10/08/2014

668 Eleocharis palustris (L.) Roem. & Schult.

FR-0-STR-2014120

France, Côtes d'Armor, île de Bréhat, Kérarguillis, Amer du Rosédo, 48°51'28.62"N, 03°0'38.00"O, 10 m, Tournay, F., 04/08/2014

Juncaceae

669 Juncus conglomeratus L.

FR-0-STR-2014121

France, Côtes d'Armor, Loguivy-Plougras, Forêt de Beffou, 48°29'27.23"N, 03°29'31.15"O, 235 m, Tournay, F., 21/08/2014

670 Juncus gerardii Loisel.

FR-0-STR-2014122

France, Côtes d'Armor, Pleubian, Roc'h Morvan, 48°50'37.21"N, 03°10'21.67"O, 0 m, Tournay, F., 10/08/2014

Juncaginaceae

671 *Triglochin maritima* L.

FR-0-STR-2014123

France, Côtes d'Armor, Pleubian, Port Béni, 48°50'47.12"N, 03°10'15.54"O, 0 m, Tournay, F., 10/08/2014

Poaceae

672 *Avena fatua* L.

FR-0-STR-2014124

France, Bas-Rhin, Strasbourg, Robertsau, rue de la Carpe Haute, 48°35'43.91"N, 07°47'11.32"E, 140 m, Zeller, J., 23/06/2014

673 *Lagurus ovatus* L.

FR-0-STR-2014125

France, Côtes d'Armor, Pleubian, Lanros, Penn Lann, 48°51'22.79"N, 03° 4'42.34"O, 1 m, Tournay, F., 03/08/2014

674 *Molinia arundinacea* Schrank

FR-0-STR-2014126

France, Bas-Rhin, Boersch, Chemin forestier au nord de la maison forestière d'Ochsenlaeger, 48°28'2.18"N, 07°21'49.03"E, 590 m, Tournay, F., 01/11/2014

DESIDERATA 2015

Convention sur la Diversité Biologique

Suite à la Convention signée à Rio de Janeiro en 1992 sur la Diversité Biologique, les Jardins Botaniques doivent respecter l'article 15 (concernant l'accès aux ressources génétiques).

Dans le respect de cette Convention, le Jardin Botanique de l'Université de Strasbourg s'engage à ne distribuer ses graines qu'aux institutions et jardins respectant les conditions suivantes :

1. Le matériel végétal est utilisé seulement pour l'intérêt commun, particulièrement pour la recherche scientifique, l'enseignement, la conservation des espèces et le développement de collections botaniques reconnues.
2. Toute commercialisation du matériel génétique envoyé doit faire l'objet d'une demande de permission au Jardin Botanique de l'Université de Strasbourg. Nous considérons la commercialisation comme n'importe quelle utilisation économique de résultats scientifiques
3. Toute publication scientifique sur le matériel génétique fourni doit être envoyée automatiquement au Jardin Botanique de l'Université de Strasbourg en le citant comme origine.

Toute commande de graines au Jardin Botanique de l'Université de Strasbourg implique le respect des conditions citées ci-dessus.

Convention on Biological Diversity

Since the endorsement of the Convention on Biological Diversity (Rio de Janeiro, 1992) Botanical Gardens have to comply with article 15 (access to genetic resources), particularly concerning the annual seed-exchange.

In consideration to the Convention, the Botanical Garden Strasbourg University gives plant material only to those who use it according to the Convention. Seeds from this catalogue are distributed only under the following conditions:

1. The plant material is used only for common good, especially for scientific research, education, species conservation, and the development of recognized plant collections.
2. If the purchased material is used commercially written permission must be obtained from the Botanical Garden Strasbourg University. We consider commercialisation as any economical use of scientific results won by plant material or its derivatives.
3. We request that any publications resulting from the use of our plant material is supplied to us and that we receive a copy of the publication.

By ordering seeds or plant material from Botanical Garden Strasbourg University, the recipient accepts to respect all the above conditions.

We accept the agreement of the Convention on Biological Diversity (CBD, Rio de Janeiro 1993)

Date:

Signed by:

Your address:

Each order is limited to 25 packets (only one number per box)

Please send your request before April 30st, 2015 to:

Jardin Botanique de l'Université
28, rue Goethe
F 67083 STRASBOURG Cedex
FRANCE
jardin-botanique-indexseminum@unistra.

- Annexe 2 : Etat des lieux des Jardins botaniques dans les Facultés de Pharmacie et leur intérêt dans le cursus pharmaceutique

Ville de Rennes, Limoges, Nantes et Rouen

1 – A quelle université appartenez-vous ?

UFR Pharmacie Rennes ; Université de Limoges ; Université de Nantes ; Université de Rouen

2 - La faculté de pharmacie de votre université possède-t-elle un jardin botanique ?

Non

- Si oui, qui s'occupe de l'entretien/gestion de ce jardin (jardinier, association, technicien du service, enseignant-chercheur...) ?

- Si non, pourquoi ?

Nantes : Pas de place dédiée

Limoges : Il n'y a jamais eu de jardin à la faculté qui initialement était englobé dans la faculté de médecine. La faculté de pharmacie n'a connu son indépendance que dans les années 90. Les récoltes se font dans la nature, jardin privé, et jardin botanique de la ville de limoges.

Rouen : Faculté récente et pas de place

Ville de Tours

1 – A quelle université appartenez-vous ?

Tours

2 - La faculté de pharmacie de votre université possède-t-elle un jardin botanique ?

Oui en cotutelle avec le service des parcs et jardins de la ville de Tours.

- Si oui, qui s'occupe de l'entretien/gestion de ce jardin (jardinier, association, technicien du service, enseignant-chercheur...) ?

Un technicien universitaire pour le jardin des plantes médicinales. Le reste du jardin est pris en charge par la ville de Tours.

3 - Est-il plutôt consacré aux plantes médicinales, toxiques, alimentaires...et combien de plantes (approximativement) y sont référencées ?

Le jardin botanique de la ville de Tours est divisé en secteurs à thèmes : le jardin des plantes médicinales, le jardin de l'évolution, l'arboretum, le jardin thématique, le nouveau jardin, les plantes vivaces ainsi que les serres de collection. Nos étudiants sont directement concernés par le jardin des plantes médicinales (environ 400 plantes) ainsi que le jardin de l'évolution.

4 - Le jardin est-il ouvert en continu aux étudiants ?

Oui

5 - Le jardin est-il ouvert au public ? Des animations sont-elles organisées dans l'année ?

Le jardin botanique est ouvert toute l'année. Des animations y sont régulièrement organisées par les parcs et jardins de la ville à l'aide de nos compétences selon les sujets traités.

6 - Des visites sont-elles organisées par des enseignants d'autres facultés/écoles ?

Non

7 - Dans le cadre du cursus pharmaceutique, des visites d'autres jardins sont-elles organisées ? Dans le cadre de quelle(s) UE et année(s) universitaire(s) ?

Non

8- Autres commentaires (intérêt pédagogique du jardin pour les étudiants, retour des étudiants sur le jardin, méthodes d'étiquetage particulières, participation à Smart Jardin...)

Le jardin botanique fait partie de l'enseignement dispensé aux étudiants pharmaciens de 3^{ème} année au sein des UE librement choisies « botanique appliquée ». Des visites sont organisées pour le Jardin de l'évolution (approche phylogénétique – APG III) et le Jardin des plantes médicinales. Pour chaque plante, nous retrouvons sur l'étiquette : le nom vernaculaire, le nom latin avec l'auteur ainsi que la famille. Des panneaux explicatifs sont présents au niveau des propriétés des plantes médicinales et des plantes situées dans le jardin de l'évolution.

Ville de Talence

1 – A quelle université appartenez-vous ?

Université de Bordeaux

2 - La Faculté de Pharmacie de votre université possède-t-elle un jardin botanique ?

Oui. Au départ, c'est au jardin botanique de Bordeaux qu'avait lieu la culture de plantes médicinales pour la formation des étudiants. Le jardin botanique de Bordeaux a été créé en 1629 par les Jurats de Bordeaux sollicités par Jean Maures, médecin et professeur à l'université pour la formation des apothicaires.

Un décret de 1886 permet d'acquérir à Talence un terrain pour la création d'un jardin botanique annexé à la Faculté.

- Si oui, qui s'occupe de l'entretien/gestion de ce jardin (jardinier, association, technicien du service, enseignant-chercheur...) ?

On dispose actuellement d'un chef jardinier, Steve Béraud et de deux demi-postes, Lucienne Guey et Anthony Cooke.

On m'attribue l'équivalent d'un quart temps (10 heures d'équivalents ED en 2015 contre 20 heures auparavant car l'Université est en nette difficulté financière depuis fin 2014) en tant que conservateur pour la gestion des collections : tri des semences, rédaction et envoi de l'*Index seminum*, choix des espèces pour les collections, envoi et réception des semences, enregistrements des taxons, scans et photographies, gestion de la graineterie, etc.

3 - Est-il plutôt consacré aux plantes médicinales, toxiques, alimentaires...et combien de plantes (approximativement) y sont référencées ?

Nous avons à cette date environ 1850 espèces vivantes, hors algues et mousses sur les 2,5 ha du jardin. Ce nombre inclut les espèces germées, les espèces annuelles de courte durée de vie et les espèces en rotation sur plusieurs années dont on possède suffisamment de graines. Les recollements ne sont que partiels, par manque de temps et quelques espèces restent indéterminées.

4 - Le jardin est-il ouvert en continu aux étudiants ? Si non, dans le cadre de quelle UE ou année d'étude une visite est-elle organisée ?

L'enclos pharmaceutique est accessible aux étudiants en pharmacie, médecine, sciences (orientation sciences naturelles), médecins, pharmaciens, préparateurs, membres de sociétés savantes en relation avec la botanique. Les visiteurs sont responsables des enfants accompagnés. Nos jardiniers peuvent leur demander de justifier leur présence (carte d'étudiant demandée, métier précisé). D'autres personnes sur demande peuvent accéder au jardin et aux bâtiments (étudiants en architecture pour des rapports).

Le jardin est utilisé lors des TP de deuxième année de pharmacie. L'UE ACMV (Analyse et contrôle des matières premières végétales) censée récupérer les enseignements pratiques

d'anatomie végétale, n'a jamais été ouverte par manque d'inscrits. Une exposition d'une semaine est organisée pour les plantes et fruits toxiques en octobre pour les 6^e année de pharmacie option officine, avec 4 heures obligatoires et une visite libre pour approfondir au premier étage de l'orangerie.

5 - Le jardin est-il ouvert au public ? Des animations sont-elles organisées ?

Quelques visites sont organisées pour des groupes (15-20 personnes souhaitées) sur demande : retraités, associations, écoles, centre antipoison, etc. Plusieurs visites ont lieu systématiquement lors du Mai talençais (avec une conférence à partir de 2015) et à partir de 2015 lors du Festival de la gastronomie.

6 - Des visites sont-elles organisées par des enseignants d'autres facultés/écoles ?

Des associations viennent faire des visites du jardin botanique dans la partie hors enclos (jardin et écotourisme, malvoyants, écoles primaires (recherche de feuilles), etc.).

7 - Dans le cadre du cursus pharmaceutique, des visites d'autres jardins sont-elles organisées ? Dans le cadre de quelle(s) UE et année(s) universitaire(s) ?

Lors de l'UE optionnelle OPDV de quatrième année, il arrivait qu'on aille faire une thématique au Jardin botanique de Bordeaux rive gauche (arbres, collections systématiques, couplé avec la visite du Muséum de Bordeaux), ou rive droite (herbiers, collections extérieures). Avec la diminution du nombre d'heures des UE nouvelle formule et la baisse de niveau en botanique des étudiants, les possibilités seront plus restreintes. Souvent quelques enseignants participaient à ces thématiques dans la limite d'un total habituel de 20 personnes (car on accédait à des locaux interdits au public ou à des fabrications spéciales de produits).

8- Autres commentaires (intérêt pédagogique du jardin pour les étudiants, retour des étudiants sur le jardin, méthodes d'étiquetage particulières, participation à Smart Jardin...)

Nous n'utilisons pas d'étiquetage lié à Smart Jardin, car le QR code prendrait trop de place sur nos étiquettes Kroy avec impression laser à partir du fichier FileMakerPro du jardin.

Nous avons de grandes étiquettes avec des rappels sur les principales familles, mais elles ont un faible intérêt maintenant qu'il n'y a plus de systématique en pharmacie.

Ville de Grenoble

1 – A quelle université appartenez-vous ?

UFR de Pharmacie, Université Joseph Fourier (Grenoble 1).

2 - La faculté de pharmacie de votre université possède-t-elle un jardin botanique ?

Oui, ce jardin est nommé *Jardin Dominique Villars*.

- Si oui, qui s'occupe de l'entretien/gestion de ce jardin (jardinier, association, technicien du service, enseignant-chercheur...) ?

Moi-même à 95% pour la gestion et l'entretien (aide occasionnelle de quelques étudiants). Un roulement pour l'arrosage du jardin (1 fois/semaine) est organisé par des étudiants de Pharmacie et Médecine (présents sur le site pour cause de stage hospitalier). Nous avons une convention entre notre UFR et l'association culturelle CIDD concernant la création et l'entretien du *Jardin Dominique Villars*.

3 - Est-il plutôt consacré aux plantes médicinales, toxiques, alimentaires...et combien de plantes (approximativement) y sont référencées ?

Le *Jardin Dominique Villars* est articulé autour de :

- 9 bacs thérapeutiques (comprenant des plantes médicinales)
- 6 bacs de plantes
- plantes médicinales et toxiques réparties dans le parc de la faculté. Au total, il y a actuellement environ 200 plantes.

4 - Le jardin est-il ouvert en continu aux étudiants ?

Oui.

5 - Le jardin est-il ouvert au public ?

Oui.

6 - Des visites sont-elles organisées par des enseignants d'autres facultés/écoles ?

Actuellement non. Contacts prévus avec les UFR de Biologie.

7 - Dans le cadre du cursus pharmaceutique, des visites d'autres jardins sont-elles organisées ? Dans le cadre de quelle(s) UE et année(s) universitaire(s) ?

Le *Jardin Dominique Villars* est utilisé pour les enseignements (TD et TP faisant suite aux CM) :

- 2eA Pharmacie (1er semestre - toute la promotion : 100 étudiants) : UE 3-4 : Biodiversité et Bioévolution des règnes végétal et animal (bases de la botanique pour identification des plantes)
- 2eA Pharmacie (1er semestre - 20 à 30 étudiants) : UE LC 3-23 : Santé environnementale (Initiation aux plantes toxiques)
- 2eA Pharmacie (2e semestre - toute la promotion : 100 étudiants) : UE 4-12 : Voie d'accès aux substances actives médicamenteuses (enseignement de base sur les plantes médicinales)
- 2eA et 3e A Pharmacie réunis (2e semestre - 30 à 35 étudiants) : UE LC 4-26 : Plantes et champignons médicaux et toxiques (approfondissement sur les plantes médicinales et toxiques)
- 4e A Pharmacie (1er semestre - 12 à 14 étudiants) : UE LC 7-14 Conseils à l'officine face aux allergies (enseignement de base sur les plantes toxiques allergènes)
- 6eA Officine (1e semestre - toute la promotion officinale : 50 étudiants) : UE 11-6 : Pharmacien et environnement II : Plantes toxiques (approfondissement sur les plantes toxiques dans le cadre des conseils à l'officine)
- Licence Professionnelle « Sécurité et prévention du Risque alimentaire » (2e semestre - toute la promotion: 17 à 19 étudiants) : UE Plantes toxiques
- Licence « Biotechnologie végétale » (une des filières soit 18-24 étudiants) : initiation aux plantes

8- Autres commentaires (intérêt pédagogique du jardin pour les étudiants, retour des étudiants sur le jardin, méthodes d'étiquetage particulières, participation à Smart Jardin...)

Etiquetage récent, avec participation à Smartjardin.

Exemple d'étiquette de plante médicinale :



Ville de Montpellier

1 – A quelle université appartenez-vous ?

A l'Université de Montpellier (UM)

2 - La faculté de pharmacie de votre université possède-t-elle un jardin botanique ?

Oui, un très petit jardin.

- Si oui, qui s'occupe de l'entretien/gestion de ce jardin (jardinier, association, technicien du service, enseignant-chercheur...) ?

Un jardinier.

3 - Est-il plutôt consacré aux plantes médicinales, toxiques, alimentaires...et combien de plantes (approximativement) y sont référencées ?

Quelques plantes médicinales et toxiques, quelques plantes tinctoriales, petit écosystème dunaire, une centaine de plantes environ.

4 - Le jardin est-il ouvert en continu aux étudiants ? Si non, dans le cadre de quelle UE ou année d'étude une visite est-elle organisée ?

Oui. Un TD d'1 h 30 par étudiant est organisé dans le cadre de la DFGSP-2.

5 - Le jardin est-il ouvert au public ? Des animations sont-elles organisées dans l'année ?

Le jardin est libre d'accès mais il n'y a pas d'animations organisées.

6 - Des visites sont-elles organisées par des enseignants d'autres facultés/écoles ?

Non

7 - Dans le cadre du cursus pharmaceutique, des visites d'autres jardins sont-elles organisées ? Dans le cadre de quelle(s) UE et année(s) universitaire(s) ?

Oui la visite du jardin des plantes de Montpellier,

- avec les étudiants d'une UE optionnelle transversale de DFGSP2 « Emergence, Résistance, Adaptation : Impact sur la biodiversité et la santé humaine » où nous sommes associés (Botanique et Mycologie) avec les enseignants de Bactériologie, Mycologie médicale, Parasitologie, Virologie et Santé Publique,

- avec les étudiants d'une UE optionnelle Botanique pharmaceutique de DFGSP3

- avec les étudiants d'une UE optionnelle de Médecine en DFGMP2-3-4 « Ouverture au monde végétal et fongique appliquée aux médecins en formation ».

8 - Autres commentaires (intérêt pédagogique du jardin pour les étudiants, retour des étudiants sur le jardin, méthodes d'étiquetage particulières, participation à Smart Jardin...)

Le petit jardin botanique situé à côté du Laboratoire de Botanique, Phytochimie et Mycologie est assez restreint et sert surtout pour la récolte de plantes et pour des TDs en DFGSP-2. Il n'est pas utilisé pour l'accueil du public ou autre, car le Jardin des Plantes de Montpellier remplit cette fonction de façon beaucoup plus complète.

Ville de Paris

1 – A quelle université appartenez-vous ?

Université Paris Descartes

2 - La faculté de pharmacie de votre université possède-t-elle un jardin botanique ?

Oui

- Si oui, qui s'occupe de l'entretien/gestion de ce jardin (jardinier, association, technicien du service, enseignant-chercheur...) ?

Deux jardiniers sous la responsabilité du Service de Pharmacognosie et Biologie Végétale.

3 - Est-il plutôt consacré aux plantes médicinales, toxiques, alimentaires...et combien de plantes (approximativement) y sont référencées ?

Plantes médicinales, toxiques et alimentaires.

4 - Le jardin est-il ouvert en continu aux étudiants ? Si non, dans le cadre de quelle UE ou année d'étude une visite est-elle organisée ?

Oui

5 - Le jardin est-il ouvert au public ? Des animations sont-elles organisées dans l'année ?

Oui, sur rendez-vous. Des visites guidées sont organisées.

6 - Des visites sont-elles organisées par des enseignants d'autres facultés/écoles ?

Non

7 - Dans le cadre du cursus pharmaceutique, des visites d'autres jardins sont-elles organisées ? Dans le cadre de quelle(s) UE et année(s) universitaire(s) ?

UE Plantes toxiques et médicinales 5eA. Herborisation au parc floral de la Porte de Vincennes.

8- Autres commentaires (intérêt pédagogique du jardin pour les étudiants, retour des étudiants sur le jardin, méthodes d'étiquetage particulières, participation à Smart Jardin...)

Inclus dans le projet Smart Jardin.

Réorganisation en cours : amendement, introduction de nouvelles espèces, réorganisation des plates-bandes

Résumé et mots-clés

RESUME en français

Le concept de jardin botanique s'est développé et a évolué au fil des siècles, réunissant connaissance et esthétique dans un même cadre.

Aujourd'hui, de nombreux jardins botaniques français sont rattachés aux facultés de Pharmacie, contribuant ainsi de façon active à l'enseignement de la botanique.

C'est dans ce contexte que le projet SmartJardin représente la modernité au service de l'enseignement, en incluant le numérique dans l'utilisation des jardins botaniques.

Ce travail bibliographique a pour but de définir les jardins botaniques à travers l'histoire, de les analyser grâce à leur rôle dans différentes facultés, et enfin de contribuer à leur enrichissement par le biais d'une participation à la mise en place des étiquettes électroniques au jardin botanique de la Faculté de Pharmacie de Toulouse.

Titre et résumé en Anglais : BOTANICAL GARDENS IN FRENCH PHARMACEUTIC FACULTIES – PARTICIPATION TO THE SMARTJARDIN PROJECT

The concept of botanic gardens has been developed over the centuries, gathering knowledge and aesthetics in the same place.

Today, many of them are associated with faculties of Pharmacy, participating actively in the education of botany.

It's in this context that the SmartJardin project represents modernity supporting education, by including the digital technology in the use of botanical gardens.

This bibliographic work aims to define botanical gardens through the history, to analyse them thanks to their role in several faculties and finally, to contribute to their advancement by the implementation of electronic labels in the botanical garden of the faculty of Pharmacy of Toulouse.

DISCIPLINE administrative :

Pharmacie

MOTS-CLES :

jardin botanique ; étiquette électronique ; smart jardin ; plantes toxiques et médicinales ; outil pédagogique

INTITULE ET ADRESSE DE L'UFR OU DU LABORATOIRE :

Faculté des Sciences Pharmaceutiques, 35 chemin des Maraîchers, 31062 Toulouse Cedex

Directeur de thèse :

VANSTEELANDT Marieke