

Liste rouge de la flore menacée en Poitou-Charentes

par Christian LAHONDÈRE*

Historique :

Le but essentiel d'une société comme la *Société Botanique du Centre-Ouest* est :

- d'une part la connaissance des espèces végétales, essentiellement (mais non exclusivement) spontanées et naturalisées,
- d'autre part la participation à la mise en oeuvre de la protection de celles d'entre-elles qui sont menacées.

C'est ainsi que notre société a élaboré une liste des espèces végétales protégées en Poitou-Charentes complétant la liste nationale (Bulletin S.B.C.O. 1988, t. 19, 233-238) ; c'est cette liste qui a été officialisée par l'arrêté du 19 avril 1988 paru au Journal Officiel n° 109 des 9 et 10 mai 1988.

Dans les mêmes années d'autres listes régionales de plantes à protéger ont été publiées. Très rapidement il est apparu à beaucoup de botanistes que les listes régionales, si elles assuraient une protection légale de certaines espèces particulièrement en danger, étaient insuffisantes tant les populations d'autres plantes avaient fortement régressé et méritaient une protection efficace. Ainsi, en Poitou-Charentes, 131 espèces seulement bénéficient de mesures de protection, auxquelles il faut ajouter 44 taxons protégés par la liste nationale.

C'est ainsi que la décision fut prise, en 1986, par le Comité National d'Inventaire Z.N.I.E.F.F. (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique) et le Secrétariat de la Faune et de la Flore du Muséum National d'Histoire Naturelle de réaliser un *Livre Rouge National de la Flore Menacée de France*.

Il fut ainsi établi une Liste Rouge Nationale de la Flore Menacée de France qui distinguait deux listes d'espèces :

- une liste d'espèces dites prioritaires,
- une liste d'espèces dite non prioritaires.

En 1996 parut le tome 1 du Livre Rouge National de la Flore menacée en France consacré aux espèces prioritaires. Un certain nombre d'entre-nous ont

* Ch. L. : 94, avenue du Parc, 17200 ROYAN.

collaboré à la rédaction de ce tome 1. Le tome 2 consacré aux espèces non prioritaires (et à quelques espèces prioritaires oubliées dans le tome 1) est en cours de réalisation.

Il a alors paru nécessaire à quelques-uns d'entre nous d'effectuer sur le plan régional une synthèse concernant les plantes menacées et dans un premier temps d'élaborer une "Liste Rouge Régionale des espèces végétales menacées en Poitou-Charentes". La décision d'établir cette liste a été prise lors de la réunion du Bureau de la S.B.C.O. du 24 mars 1996 et la charge de préparer cette liste m'a alors été confiée.

Réalisation de la Liste Rouge :

A la suite d'un appel lancé à tous les membres de la S.B.C.O. une liste provisoire élaborée par Jean TERRISSE a été envoyée à tous ceux qui s'étaient manifestés. Il leur était demandé d'apporter leur concours à la rédaction de la liste et de bien vouloir se réunir dans le but d'adopter une démarche commune pour la réalisation de cette liste.

La démarche à suivre et la liste définitive ont été discutées et adoptées par l'unanimité des membres qui avaient accepté de se réunir. La liste définitive a été envoyée à un responsable par département et à des spécialistes de deux groupes de plantes :

- MM. Yves BARON pour la Vienne ;
Michel BOUDRIE pour les Cryptogames vasculaires ;
- Mlle Marie Annick FONTENEAU pour les Deux-Sèvres ;
- MM. Jean-Claude GUERIN pour les Orchidées ;
André TERRISSE pour la Charente et la Charente-Maritime ;
Jean TERRISSE pour les mêmes départements.

Les responsables devaient, en collaboration avec d'autres botanistes choisis par eux, donner un coefficient de rareté pour chaque espèce dans leur département (éventuellement dans les autres départements).

La liste définitive doit donc être considérée comme l'oeuvre collective de la S.B.C.O.

Des plantes figurant sur la liste ont dû être supprimées (certaines l'ont été pour l'élaboration du tome 2 du Livre Rouge National et baptisées "espèces fantômes"...) car aucune mention de leur présence ne figure dans la littérature et aucun renseignement les concernant ne m'a été envoyé.

La liste définitive a été présentée à la réunion du Bureau de la S.B.C.O. le 15 février 1998 et, après quelques modifications mineures, acceptée à l'unanimité.

Démarche suivie :

Figurent sur la liste :

- les espèces protégées sur le plan national (N) et sur le plan régional (R) : colonne b ; R* correspond à des espèces autrefois protégées (sur le plan national : N) et qui devraient être protégées sur le plan régional.

- les espèces figurant dans le Livre Rouge de la Flore Menacée de France, qu'elles soient prioritaires (P) et figurant alors dans le tome 1, ou non prioritaires (NP) et devant figurer dans le tome 2 : colonne a ;

- des espèces ne figurant pas dans le Livre Rouge National mais que la S.B.C.O. juge menacées dans la région Poitou-Charentes.

La "station" étant une notion imprécise dans un tel travail de synthèse, il a été convenu, comme pour la rédaction du tome 2 du Livre Rouge national, qu'une "station" correspond à une commune. Il peut donc y avoir plusieurs "stations" (au sens où on l'entendait traditionnellement) dans une station de la présente liste.

Le degré de rareté a été évalué de la façon suivante :

1 : correspond à une espèce présente dans une seule station ou commune (plante "très rare" : RR) ;

2 : correspond à une espèce présente dans 2 à 5 stations ou communes (plante "rare" : R) ;

3 : correspond à une espèce présente dans 6 à 10 stations ou communes (plante "assez rare" : AR) ;

4 : correspond à une espèce présente dans 11 à 20 stations ou communes (plante "assez commune") ;

5 : correspond à une espèce présente dans plus de 20 stations ou communes (plante "commune").

Ce degré de rareté est évalué par département. Il m'a paru intéressant d'ajouter deux symboles :

x : correspond à un taxon présumé disparu : pour ceci j'ai tenu compte des informations qui me sont parvenues et j'ai consulté le "fichier CONTRÉ" et des ouvrages anciens :

- pour la Charente : le *Catalogue raisonné des plantes phanérogames qui croissent spontanément dans le département de la Charente* de A. TREMEAU de ROCHEBRUNE et A. SAVATIER (J. B. Baillière à Paris - 1860) ;

- pour la Charente-Maritime et les Deux-Sèvres : la *Flore de l'Ouest de la France* de J. LLOYD (Th. Veloppé à Nantes et J. B. Baillière à Paris - 1886) ;

- pour les Deux-Sèvres et la Vienne : la *Flore du Haut-Poitou - 2^{ème} partie* : Matériaux pour une Géographie Régionale, de B. SOUCHÉ (Lemercier à Niort - 1901).

? : correspond à un taxon sans doute présent mais qui est, ou difficile à distinguer d'un taxon voisin (donc non ou mal catalogué), ou dont la présence est probable mais pas certaine ; si le symbole ? suit un chiffre c'est qu'il subsiste un doute concernant le nombre de stations.

Bilan :

On peut penser que des espèces ont été "oubliées" (certaines l'ont été dans le Livre Rouge National) : cela est possible, sans doute vraisemblable ; l'élaboration d'une telle liste est une oeuvre collective et un accord unanime semble souhaitable. On peut d'ores et déjà prévoir une mise au point de cette liste dans quelques années.

Des remarques doivent être faites à propos de certains taxons :

- *Biscutella guillonii* : ce binôme fait partie du complexe "*Biscutella laevigata*" ; il est, dans une population, difficile à distinguer du type et nos informateurs (parmi lesquels le scrupuleux et regretté E. CONTRÉ) notent souvent "*Biscutella laevigata* au sens large" ; étant donné l'intérêt de cette plante endémique du Centre-Ouest nous avons préféré la maintenir dans la liste malgré des coefficients de rareté qui peuvent sembler élevés.

- *Fritillaria meleagris* subsp. *meleagris* et *Narcissus pseudonarcissus* subsp. *pseudonarcissus* ne sont pas des espèces rares mais elles sont menacées et déjà en régression car ces deux espèces printanières sont de plus en plus cueillies et vendues sur les marchés.

- *Ophrys fusca* : le groupe *fusca* est en cours de révision et correspond à plusieurs taxons différents ; l'un d'entre-eux est particulièrement rare en Poitou-Charentes et avant que le groupe soit mieux connu il nous a semblé préférable de maintenir l'ensemble du groupe *fusca* sur la liste.

On constatera que tous les milieux sont touchés par la régression de la flore spontanée, toutefois certains d'entre eux ont plus particulièrement souffert depuis le début du siècle. Nombre d'espèces messicoles communes ou assez communes autrefois n'ont pas été revues récemment. Il en est de même de nombreuses espèces des milieux humides qui ont été "assainis"... Beaucoup d'espèces littorales ont disparu sous les constructions et la pression touristique estivale et ont une aire régionale qui s'est considérablement fragmentée.

La présente Liste Rouge doit inciter chacun d'entre-nous sur le plan de la protection à une défense plus active des espèces rares et menacées, sur le plan scientifique à une recherche encore plus attentive des espèces rares, et à la publication de toute découverte dans nos "Contributions à l'Inventaire de la Flore", rubrique essentielle de notre Bulletin.

	Charente (16)		Charente- Maritime (17)		Deux- Sèvres (79)		Vienne (86)	
	Nom- bre	%	Nom- bre	%	Nom- bre	%	Nom- bre	%
Espèces figurant sur la liste rouge (total : 566 espèces)	284	50 %	439	77 %	307	54 %	322	57 %
Espèces notées x	58	20 %	71	16 %	37	12 %	59	18 %
Espèces notées ?	3	1 %	21	5 %	47	15 %	13	4 %
Total espèces x et ?	61	21 %	92	21 %	84	27 %	72	22 %
Espèces notées 1 (RR)	77	27 %	99	23 %	57	19 %	64	20 %
Espèces notées 2 (R)	93	33 %	158	36 %	140	45 %	109	34 %
Total espèces 1 et 2	170	60 %	257	59 %	197	64 %	173	54 %
Espèces notées 3 (AR)	37	13 %	62	14 %	20	7 %	46	14 %
Total espèces 1, 2 et 3 (rares)	207	73 %	318	73 %	217	71 %	219	68 %
Total espèces notées 4	15	6 %	26	6 %	5	2 %	24	7 %
Total espèces notées 5	1	< 1 %	1	< 1 %	1	< 1 %	7	2 %

**Bilan de la liste rouge
des espèces végétales menacées
en POITOU-CHARENTES**

**LISTE ROUGE DE LA FLORE MENACÉE
EN POITOU-CHARENTES :
cotation de la rareté des espèces
par département**

a : Statut de conservation :

P : taxon figurant au Livre Rouge national comme prioritaire ;

NP : taxon figurant au Livre Rouge national comme non prioritaire ;

R : taxon menacé en région POITOU-CHARENTES.

b : Statut de protection :

N : protection nationale ; R : protection régionale ; R* : en cours d'homologation.

Départements : 16 : Charente ; 17 : Charente-Maritime ; 79 : Deux-Sèvres ; 86 : Vienne.**Indices de rareté :**

1 : 1 station dans le département

4 : 11-20 stations

2 : 2-5 stations

5 : > 20 stations.

3 : 6-10 stations

x : taxon présumé disparu

(N. B. : 1 station = 1 commune)

Note : La nomenclature utilisée dans cette liste est celle de FLORA EUROPAEA (2^e édition pour le tome 1) ; les noms d'auteurs ne sont pas rappelés pour chaque binôme, sauf s'il s'agit de taxons ne figurant pas dans ce travail.

	(a)	(b)	16	17	79	86
<i>Aconitum vulparia</i>	R	R	3			2
<i>Aconitum napellus</i>	NP	R	2			
<i>Adiantum capillus-veneris</i>	R		4	3	1	2
<i>Adonis annua</i> subsp. <i>annua</i>	R		2	4	3	4
<i>Aethusa cynapium</i> subsp. <i>cynapium</i>	R		2		3	2
<i>Agrimonia procera</i>	R		2	2	2	2
<i>Agrostemma githago</i>	R		2	3	1	3
<i>Aira elegantissima</i>	R	R		2		
<i>Ajuga genevensis</i>	R		x	x	2	4
<i>Ajuga occidentalis</i> Br. Bl.	NP					2
<i>Alisma gramineum</i>	NP			x		
<i>Allium ampeloprasum</i>	R			1		
<i>Allium ericetorum</i>	R			3		
<i>Allium nigrum</i>	NP			1		
<i>Allium paniculatum</i> subsp. <i>paniculatum</i>	R			3	?	
<i>Allium schoenoprasum</i>	R				2	
<i>Althenia filiformis</i>	NP			x		
<i>Alyssum minus</i>	R			3		
<i>Alyssum montanum</i>	R	R				1
<i>Anagallis minima</i>	R	R	x	2	x	5
<i>Anchusa officinalis</i>	R			2		
<i>Androsace maxima</i>	R				x	x

	(a)	(b)	16	17	79	86
<i>Anemone coronaria</i>	NP	N		2		
<i>Anemone ranunculoides</i> subsp. <i>ranunculoides</i>	R	R	1			
<i>Angelica heterocarpa</i>	P	N		4		
<i>Anogramma leptophylla</i>	R					1
<i>Anthericum liliago</i>	R		2	1	2	2
<i>Anthoxanthum aristatum</i> subsp. <i>aristatum</i>	R		1		2	1
<i>Apera interrupta</i>	R			1	?	1
<i>Arabis glabra</i>	R	R	1		2	2
<i>Arbutus unedo</i>	R			3		
<i>Arctium pubens</i>	R		1			
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	R	R		1		
<i>Arenaria controversa</i>	NP	N	4		2	3
<i>Argyrolobium zanonii</i>	R	R	2	1	1	
<i>Aristolochia longa</i>	R		2	2	2	
<i>Aristolochia rotunda</i>	R			2		1?
<i>Armeria alliacea</i>	R			4		
<i>Armeria maritima</i> subsp. <i>maritima</i>	NP			2		
<i>Arnoseris minima</i>	R		1	1	2	2
<i>Artemisia alba</i>	R		4	2		
<i>Artemisia campestris</i> subsp. <i>campestris</i>	R					3
<i>Asparagus maritimus</i>	NP	R		4		
<i>Asparagus officinalis</i> subsp. <i>prostratus</i>	R			3		
<i>Asperula arvensis</i>	R		x	x	x	x
<i>Asphodelus fistulosus</i>	R			x		
<i>Asplenium billotii</i>	R		2		2	1
<i>Asplenium marinum</i>	R	R		1		
<i>Asplenium septentrionale</i>	R		2		2	1
<i>Astragalus baionensis</i>	NP	N		1		
<i>Astragalus hamosus</i>	R			x		
<i>Astragalus monspessularus</i> subsp. <i>monspessularus</i>	NP	R*	4	4	3	3
<i>Atropa belladonna</i>	R			1	1	
<i>Avellinia michelii</i>	R	R		3		
<i>Avenula marginata</i> subsp. <i>sulcata</i>	R		2	3	1	2
<i>Bellardia trixago</i>	R			3		
<i>Bellis pappulosa</i> Boiss.	P	R	1	3		
<i>Berberis vulgaris</i>	R		2	1	x	x
<i>Betula pubescens</i> subsp. <i>pubescens</i>	R		1	2		
<i>Bidens cernua</i>	R		1		2	2
<i>Bifora testiculata</i>	P		x	x	x	x
<i>Biscutella guillonii</i>	NP		5	4?		
<i>Blackstonia perfoliata</i> subsp. <i>imperfoliata</i>	R			2		
<i>Blackstonia perfoliata</i> subsp. <i>serotina</i>	R	R		?		
<i>Brachypodium distachyon</i>	R	R	2			
<i>Brassica oleracea</i> subsp. <i>oleracea</i>	P	R		2		
<i>Briza minor</i>	R		3	3	x	3

	(a)	(b)	16	17	79	86
<i>Bromus secalinus</i>	R			?	1	2
<i>Bufonia paniculata</i>	R				?	x
<i>Bupleurum gerardi</i>	NP				1	
<i>Bupleurum lancifolium</i>	R		x	1	1	2
<i>Bupleurum rotundifolium</i>	R		1	2	?	
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	R					1
<i>Calamintha nepeta</i> subsp. <i>glandulosa</i>	R			2		1
<i>Caldesia parnassifolia</i>	P	N				1
<i>Callitriche lenisulca</i> Clavaud	R			1		
<i>Callitriche truncata</i> subsp. <i>occidentalis</i>	R			2		
<i>Camelina sativa</i>	R			1		
<i>Campanula erinus</i>	R		x	1	1	3
<i>Campanula patula</i> subsp. <i>patula</i>	R		4	2		2
<i>Campanula rotundifolia</i>	R		3	x		x
<i>Cardamine bulbifera</i>	R	R	2		2	2
<i>Cardamine heptaphylla</i>	R	R	1			
<i>Cardamine parviflora</i>	R			3	2	
<i>Carex binervis</i>	R		1	3		
<i>Carex brizoides</i>	R	R				2
<i>Carex curta</i>	R		1	x		
<i>Carex depauperata</i>	NP			2	2	2
<i>Carex diandra</i>	R		x	x		
<i>Carex echinata</i>	R		2	2	4	2
<i>Carex extensa</i>	R			2		
<i>Carex lasiocarpa</i>	R	R		1		1
<i>Carex liparocarpos</i> subsp. <i>liparocarpos</i>	R			3		
<i>Carex mairii</i>	R			1	x	x
<i>Carex montana</i>	R		2	x	2	2
<i>Carex muricata</i> subsp. <i>lamprocarpa</i>	R		2	?	?	x
<i>Carex nigra</i>	NP		1			
<i>Carex pulicaris</i>	R		2	x	2	3
<i>Carex punctata</i>	R			4		
<i>Carex rostrata</i>	R		2	x	?	1
<i>Carex strigosa</i>	R		2	1	2	
<i>Carex trinervis</i>	R			1		
<i>Carex umbrosa</i> subsp. <i>umbrosa</i>	R	R		2		
<i>Carex serotina</i> subsp. <i>serotina</i>	R			4	x	x
<i>Carex vulpina</i>	R				2	
<i>Catabrosa aquatica</i>	R			1	2	1
<i>Caucalis platycarpos</i>	R		x	x	2	3
<i>Centaurea calcitrapa</i>	R		?	4	2	3
<i>Centaurea cyanus</i>	R		2	3	2	3
<i>Centaurea triumfetti</i>	R	R		1		1
<i>Centaurium chloodes</i>	P	N		x		
<i>Centaurium maritimum</i>	R			2		1
<i>Centaurium spicatum</i>	R			3		

	(a)	(b)	16	17	79	86
<i>Centranthus calcitrapae</i>	R			1		
<i>Cephalanthera damasonium</i>	R		1			2
<i>Cerastium arvense</i> subsp. <i>arvense</i>	R		x		1	2
<i>Cerastium dubium</i>	NP	R		2?		
<i>Ceratophyllum submersum</i>	R			2	1	x
<i>Chamaespartium sagittale</i>	R		3	2	2	3
<i>Chenopodium glaucum</i>	R			2	?	x
<i>Chenopodium opulifolium</i>	R			1	?	x
<i>Chenopodium urbicum</i>	NP		1			1
<i>Chenopodium vulvaria</i>	R		1	2		3
<i>Chrysanthemum segetum</i>	R		3	3	?	x
<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>	R		3		2	2
<i>Cicendia filiformis</i>	R		2	3	2	3
<i>Cistus laurifolius</i>	R	R		2		
<i>Cistus monspeliensis</i>	R			1-2?		
<i>Cistus psilosepalus</i>	P	N		2		
<i>Cistus salvifolius</i>	R		2	4		
<i>Cochlearia arctica</i>	R	R		2		
<i>Coeloglossum viride</i>	R		3	2	3	2
<i>Consolida ambigua</i>	R		1	2	?	2
<i>Consolida regalis</i> subsp. <i>regalis</i>	R			x	?	2
<i>Convolvulus cantabrica</i>	R		4	2		
<i>Convolvulus lineatus</i>	R	R		3		
<i>Coronilla scorpioides</i>	R		2	2	?	2
<i>Corrigiola telephifolia</i>	NP			2		
<i>Corydalis claviculata</i> subsp. <i>claviculata</i>	R		2		2	1
<i>Crepis foetida</i>	R		x	1	1	?
<i>Crepis nicaeensis</i>	R		2	1-2?		
<i>Crepis suffreniana</i> subsp. <i>suffreniana</i>	NP			1		
<i>Crucianella angustifolia</i>	R		2	1	2	x
<i>Crupina vulgaris</i>	R			x	?	x
<i>Crypsis aculeata</i>	NP	R		2		
<i>Crypsis alopecuroides</i>	R	R	1	x	2	2
<i>Crypsis schoenoides</i>	NP			x		
<i>Cuscuta australis</i>	R		3	2	2	
<i>Cuscuta europaea</i>	R		1	?	?	3
<i>Cynanchum acutum</i>	R			3		
<i>Cynoglossum creticum</i>	R		x	2		
<i>Cynosurus echinatus</i>	R		x	2		
<i>Cyperus flavescens</i>	R		2	?	?	2
<i>Cyperus michelianus</i>	R			1		1
<i>Cystopteris fragilis</i>	R		1		x	x
<i>Cytinus hypocistis</i>	R			2		
<i>Dactylorhiza elata</i> subsp. <i>sesquipedalis</i>	R	R	2	2	2	4
<i>Dactylorhiza incarnata</i> subsp. <i>incarnata</i>	R		3	1	2	3
<i>Damasonium alisma</i>	NP	N			2	x

	(a)	(b)	16	17	79	86
<i>Daphne cneorum</i>	R			2		
<i>Daphne laureola</i> subsp. <i>laureola</i>	R			2	2	5
<i>Deschampsia media</i>	R		1	2	2	
<i>Deschampsia setacea</i>	R				1	2
<i>Descurainia sophia</i>	R		x	x	?	2
<i>Dianthus caryophyllus</i>	R		1	1	1	2
<i>Dianthus gallicus</i>	NP	N		3		
<i>Dianthus superbus</i> subsp. <i>superbus</i>	NP	N		x		2
<i>Diplotaxis erucoides</i>	R		3	3		
<i>Diplotaxis viminea</i>	R		x	1	3	?
<i>Dipsacus laciniatus</i>	R			1		
<i>Dipsacus pilosus</i>	R	R	1	2		2
<i>Doronicum pardalianches</i>	NP	R	2			1
<i>Doronicum plantagineum</i>	R				2	1
<i>Drosera intermedia</i>	NP	N	2	4		2
<i>Drosera rotundifolia</i>	NP	N	3	4	x	3
<i>Ecbalium elaterium</i>	R			1		
<i>Echinaria capitata</i>	R		x	x	?	2
<i>Echium asperrimum</i>	R		x	2		
<i>Echium plantagineum</i>	R	R		1		
<i>Elatine alsinastrum</i>	R			x	x	x
<i>Eleocharis ovata</i>	R			1?	2	3
<i>Eleocharis quinqueflora</i>	R			x	?	1
<i>Epilobium lanceolatum</i>	R		2	?	2	?
<i>Epilobium palustre</i>	R		1	x	1	2
<i>Epipactis atrorubens</i>	R	R	x	x	x	1
<i>Epipactis microphylla</i>	R	R	2			4
<i>Epipactis muelleri</i>	R	R	4	2	2	4
<i>Epipactis palustris</i>	R		2	3	1	3
<i>Epipactis phyllanthes</i>	NP	R		2		
<i>Equisetum hyemale</i>	R		2			x
<i>Eragrostis pilosa</i>	R		2	1	x	x
<i>Erica vagans</i>	R		1	1	2	4
<i>Erigeron acer</i> subsp. <i>acer</i>	R			4	2	3
<i>Eriophorum angustifolium</i>	R		2	2	x	2
<i>Eriophorum gracile</i>	NP				x	?
<i>Eriophorum latifolium</i>	R	R		x	x	1
<i>Erodium botrys</i>	R		x	1		
<i>Erucastrum nasturtifolium</i>	R	R		1		
<i>Erysimum cheiranthoides</i> subsp. <i>cheiranthoides</i>	R		2	3	3	1
<i>Euphorbia esula</i> subsp. <i>thommasiniana</i>	R	N	3	x	1	2
<i>Euphorbia palustris</i>	R			4	2	
<i>Euphorbia pepelis</i>	P	N		x		
<i>Euphorbia serrata</i>	R			2		
<i>Euphrasia rostkoviana</i>	R			1		
<i>Evax carpetana</i>	P	N		1		

	(a)	(b)	16	17	79	86
<i>Exaculum pusillum</i>	R		2	3	2	4
<i>Festuca lahonderet</i> Kerg. et Plonka	P			2		
<i>Festuca paniculata</i> subsp. <i>spadicea</i>	R	R				2
<i>Fritillaria meleagris</i> subsp. <i>meleagris</i>	R		4	4	5	5
<i>Fumaria densiflora</i>	R			?	1	1
<i>Fumaria vaillantii</i>	R		1	1-2?	3	2
<i>Gagea arvensis</i>	R			x	?	x
<i>Gagea bohémica</i> subsp. <i>gallica</i>	NP	N			2	
<i>Galactites tomentosa</i>	R			1		
<i>Galanthus nivalis</i> subsp. <i>nivalis</i>	R				x	x
<i>Galium arenarium</i>	R			4		
<i>Galium boreale</i>	R	R	2	2	3	1
<i>Galium glaucum</i>	R	R	1		2	x
<i>Galium murale</i>	R			3		
<i>Galium neglectum</i>	NP			2		
<i>Galium saxatile</i>	R		2		2	1
<i>Galium tricornutum</i>	R		x	x	2	2
<i>Genista pilosa</i>	R		4	2	?	2
<i>Gentiana cruciata</i> subsp. <i>cruciata</i>	R					x
<i>Gentiana pneumonanthe</i>	R		3	2	2	3
<i>Geranium sylvaticum</i> subsp. <i>sylvaticum</i>	R					1
<i>Geranium tuberosum</i>	NP	R				1
<i>Geranium pusillum</i>	R			?	2	2
<i>Gladiolus communis</i> subsp. <i>byzantinus</i>	NP			3		
<i>Gladiolus illyricus</i>	R	R			2	2
<i>Gladiolus italicus</i>	R		3	3		1
<i>Goodyera repens</i>	R					2
<i>Gratiola officinalis</i>	NP	N	2	3	2	4
<i>Gymnadenia odoratissima</i>	R	R	1	?		2
<i>Gymnocarpium robertianum</i>	R		x	x		x
<i>Gypsophila muralis</i>	R		2		2	3
<i>Hainardia cylindrica</i>	R			3	2	
<i>Halimium alyssoides</i>	R			2		1
<i>Halimium umbellatum</i>	R		1	2		2
<i>Helianthemum canum</i> subsp. <i>canum</i>	R	R	2			
<i>Helianthemum salicifolium</i>	R		2		2	3
<i>Helleborus viridis</i> subsp. <i>occidentalis</i>	R				2	2
<i>Hesperis matronalis</i> subsp. <i>matronalis</i>	R		1		x	2
<i>Hieracium lactucella</i>	R			?	2	
<i>Hippuris vulgaris</i>	R		2	3	2	2
<i>Holosteum umbellatum</i>	R		1	x	1	2
<i>Hordelymus europaeus</i>	R		2	?	2	1
<i>Hordeum hystrix</i>	R			4		
<i>Hornungia petraea</i>	R		3	2	?	3
<i>Hottonia palustris</i>	R		2	2	4	4
<i>Hymenolobus procumbens</i>	R	R		2		

	(a)	(b)	16	17	79	86
<i>Hyoscyamus niger</i>	R		x	2	1	3
<i>Hypecoum procumbens</i>	R		1			
<i>Hypericum linariifolium</i>	R	R	2		2	2
<i>Hypochoeris maculata</i>	R	R		2	2	2
<i>Hyssopus officinalis</i> subsp. <i>canescens</i>	NP	R		1		
<i>Illecebrum verticillatum</i>	R		2	2	2	2
<i>Impatiens noli-tangere</i>	R		3			2
<i>Inula britannica</i>	R		x	2	2	x
<i>Inula helenium</i>	R		1	4	1	x
<i>Inula helvetica</i>	R	R	2			
<i>Inula spiraeifolia</i>	R			4	2	x
<i>Iris sibirica</i>	P	N		2		
<i>Iris spuria</i> subsp. <i>maritima</i>	R	R		4		
<i>Isatis tinctoria</i>	R			x	x	3
<i>Isoetes histrix</i>	NP	N		1	2	1
<i>Isoetes velata</i> A. Br. subsp. <i>tenuissima</i> Bolos et Vigo	P	N			1	2
<i>Juncus anceps</i>	R			2	2	2
<i>Juncus heterophyllus</i>	R			2	2	3
<i>Juncus squarrosus</i>	R			1?		
<i>Juncus striatus</i>	R	R	1	3	2	
<i>Kickxia cirrhosa</i>	NP	N		1	1	
<i>Kickxia commutata</i> subsp. <i>commutata</i>	NP			x		
<i>Lactuca viminea</i> subsp. <i>chondrilliflora</i>	R		x	1		
<i>Lamium hybridum</i>	R		1	?	2	2
<i>Lamium maculatum</i>	R				2	3
<i>Lappula squarrosa</i>	R			x	?	1
<i>Laserpitium latifolium</i>	R		3	1	2	4
<i>Lathraea squamaria</i>	R		3	2	2	4
<i>Lathyrus palustris</i> subsp. <i>palustris</i>	NP	R		3	1	
<i>Lathyrus sylvestris</i>	R			1	1	2
<i>Legousia hybrida</i>	R		1	3	2	3
<i>Legousia speculum-veneris</i>	R		1	?	4	5
<i>Leonurus cardiaca</i>	NP		1		1	2
<i>Leonurus marrubiastrum</i>	NP		1		1	x
<i>Lepidium latifolium</i>	R		x	3	1	
<i>Lepidotis inundata</i>	P	N		2		
<i>Leucanthemum graminifolium</i>	NP	R	2	1		
<i>Leucium aestivum</i> subsp. <i>aestivum</i>	NP	N	1	1-2?		
<i>Lilium martagon</i>	R	R				4
<i>Limodorum abortivum</i> subsp. <i>trabutianum</i>	P	R	2	3	2	
<i>Limonium auriculae-ursifolium</i>	R			1		
<i>Limonium ovalifolium</i>	P			4		
<i>Limosella aquatica</i>	R			x	2	1
<i>Linaria arenaria</i>	P	R		2		
<i>Linaria pelisseriana</i>	R		2	2	2	1

	(a)	(b)	16	17	79	86
<i>Linaria spartea</i>	NP		x	x		
<i>Linaria thymifolia</i>	P	N		2		
<i>Linum austriacum</i> subsp. <i>collinum</i>	R	R	3			
<i>Linum strictum</i> subsp. <i>strictum</i>	R		3	2	2	2
<i>Liparis loeselii</i>	P	N		2		
<i>Lithodora prostrata</i>	NP	N		x		
<i>Littorella uniflora</i>	R		2		2	3
<i>Lolium temulentum</i>	R		x	?	?	?
<i>Lophochloa cristata</i>	R		2	3	2	?
<i>Lupinus angustifolius</i>	R		x	2	?	2
<i>Luronium natans</i>	NP	R		1	2	2
<i>Lysimachia nemorum</i>	R		1	1	3	1
<i>Lythrum tribracteatum</i>	P	N		3		
<i>Malva alcea</i>	R				1	4
<i>Malva nicaeensis</i>	R		x	2	x	x
<i>Marsilea quadrifolia</i>	P	N				2
<i>Medicago marina</i>	R			3		
<i>Medicago rigidula</i>	R				1	
<i>Medicago tornata</i> Mill. ? subsp. <i>striata</i>	R			2		
<i>Medicago truncatula</i>	R			x		
<i>Melica ciliata</i>	R		2	x	2	3
<i>Melilotus sulcata</i>	NP			2		
<i>Menyanthes trifoliata</i>	R		2	1?	3	3
<i>Milium vernale</i>	NP	R		1	1	
<i>Minuartia mediterranea</i>	R			1		
<i>Moehringia pentandra</i>	R			2		
<i>Montia fontana</i> subsp. <i>fontana</i>	R		2	1	1	?
<i>Montia perfoliata</i>	R			2		
<i>Muscari botryoides</i>	NP	R	1	2	?	x
<i>Myagrurn perfoliatum</i>	R		x	1	1	x
<i>Myosotis ramosissima</i> subsp. <i>lebelii</i> Blaise	NP			?		
<i>Myosotis stricta</i>	R			1	?	
<i>Myosurus minimus</i>	R			2	?	3
<i>Myrica gale</i>	R	R	2	3		
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	R		2	2	2	3
<i>Najas marina</i>	R		1	3	2	2
<i>Najas minor</i>	R			?	2	x
<i>Narcissus poeticus</i> subsp. <i>poeticus</i>	R	R		x	x	2
<i>Narcissus pseudo-narcissus</i> subsp. <i>pseudo-narcissus</i>	R		3	3	2	3
<i>Nardus stricta</i>	R		3	2	2	3
<i>Narthecium ossifragum</i>	R		1	2		
<i>Neatostema apulum</i>	R	R		1		
<i>Nectaroscordum siculum</i> subsp. <i>siculum</i>	P	N			1	2
<i>Nepeta cataria</i>	R			1	?	1
<i>Neslia paniculata</i> subsp. <i>paniculata</i>	R		x	x	?	x

	(a)	(b)	16	17	79	86
<i>Nigella arvensis</i> subsp. <i>arvensis</i>	P			x	x	1
<i>Nigella gallica</i>	P	N	x	x	x	
<i>Nymphoides peltata</i>	R	R		x	3	
<i>Odontites jaubertiana</i> subsp. <i>chrysantha</i>	R		?	2		
<i>Odontites jaubertiana</i> subsp. <i>jaubertiana</i>	NP	N	4	3	?	5
<i>Oenanthe foucaudii</i> Tesson	P	N		4		
<i>Omalotheca sylvatica</i>	R			1	3	1
<i>Omphalodes littoralis</i>	P	N		4		
<i>Ononis pusilla</i>	R		1	2		3
<i>Ononis reclinata</i>	R	R		2		
<i>Onosma fastigiata</i>	P	R		2		
<i>Ophioglossum azoricum</i>	P	N			2	1
<i>Ophrys santonica</i> Mathé et Melki	R		3	2	2	
<i>Ophrys ciliata</i>	P	N	1			
<i>Ophrys fuciflora</i> subsp. <i>fuciflora</i>	R		x	2	2	
<i>Ophrys fusca</i> s.l.			4	4	2	2
<i>Ophrys lutea</i>	R	R	4	2		
<i>Orchis coriophora</i> subsp. <i>coriophora</i>	NP	N	1		1	x
<i>Orchis coriophora</i> subsp. <i>fragrans</i>	NP	R	1	3	x	
<i>Orchis laxiflora</i> subsp. <i>palustris</i>	NP	R	1	3	2	1
<i>Orchis simia</i>	R	R	2	x	2	4
<i>Orlaya grandiflora</i>	R		x	x	?	x
<i>Ornithogalum divergens</i>	R		1	4	?	?
<i>Ornithopus pinnatus</i>	R			1		
<i>Ornithopus sativus</i> subsp. <i>sativus</i>	R			x	?	
<i>Orobanche purpurea</i>	R		x	1	1	3
<i>Orobanche ramosa</i> subsp. <i>mutelii</i>	R		x	2	2	2
<i>Osmunda regalis</i>	R		3	4	2	2
<i>Osyris alba</i>	R			3		
<i>Otanthus maritimus</i>	R			x		
<i>Paeonia mascula</i> subsp. <i>mascula</i>	P	N			1	2
<i>Pallenis spinosa</i> subsp. <i>spinosa</i>	R	R		2		
<i>Pancratium maritimum</i>	R	R		2		
<i>Papaver argemone</i>	R		x	2	2	4
<i>Papaver hybridum</i>	R		x	2	2	4
<i>Paris quadrifolia</i>	R	R	2	2	2	
<i>Parnassia palustris</i> subsp. <i>palustris</i>	R		2	2	?	1
<i>Pedicularis palustris</i> subsp. <i>palustris</i>	R	R	1	x	x	x
<i>Petasites hybridus</i> subsp. <i>hybridus</i>	R		1		1	
<i>Peucedanum alsaticum</i>	R	R		2	2	
<i>Peucedanum officinale</i> subsp. <i>officinale</i>	R	R		3		
<i>Peucedanum oreoselinum</i>	R				1	2
<i>Phillyrea angustifolia</i>	R	R		2		
<i>Phillyrea latifolia</i>	R	R	2	3		1
<i>Pilularia globulifera</i>	NP	N	1	1	1	4
<i>Pimpinella major</i>	R				1	x

	(a)	(b)	16	17	79	86
<i>Pinguicula lusitanica</i>	R		4	3		3
<i>Pinguicula vulgaris</i>	R					1
<i>Pisum sativum</i> subsp. <i>elatius</i>	R	R		2		
<i>Plantago arenaria</i>	R			2	x	1
<i>Plantago subulata</i>	R				2	
<i>Poa chaixii</i>	R		2			2
<i>Polycnemum arvense</i>	R			x	?	x
<i>Polycnemum majus</i>	R		x	x	?	x
<i>Polygala monspeliaca</i>	R			x		
<i>Polygonum ruriavagum</i>	R		x	x	x	x
<i>Polygonum bistorta</i>	R		1			
<i>Polygonum maritimum</i>	R			3		
<i>Polystichum aculeatum</i>	R		1	2	2	1
<i>Polystichum lonchitis</i>	R					x
<i>Potamogeton acutifolius</i>	NP				x	x
<i>Potamogeton coloratus</i>	R		3	2	3	2
<i>Potamogeton gramineus</i>	R			1	2	2
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	R		x		x	1
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	R		2	1	1	x
<i>Potamogeton trichoides</i>	R		x			2
<i>Potentilla anglica</i>	R			1	?	
<i>Potentilla palustris</i>	R	R	2			x
<i>Potentilla recta</i>	R		1	1	2	2
<i>Potentilla supina</i>	R				2	2
<i>Prunella grandiflora</i> subsp. <i>grandiflora</i>	R		2		x	2
<i>Prunella hyssopifolia</i>	R			2	x	x
<i>Puccinellia distans</i> subsp. <i>distans</i>	R			1		
<i>Puccinellia fasciculata</i> subsp. <i>fasciculata</i>	R			3		
<i>Puccinellia foucaudii</i> Hack	P			2		
<i>Puccinellia rupestris</i>	R			2		
<i>Pulicaria vulgaris</i>	NP	N	2	1	2	4
<i>Pulsatilla rubra</i>	R	R			2	
<i>Pulsatilla vulgaris</i> var. <i>vulgaris</i>	R	R		x	?	2
<i>Pyrola chlorantha</i>	R	R		1		
<i>Pyrus cordata</i>	R		2	2	?	3
<i>Ranunculus circinatus</i>	R		1	2		2
<i>Ranunculus drouetii</i> F. Schlz	R		x	3		
<i>Ranunculus fluitans</i>	R		x	?	2	4
<i>Ranunculus gramineus</i>	R	R	3	2	2	2
<i>Ranunculus hederaceus</i>	R		1		2	x
<i>Ranunculus lingua</i>	NP	N	1	2	1	2
<i>Ranunculus muricatus</i>	R			3		
<i>Ranunculus nodiflorus</i>	P	N			2	
<i>Ranunculus ololeucos</i>	R	R	x	2	2	2
<i>Ranunculus omiophyllus</i>	R		2		2	2
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>	NP	N	2	5	2	

	(a)	(b)	16	17	79	86
<i>Ranunculus trilobus</i>	R	R		2		
<i>Ranunculus tripartitus</i>	R			2	1	4
<i>Rhagadiolus stellatus</i>	R			x		
<i>Rhamnus saxatilis</i> subsp. <i>saxatilis</i>	R	R	4			
<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	R				2	
<i>Rhus coriaria</i>	R	R		1		
<i>Rhynchospora alba</i>	R	R	2	2		2
<i>Rhynchospora fusca</i>	R	R	1	2		
<i>Romulea columnae</i> subsp. <i>columnae</i>	NP	N		1		
<i>Rorippa islandica</i>	R		1	1		
<i>Rosa gallica</i>	R			1		x
<i>Rosa pimpinellifolia</i>	R		1	2	2	2
<i>Rosa rubiginosa</i>	R		x			2
<i>Rubus idaeus</i>	R		1		1	2
<i>Rumex maritimus</i>	R	R			2	1
<i>Rumex palustris</i>	R	R		2	x	1
<i>Ruta graveolens</i>	R		2	1	?	2
<i>Sagina nodosa</i>	R			x		
<i>Salicornia dolichostachya</i>	R			3		
<i>Salix arenaria</i>	NP	R*		3		
<i>Salix aurita</i>	R		2	?	3	2
<i>Salix repens</i>	R		3	3	1	2
<i>Sambucus racemosa</i>	R		1			
<i>Scilla bifolia</i>	R		3		?	3
<i>Scilla verna</i>	R		2	1	3	4
<i>Scirpus cernuus</i>	R			2		
<i>Scirpus cespitosus</i> subsp. <i>cespitosus</i>	R			?		
<i>Scirpus pungens</i>	R	R		1		
<i>Scirpus supinus</i>	R		1			1
<i>Scirpus triqueter</i>	R			2		
<i>Scleranthus perennis</i> subsp. <i>perennis</i>	R		1		3	3
<i>Scleranthus verticillatus</i>	R				?	
<i>Scolymus hispanicus</i>	R		1	2		
<i>Scorpiurus muricatus</i>	R	R		2		
<i>Scorzonera hirsuta</i>	R	R	2	3	2	
<i>Scorzonera hispanica</i>	R		2	2	2	
<i>Scorzonera laciniata</i>	R		1	2	2	1
<i>Scrophularia scorodonia</i>	R	R		2		
<i>Scutellaria hastifolia</i>	R			x		
<i>Sedum andegavense</i>	NP	N			2	
<i>Sedum forsteranum</i>	R				2	2
<i>Sedum rubens</i>	R		3	1	3	5
<i>Sedum sediforme</i>	R	R				1
<i>Sedum sexangulare</i>	R					x
<i>Sedum telephium</i> subsp. <i>fabaria</i> Kirschl.	R		2			
<i>Sedum villosum</i>	NP	R		1	2	1

	(a)	(b)	16	17	79	86
<i>Selinum carvifolia</i>	R		1		1	
<i>Senecio adoridifolius</i>	NP		1	1		2
<i>Senecio aquaticus</i> subsp. <i>barbareifolius</i>	R		x	?	1	
<i>Senecio doronicum</i> subsp. <i>ruthenensis</i>	P	N		2	1	
<i>Serapias cordigera</i>	R	R		1		
<i>Serapias parviflora</i>	NP	N		2		
<i>Serapias vomeracea</i> subsp. <i>vomeracea</i>	R	R	x	x		
<i>Serratula tinctoria</i> subsp. <i>seoanei</i> Lange	R			2		
<i>Sesamoides canescens</i> subsp. <i>canescens</i>	R			2	3	2
<i>Seseli annuum</i> subsp. <i>annuum</i>	R			x		x
<i>Sideritis hyssopifolia</i> subsp. <i>guillonii</i> Rouy	R	R	4	2		
<i>Sideritis romana</i> subsp. <i>romana</i>	R			x		
<i>Silene bastardi</i> Boreau	NP	R			2	
<i>Silene laeta</i>	NP	R		x		
<i>Silene nocturna</i> subsp. <i>nocturna</i> var. <i>brachypetala</i>	R			?		
<i>Silene otites</i>	R			2	?	1
<i>Silene portensis</i>	R	R		2		
<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>thorei</i>	NP			2		
<i>Sinapis alba</i> subsp. <i>alba</i>	R		x	1		?
<i>Sisymbrella aspera</i> subsp. <i>aspera</i>	R	R	2	1	2	2
<i>Sisymbrium austriacum</i> subsp. <i>chrysanthum</i>	R			2		
<i>Sium latifolium</i>	NP		1	2	2	x
<i>Smilax aspera</i>	R			2		
<i>Sorbus aria</i> subsp. <i>aria</i>	R		2			1
<i>Sorbus latifolia</i>	NP	N				2
<i>Sparganium minimum</i>	R			1	1	2
<i>Spergula morisonii</i>	R		1	1	2	2
<i>Spergula pentandra</i>	R		x	1	1	1
<i>Spergularia echinosperma</i>	NP				2	2
<i>Spergularia segetalis</i>	NP			x	2	1
<i>Spiraea hypericifolia</i> subsp. <i>obovata</i>	R	R	3	2		
<i>Spiranthes aestivalis</i>	NP	N	x	2		1
<i>Stachys germanica</i>	R		x	2	?	3
<i>Stachys heraclea</i>	R	R	2	2	1	
<i>Staehelina dubia</i>	R	R	2			
<i>Stellaria alsine</i>	R		2		4	2
<i>Stipa pennata</i>	R	R		1		
<i>Stratiotes aloides</i>	NP	N		1		
<i>Tanacetum vulgare</i>	R			x	1	5
<i>Taraxacum palustre</i> gr.	R		?	1?	?	?
<i>Teesdalia coronopifolia</i>	R		1		2	1
<i>Teucrium botrys</i>	R		2	1	2	3
<i>Teucrium scordium</i> subsp. <i>scordioides</i>	R		1	3	?	?
<i>Thalictrum minus</i>	R		x	2	3	4
<i>Thelypteris palustris</i>	R		3	3	2-3?	3
<i>Thesium divaricatum</i>	R	R	3			

	(a)	(b)	16	17	79	86
<i>Thlaspi arvense</i>	R		x	x	2	1
<i>Thymelaea passerina</i>	R		2	2	?	2
<i>Tolpis barbata</i>	R		1	2		1
<i>Torilis arvensis</i> subsp. <i>purpurea</i>	R			1	2	2
<i>Tragus racemosus</i>	R			2		
<i>Trapa natans</i>	NP		2		2	2
<i>Tribulus terrestris</i>	R			2		
<i>Trifolium bocconeii</i>	R	R		x	2	x
<i>Trifolium lappaceum</i>	R			2	1	
<i>Trifolium patens</i>	R		3	3	4	4
<i>Trifolium stellatum</i>	R	R		2		
<i>Triglochin palustris</i>	R	R	x	x	x	x
<i>Trigonella gladiata</i>	R	R		2		
<i>Trigonella monspeliaca</i>	R	R		2		
<i>Tulipa sylvestris</i> subsp. <i>sylvestris</i>	NP	N		x		2
<i>Turgenia latifolia</i>	R		x	x	x	x
<i>Ulmus glabra</i>	R		2		2	2
<i>Urtica pilulifera</i>	R				x	1
<i>Utricularia australis</i>	R		3	3	3	4
<i>Utricularia intermedia</i>	R			1		
<i>Utricularia minor</i>	R		1	1	x	2
<i>Utricularia vulgaris</i>	R		1	2	2	x
<i>Valeriana dioica</i> subsp. <i>dioica</i>	R		3	2	2	3
<i>Valerianella pumila</i>	R		1	x		
<i>Valerianella dentata</i>	R		2			x
<i>Verbascum sinuatum</i>	R		x	2		
<i>Veronica anagalloides</i>	R		2	2	2	
<i>Veronica austriaca</i> subsp. <i>vahlit</i>	R		3	2	1	2
<i>Veronica cymbalaria</i>	R			1		
<i>Veronica praecox</i>	R				1	2
<i>Veronica triphyllos</i>	R				2	2
<i>Vicia cassubica</i>	R	R	2	2		3
<i>Vicia narbonensis</i>	R	R	x	2		
<i>Viola palustris</i>	R		2			1
<i>Viola pumila</i>	NP	R	x	2	2	x
<i>Viola suavis</i>	R			2		?
<i>Vulpia ciliata</i> subsp. <i>ambigua</i>	R			2		?
<i>Waltherbergia hederacea</i>	R		3		2	x
<i>Xeranthemum inapertum</i>	R			x	x	
<i>Zostera marina</i>	R	R		2		