Réseau écologique Vully Nord

Flore et végétation

1 Introduction

Ce rapport rend compte de l'état des lieux et de propositions de gestion en matière de flore et de végétation dans le cadre de la mise en place du réseau écologique Vully Nord.

2 Description de l'état actuel

2.1 Flore

La surface du réseau a fait l'objet de nombreuses prospections durant l'été 2011. Ces prospections viennent compléter l'inventaire de la flore en cours de réalisation (C. Clerc) depuis le milieu des années nonante pour ce réseau selon un découpage en secteurs respectant les entités géographiques qui le composent (surfaces marécageuses, surfaces construites, surfaces forestières, surfaces agricoles) (Annexe 1). Parallèlement à cette démarche d'inventaire d'espèces, une carte des éléments paysagers composant la surface du réseau a été établie.

L'inventaire des secteurs prospectés a permis de relever plus de 800 espèces végétales, dont 136 (plus de 15% des espèces relevées) sont des espèces de la Liste Rouge 2002 pour l'Ouest du Plateau suisse (Annexe 2) et 25 appartiennent à la liste des espèces cibles sélectionnées par le SSFN (Annexe 0). Les secteurs de marais (Secteur 41 Marais de Champmartin et Secteur 47 marais de Cudrefin) sont ceux abritant, et de façon très nette, le plus grand nombre d'espèces de la Liste Rouge 2002 pour l'Ouest du Plateau suisse (plus de 10% des espèces relevées) et d'espèces de la liste des espèces cibles sélectionnées (Annexe 3).

Parmi les 136 espèces de la Liste Rouge 2002 pour l'Ouest du Plateau suisse relevées, 88 (plus de 60%) sont des plantes de marais ou des mauvaises herbes ou rudérales. On notera, parmi celles de la première catégorie, la présence d'espèces remarquables telles que la Molène faux phlomis (*Verbascum phlomoides* L.) (peut-être échappée de jachères florales), le Chénopode botryde (*Chenopodium botrys* L.), le Lamier hybride (*Lamium hybridum* Vill.), la Kickxia élatine (*Kickxia elatine* (L.) Dumort.) ou encore la Legousie miroir-de-Vénus (*Legousia speculum-veneris* (L.) Chaix) et, pour celles de la deuxième catégorie et même si un certain nombre d'entre-elles ont été introduites sur le site de La Sauge, la présence de la

Baldellie fausse renoncule (Baldellia ranunculoides (L.) Parl.), le Butome en ombelle (Butomus umbellatus L.), la Laiche de Buxbaum (Carex buxbaumii Wahlenb.), le Souchet jaunâtre (Cyperus flavescens L.), l'Inule de Suisse (Inula helvetica Weber) ou encore la Spiranthe d'été (Spiranthes aestivalis (Poir.) Rich.). Les plantes de marais sont aussi les plantes les mieux représentées parmi les espèces cibles relevées.

2.2 Végétation

Les surfaces agricoles du réseau Vully Nord ont fait l'objet d'une cartographie sommaire des éléments qui les composent durant l'été 2011 (Annexe 4).

Ces surfaces étaient autrefois largement constituées de marais, aux confins Sud Ouest du Grand Marais, comme en témoignent les nombreux toponymes particulièrement présents sur les cartes topographiques des 19^{ème} et 20^{ème} siècle entre le village de Cudrefin et le canal de la Broye (« Marais de Cudrefin », « Pautey », « Broillet », « Bon Marais » etc.). Elles sont aujourd'hui dévolues presque entièrement aux grandes cultures intensives (céréales, betteraves, cultures maraichères), partiellement et temporairement converties en prairies à fourrage ou à engrais vert après les récoltes.

Quelques éléments structurant viennent localement diversifier ce paysage relativement monotone : massifs forestiers à l'est de Cudrefin, prairies de fauche sur quelques coteaux, prairies pâturées vers Champmartin, Montet et Joressent, vergers en périphérie des villages et hameaux et largement sacrifiés à l'expansion de ceux-ci, fragments de haies entre Champmartin et Montet.

Les traces du passé marécageux du site se limitent au cordon ripicole naturel du ruisseau de la Molliette, à quelques canaux de drainage, dont le bas cours du ruisseau du Pégran, à un cordon de roselière et une petite prairie humide revitalisée, respectivement aux lieux-dits « Le Grassy » et « Le Chablais » et à un massif forestier ponctuellement inondé au lieu-dit Sous la Pra.

3 Propositions de mesures de protection, de conservation et de valorisation

L'inventaire floristique et la cartographie des éléments paysagers réalisés ont permis d'établir un certain nombre de propositions en matière de protection, de conservation et de valorisation de surfaces du réseau Vully Nord (Annexe 5).

3.1 Mesures de protection et de conservation

De manière générale, il n'est pas fait de proposition de mesures de gestion pour les surfaces du réseau Vully Nord dont la valeur naturelle est affirmée et/ou qui bénéficient déjà de mesures de gestion adaptées et satisfaisantes. Toutes les zones marécageuses riveraines (Réserve naturelle des Grèves de La Motte et Réserve de Cudrefin) ainsi que les Bois de Charmontel ne devraient ainsi pas faire l'objet de mesures de gestion différentes de celles qui ont été menées à ce jour et qui ont permis l'établissement et/ou le maintien de leur richesse naturelle constatée aujourd'hui. De même les surfaces proches des villages, par exemple

celles qui abritent les quelques vergers qui subsistent, ne font pas l'objet de propositions de mesures de gestion dès lors que leur perspective de développement, en matière d'affectation territoriale, est inconnue du rédacteur de ce rapport.

Quelques éléments paysagers de valeur ont par contre été identifiés. Ils méritent des mesures de protection et de conservation particulières :

1 Prairies de la Côte au Moine (Chabrey)

Prairie sécharde à brome. Fumure à proscrire. Deux fauches annuelles, la première à partir du début juillet. Epargner sélectivement les éventuels arbustes épineux émergents.

2 Haie thermophile des Chenevières (Chabrey)

Haie dominée par le noisetier. Veiller à limiter l'élévation des frênes. Garantir la présence de bandes herbeuses tampon.

3 Coteau des Roches (Champmartin)

Coteau exposé Sud à brome, sauge et à potentiel « orchidées ». Tenter de conserver les quelques surfaces de prairies sèches qui subsistent sur un site qui semble malheureusement vouée au bâti. Deux fauches annuelles, la première à partir du début juillet.

4 Roselière du Grassy (Champmartin)

Petite zone de roselière paucispécifique à tendance « pseudoroselière ». Devrait bénéficier de bandes herbeuses tampon limitant le risque d'une eutrophisation par les écoulement d'amendement.

5 Haie ripicole du Grassy (Champmartin)

Haie humide à frênes et aulnes. Devrait bénéficier de bandes herbeuses tampon.

6 Haie thermophile du Grassy (Champmartin)

Petite haie diversifiée en feuillus et prolongée vers l'amont par un talus séchard. Devrait bénéficier de bandes herbeuses tampon, l'entretien du talus pourrait être « extensifié » de manière à permettre l'émergence sélective d'arbustes épineux.

7 Talus séchard du Gibet (Cudrefin)

Bien que très étroit mais exposé Sud, l'un des talus les plus attractifs du réseau floristiquement : sauge, thym, inule conyze, mauves, petite oseille etc.... Rien à changer en matière de fauche, mais prévoir une bande herbeuse tampon en surplomb.

8 Cordon ripicole de la Molliette (Cudrefin)

Principal cordon ripicole du réseau mêlant frênes, érables, hêtres, arbustes diversifiés etc... A maintenir à tout prix. Garantir une bande herbeuse tampon sur les deux rives.

9 Haie thermophile de la Condémine (Montet)

Haie à fruitiers, noisetiers et divers feuillus prolongée vers la planche à la Tanne par un talus séchard. cf 6.

10 Forêt humide de Sous la Pra (Cudrefin)

Forêt de bois blanc au sous-bois humide attractif. Pourrait bénéficier d'une revitalisation de son coeur par une mise en lumière drastique. Prévoir une bande herbeuse tampon.

11 Ecoulement canalisé de Sous la Pra (Cudrefin)

Ecoulement à potentiel « plantes aquatiques ». Mériterait un recreusement. Garantir une bande herbeuse, à fauche tardive, sur les deux rives.

12 Peupleraie humide de Sous la Pra (Cudrefin)

Peupleraie à sous-bois humide. cf 10.

13 Prairie humide du marais des Polonais (Cudrefin)

Prairie humide en partie spontanée et en partie ensemencée (par paille des marais). Empêcher l'émergence des ligneux et favoriser la lente apparition d'une prairie à molinie (apparemment en formation) par fauche annuelle tardive.

14 Ruisseau canalisé du Pégran (Cudrefin)

Ecoulement à potentiel « plantes aquatiques ». Favoriser, par abattage des haies de résineux, bouleaux et aulnes puis d'un rabattement sélectif régulier des arbustes et buissons émergents spontanément, une mise en lumière du ruisseau et la constitution de cordons ripicoles de type manteau de saules. Garantir une bande herbeuse, à fauche tardive, sur les deux rives.

15 Fossé de drainage des Tannes (Cudrefin)

Fossé à eau stagnante. La plus petite surface d'eau libre en zone agricole mais la plus attractive floristiquement : grande glycérie, callitriche, lentilles d'eau etc...!. Garantir une bande herbeuse, à fauche tardive, sur les deux rives.

16 Fossé de drainage à inondation temporaire du Bon Marais (Cudrefin)

Ecoulement temporaire à potentiel « plantes aquatiques » pour autant qu'un recreusement soit effectué. Favoriser, par abattage des haies de résineux et d'aulnes suivi d'un rabattement sélectif régulier des arbustes et buissons émergents spontanément, une mise en lumière du fossé et la constitution de cordons ripicoles. Garantir une bande herbeuse, à fauche tardive, sur les deux rives.

3.2 Mesures de valorisation

Certaines surfaces agricoles du réseau, de par leurs caractéristiques topographiques (bassières, points bas, crêtes, levées de terre), possèdent un potentiel de valorisation. Très pauvres en valeurs naturelles actuellement, elles ne peuvent faire l'objet de propositions ciblées en l'état. Des mesures de gestion génériques, qui seraient à mettre en place progressivement en fonction des résultats obtenus sur des surfaces tests sélectionnées, peuvent cependant être proposées :

Bassières Points bas

Remarque préliminaire: Le potentiel de rétention d'eaux superficielles des surfaces relevées sur plan en été 2011, de par le caractère exceptionnellement sec de cette saison, mériterait d'être vérifié et précisé lors de futurs évènements pluvieux.

Les surfaces relevées devraient voir les pratiques agricoles qui y sont appliquées être modifiées dans le sens d'une extensification : allègement des amendements, abandon de l'exploitation en cas de fortes inondations et labours tardifs pourraient permettre la colonisation temporaire spontannée de ces surfaces par des espèces végétales pionnières typiques des zones inondées temporairement comme les souchets (*Cyperus flavescens* L., *Cyperus fuscus* L.), les jones (*Juncus alpinoarticulatus* Chaix, *Juncus bufonius* L., *Juncus articulatus* L.) ou encore les gnaphales (*Gnaphalium uliginosum* L.).

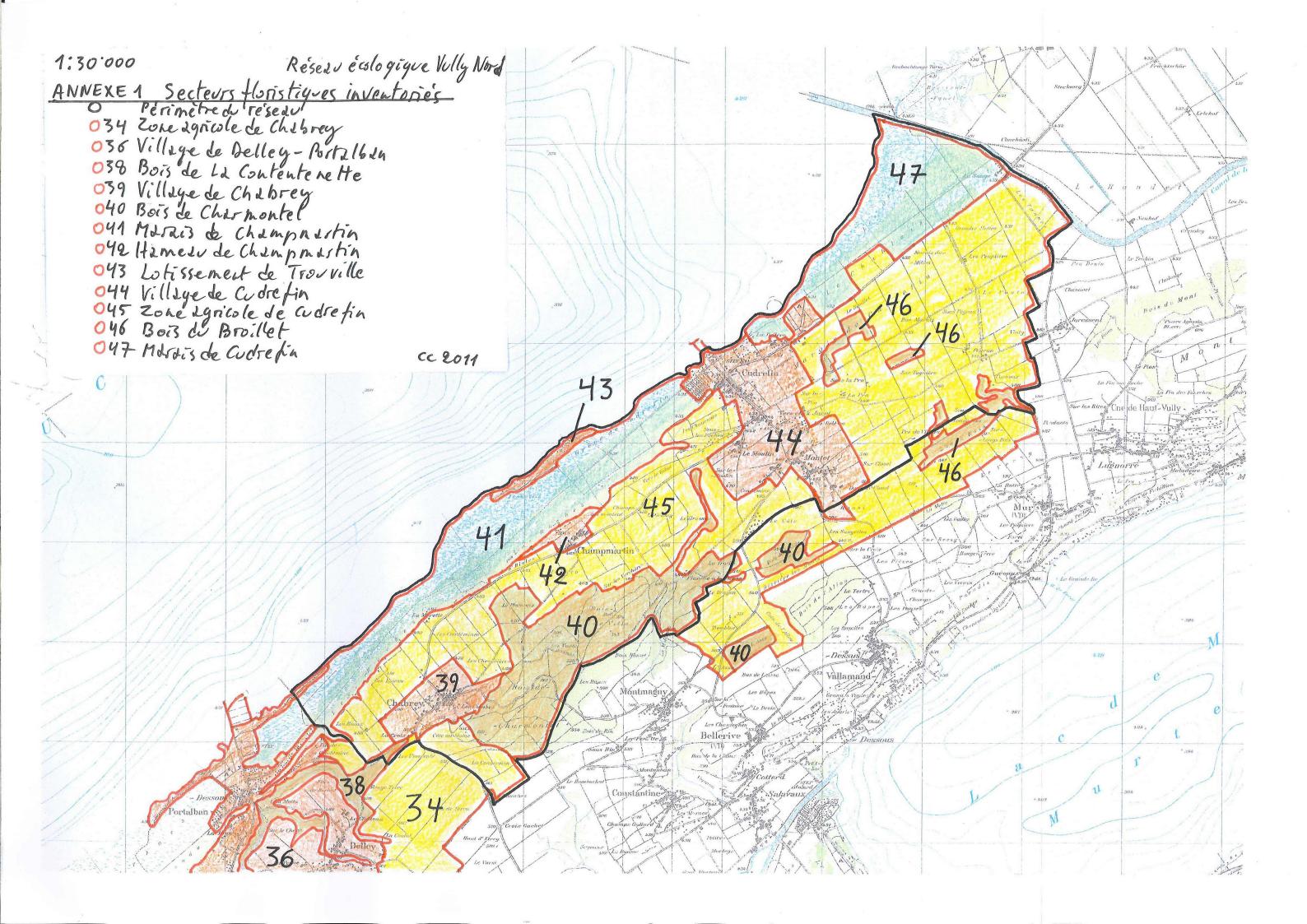
Crêtes Levées de terre

Ces surfaces pourraient être exploitées sous forme de mosaïques composées de prairies extensives séchardes spontannées et de cultures de céréales particulières (orge, avoine, seigle). Les amendements et les enherbements automnaux et hivernaux devraient y être proscrits. De telles pratiques permettraient la colonisation de ces surfaces par des espèces prairiales thermophiles et de « mauvaises herbes » messicoles ou rudérales telles que le Lamier hybride (*Lamium hybridum* Vill.), les Kickxia (*Kickxia elatine* (L.) Dumort., *Kickxia spuria* (L.) Dumort.), la Legousie miroir-de-Vénus (*Legousia speculum-veneris* (L.) Chaix) voire même le Galéopsis des moissons (*Galeopsis segetum* Neck.)

Christian Clerc, le 1^{er} décembre 2011

ANNEXE 0 Tableau des espèces cibles

No Taxon ISFS2	Taxon ISFS2	XENOPHYTE	No Taxon ISFS2	Taxon ISFS2	XENOPHYTE
	Aceras anthropophorum (L.) W. T. Aiton			00 Ophioglossum vulgatum L.	
	Adonis annua L.			00 Ophrys araneola Rchb.	
	Althaea hirsuta L.	x	2788	50 Ophrys holosericea (Burm. f.) Greuter s.l.	
	Alyssum alyssoides (L.) L. Anacamptis pyramidalis (L.) Rich.			00 Ophrys insectifera L. 00 Ophrys sphegodes Mill.	
	Anthericum liliago L.			00 Orchis morio L.	
	Apium repens (Jacq.) Lag.			00 Orchis palustris Jacq.	
	Arenaria grandiflora L.			00 Orchis purpurea Huds.	
49700	Asperula tinctoria L.		2832	00 Ornithogalum nutans L.	x
	Astragalus cicer L.			00 Orobanche alsatica Kirschl. s.l.	
	Baldellia ranunculoides (L.) Parl.			00 Orobanche gracilis Sm.	
	Bolboschoenus maritimus (L.) Palla			00 Orobanche laserpitii-sileris Jord.	
	Bunium bulbocastanum L. Butomus umbellatus L.			00 Potamogeton gramineus L.	_
***************************************	Carex buxbaumii Wahlenb.			00 Potamogeton plantagineus Roem. & Schult. 00 Potentilla inclinata Vill.	_
	Carex chordorrhiza L. f.			00 Pulsatilla vulgaris Mill.	
	Carex heleonastes L. f.			00 Pyrus pyraster Burgsd.	
102000	Cephalanthera rubra (L.) Rich.			00 Ranunculus arvensis L.	
	Chenopodium urbicum L.		3380	00 Ranunculus circinatus Sibth.	
	Cynoglossum germanicum Jacq.			00 Ranunculus reptans L.	
	Cyperus flavescens L.			00 Ranunculus sardous Crantz	
	Cypripedium calceolus L.			00 Rorippa amphibia (L.) Besser	
	Cytisus decumbens (Durande) Spach Dactylorhiza incarnata (L.) Soó s.l.			00 Rosa majalis Herrm. 00 Rosa sherardii Davies	
	Dianthus armeria L.			00 Rosa stylosa Desy.	
	Dianthus gratianopolitanus Vill.			00 Rosa tomentosa Sm.	
	Dipsacus pilosus L.			00 Rumex hydrolapathum Huds.	
	Doronicum pardalianches L.			00 Sagina apetala Ard. s.l.	
	Draba muralis L.			00 Saxifraga hirculus L.	
143200	Dryopteris cristata (L.) A. Gray			00 Scheuchzeria palustris L.	
	Eryngium alpinum L.			25 Scleranthus annuus L. s.l.	
	Euphorbia palustris L.			00 Senecio paludosus L.	_
	Filipendula vulgaris Moench Galium glaucum L.			00 Silene noctiflora L. 00 Silybum marianum (L.) Gaertn.	
	Galium rubioides L.	x		00 Sorbus domestica L.	x
	Gaudinia fragilis (L.) P. Beauv.	^		00 Sorbus torminalis (L.) Crantz	
	Geranium palustre L.			00 Sparganium emersum Rehmann	
192800	Goodyera repens (L.) R. Br.			00 Sparganium natans L.	
	Gypsophila muralis L.			00 Spergula arvensis L.	
	Helianthemum canum (L.) Hornem.			OSpiranthes aestivalis (Poir.) Rich.	
	Himantoglossum hircinum (L.) Spreng.			00 Teucrium botrys L.	
	Hottonia palustris L.			00 Teucrium scordium L.	
	Inula helvetica Weber Isolepis setacea (L.) R. Br.			0 Trifolium fragiferum L. 0 Trifolium scabrum L.	
	Kickxia spuria (L.) Dumort.			0 Trinia glauca (L.) Dumort.	_
	Knautia godetii Reut.			OTulipa sylvestris L. s.l.	
	Lamium hybridum Vill.			0 Turritis glabra L.	
	Lathyrus aphaca L.			0 Ulmus laevis Pall.	
	Lathyrus tuberosus L.			0 Utricularia intermedia Hayne	
	Leonurus cardiaca L.		<u>†</u>	0 Utricularia ochroleuca R. W. Hartm.	
	Limodorum abortivum (L.) Sw.			0 Utricularia vulgaris L.	
	Littorella uniflora (L.) Asch.			00 Verbascum blattaria L.	
	Lythrum hyssopifolia L. Lythrum portula (L.) D. A. Webb			00 Veronica scutellata L. 00 Veronica triphyllos L.	
	Melampyrum cristatum L.			00 Viola persicifolia Schreb.	
	Minuartia hybrida (Vill.) Schischk.			00 Vulpia bromoides (L.) Gray	_
	Minuartia rubra (Scop.) McNeill				I
	Muscari comosum (L.) Mill.				
	Myosotis discolor Pers.				
	Najas marina L.				
200000	Narcissus radiiflorus Salisb.		1		



ANNEXE 2 Tableau des espèces de la Liste Rouge 2002 inventoriées

*******						T															1
Espèce_Cible_SSFN	No Taxon ISFS2	Taxon ISFS2	34 Zone agricole de Chabrey	36 Village de Delley-Portalban	38 Bois de la Contentenette	39 Village de Chabrey	40 Bois de Charmontel	41 Marais de Champmartin	42 Hameau de Champmartin	43 Lotissement de Trouville	44 Village de Cudrefin	45 Zone agricole de Cudrefin	46 Bois du Broillet	47 Marais de Cudrefin	Nbr Occurrences Surface totale	NEOPHYTE	СН	MP_TOT	MP1	GRP_ECOL	Introduit à la Sauge
124	5100	Acorus calamus L.		m	m		4	4	4	4	1	4	4	1	2		VU	VU	EN	4	
	22400	Allium carinatum L. s.str.						1						1	2		LC	VU	VU	6	†
	25500	Alopecurus aequalis Sobol.												1	1		VU	EN	EN	5	х
	27700	Amaranthus bouchonii Thell.		1		1									2	N	VU	EN	EN	7	
	29300	Amelanchier ovalis Medik.										1			1		LC	VU	VU	3	ļ
	30300	Anchusa arvensis (L.) M. Bieb.										1			1		LC	VU	VU	7	
	30800	Anchusa officinalis L.	-			-								1	1		NT	EN	EN	7	X
	44000 57800	Arenaria leptoclados (Rchb.) Guss.		-	-	-		1		1	1				2		LC CR	VU CR	EN CR	7	
X	58150	Baldellia ranunculoides (L.) Parl. Ballota nigra subsp. meridionalis (Bég.) Bég.		-	-	-		1			1	-			1		NT	EN	EN	7	
	67900	Buglossoides arvensis (L.) I. M. Johnst.		-	-	-		-	-	-	-	1		-	1		LC	VU	VU	7	
x	70400	Butomus umbellatus L.					-				1	Ť			1		VU	VU	CR	4	
	70700	Calamagrostis canescens (F. H. Wigg.) Roth												1	1		VU	VU	EN	5	
	76500	Campanula persicifolia L.												1	1		LC	NT	VU	1	х
X	84500	Carex buxbaumii Wahlenb.												1	1		EN	EN	EN	5	7
	85800	Carex demissa Hornem.						1						1	2		NT	VU	VU	5	ļ
	86300	Carex distans L.			<u> </u>	_		1							1		NT	VU	VU	5	ļ
	89200 91400	Carex lasiocarpa Ehrh.		1	-	-		1				1		1	2		NT VU	NT VU	VU VU	5	
	92900	Carex otrubae Podp. Carex pseudocyperus L.		1		-		1				1		1	2		VU	VU	VU	5	-
	93500	Carex riparia Curtis	-		-			1					-	1	2		VU	VU	VU	5	
	94500	Carex strigosa Huds.		-	-		1	1		-		\neg			1		NT	NT	VU	1	
	95400	Carex viridula Michx.						1		1		1		1	4		LC	VU	VU	5	
	98500	Centaurea cyanus L.	1									1			2		NT	VU	VU	7	
	101200	Centaurium erythraea Rafn										1		1	2		LC	LC	VU	5	
	101300	Centaurium pulchellum (Sw.) Druce						1						1	2		VU	VU	VU	5	ļ
	102600	Cerastium arvense L. s.str.								_		1			1		LC	VU	VU	7	ļ
	104800	Cerastium semidecandrum L.			-	1						1			1		LC	EN	EN	6 4	ļ
	105500 108600	Ceratophyllum demersum L. Chenopodium botrys L.			-							1			1		VU VU	VU EN	VU CR	7	
	109900	Chenopodium strictum Roth		1	-				1	-	-	1			3		EN	EN	EN	7	
	110260	Chionodoxa luciliae Boiss.		-	m					1					1	C	VU	VU	VU	7	
	118100	Colutea arborescens L.									1				1		NT	CR	CR	1	
	120600	Coronopus didymus (L.) Sm.									1				1	N	VU	VU	VU	7	
	121700	Cotinus coggygria Scop.		1							1				2		NT	VU	VU	1	
	122000	Cotoneaster tomentosus Lindl.					1				_				1		LC	VU	VU	1	
	129300	Cynoglossum officinale L.						1			-			1	1 2		VU	CR EN	CR	7 5	X
X X	129700 132300	Cyperus flavescens L. Dactylorhiza incarnata (L.) Soó			ļ	-		1			-			1	2		NT	NT	EN VU	5	
•	135600	Dianthus carthusianorum L. s.str.						-		-	7			1	1		LC	VU	VU	6	х
	137300	Digitalis lutea L.												1	1		LC	VU	VU	1	х
	139000	Diplotaxis tenuifolia (L.) DC.		1											1		LC	VU	VU	7	
	145900	Eleocharis quinqueflora (Hartmann) O. Schwarz						1				-		1	2		LC	VU	VU	5	ļ
	146000 151600	Eleocharis uniglumis (Link) Schult. Equisetum variegatum Schleich.		1	-	H		1		1		1		1	3		NT LC	NT VU	VU VU	5 3	
	152100	Eragrostis pilosa (L.) P. Beauv.		1				-	\neg	-	-	\dashv		\neg	1		LC	VU	EN	7	
	155200	Eriophorum angustifolium Honck.						1							1		LC	VU	VU	5	
	157500	Erysimum cheiri (L.) Crantz									1				1	С	LC	VU	VU	7	
K	160800	Euphorbia palustris L.						1						1	2		VU	VU	VU	5	
	178200	Galium elongatum C. Presl			-			1			-	1		1	3		NT	VU VU	VU VU	5 3	
	183400 184600	Gentiana ciliata L. Gentiana pneumonanthe L.				H		1	\dashv		-	-		1	2		LC VU	VU	EN	5	
	191600	Glyceria maxima (Hartm.) Holmb.						Ť	\neg	-	T	1		Ť	1		VU	VU	EN	4	
	200200	Hieracium aurantiacum L.				1								1	2		LC	VU	VU	2	x
	206600	Hippuris vulgaris L.												1	1		NT	VU	VU	4	x
	209300	Hydrocharis morsus-ranae L.				_		_		_		_		1	1		EN	EN	EN	4	
	209400 213500	Hydrocotyle vulgaris L. Impatiens balfourii Hook. f.			-			1	-	1	1	-		1	3	N	VU LC	VU NT	VU	7	ļ
ζ	213500	Impatiens ballourii Hook. I. Inula helvetica Weber		1				1	-	1	1	1		1	5	14	VU	VU	VU	5	
	215600	Iris sibirica L.		-						-			-	1	1		VU	VU	CR	5	
	216200	Isatis tinctoria L.												1	1		LC	VU	CR	7	x
ζ.	216300	Isolepis setacea (L.) R. Br.						1							1		VU	VU	VU	7	

Γ	217700	Lucya deinocticulatus Chair	-T	т	η	_	Υ	1	r		-r	1	11	12	ı ———	1.0	1.0	1 3777	T	
-	217700 221200	Juncus alpinoarticulatus Chaix Kickxia elatine (L.) Dumort.		┿	-	┼-	-	_1_			-	1	1	3		LC VU	LC VU	VU	5	
x	221300	Kickxia spuria (L.) Dumort.	1	┼	╁	├	 	-			+	1	-	1		VU	VU	VU	7	
-	224300	Laburnum anagyroides Medik.		1	+	├	┼	-			1		-	2		LC	EN	EN	1	
x	226100	Lamium hybridum Vill.		+-	-	 	╂	-	-	-	+	1	+-	1	ļ	VU	EN	EN	7	-
-	230300	Lathyrus palustris L.	+-	┼	+	├	╁	1			+	1	1	2		VU	VU	VU	5	
-	232000	Legousia speculum-veneris (L.) Chaix	1	┼		-	╂	1	-		+	1	+-	2		VU	VU	VU	7	-
-	234200	Legousia speculum-veneris (E.) Chaix Leontodon saxatilis Lam.	- 1-	1	-	├	╁				+	1		•		\$	NT	VU		
-	237100	Leucojum vernum L.		$\frac{1}{1}$	-	├	-		-		-		-	1 2		NT			7	
-	238500	Lilium martagon L.		1	-	-	-				1		-	1		LC	VU	VU	1	
-	900043			-		├-	-			**********	-					LC	NT	VU	1	
	241700	Linaria purpurea (L.) Mill.		-	-	-	-	-			1		+,	1	С	EN	EN	EN	7	
	241700	Linum usitatissimum L.	+	╁	+-	├	 	1			\dashv		1	1	С	EN	EN	EN	7	
-		Liparis loeselii (L.) Rich.		┿	-	-	ļ	1	-		+		+,	1		VU	VU	EN	5	-
-	251700	Lysimachia thyrsiflora L.		ļ		 -	ļ				-	-	1	1		VU	VU	EN	5	X
-	258500	Mentha spicata L.	-	ऻ	ļ	<u> </u>	<u> </u>		-		-	1	١,	1	С	VU	VU	EN	7	
-	258800	Menyanthes trifoliata L.			ļ	<u> </u>	ļ.,		-		4		1	1	3.5	LC	NT	VU	4	X
-	270900	Nicandra physalodes (L.) Gaertn.	-	-	-	ऻ	1		-		-		١,	1	N	EN	EN	EN	7	ļ
-	276900	Onopordum acanthium L.	-	╄-	-			-			4		1	1		VU	VU	CR	7	х
X	277900	Ophioglossum vulgatum L.		<u> </u>		_	ļ	1			-			1		VU	VU	EN	5	-
X	279100	Ophrys insectifera L.		<u> </u>		<u> </u>	ļ	1		_	4		٠.	1		NT	VU	VU	1	
	281000	Orchis militaris L.	ļ	ļ	-	ļ	 	1			_	- -	1	2		NT	VU	VU	6	ļi
Х	281300	Orchis palustris Jacq.	-	<u> </u>	ļ	ļ	ļ	1		1	_	_	1	3		VU	VU	VU	5	
ļ	291200	Papaver dubium subsp. lecoqii (Lamotte) Syme	-	1_	<u> </u>		_				_	4	1	1		LC	EN	EN	7	X
ļ	292700	Parnassia palustris L.	-	-	<u> </u>		_	1			_			1		LC	NT	VU	5	
<u> </u>	294600	Pedicularis palustris L.	1	1	1		_	1						1		LC	VU	VU	5	<u> </u>
	300600	Physalis alkekengi L.				1					1			2	N	NT	VU	VU	7	
	304800	Pinguicula vulgaris L.						1						1		LC	VU	VU	5	
	308500	Platanthera chlorantha (Custer) Rchb.		1	1			1					1	3		LC	NT	VU	5	
	311400	Poa trivialis subsp. sylvicola (Guss.) H. Lindb.					1							1		VU	VU	VU	1	
	314000	Polygonum amphibium L.		1								1		2		NT	VU	VU	5	
	318200	Potamogeton berchtoldii Fieber						1					1	2		NT	VU	VU	4	
	318300	Potamogeton coloratus Hornem.						1					1	2		EN	EN	EN	4	
х	318900	Potamogeton gramineus L.						1					1	2		EN	EN	EN	4	
	334700	Pyrola rotundifolia L.		Г				1						1		LC	VU	VU	2	
	338500	Ranunculus fluitans Lam.											1	1		NT	NT	VU	4	
	339400	Ranunculus lingua L.	T								Т		1	1		VU	VU	EN	4	x
	341500	Ranunculus sceleratus L.	T					1			T		1	2		VU	VU	VU	7	1
	343000	Reseda luteola L.	1	Ī							T	1	1	2		VU	EN	EN	7	
	344800	Rhinanthus minor L.	T			1	1				1	1	1	5		LC	NT	VU	5	1
	348700	Rosa glauca Pourr.	1								T	1		1		LC	VU	VU	6	1
х	348900	Rosa majalis Herrm.	1										1	1		VU	VU	VU	6	1
х	350600	Rosa tomentosa Sm.			1						7	-		1		LC	VU	VU	6	1
	359800	Rumex conglomeratus Murray	1								7	1	1	2		LC	LC	VU	5	-
	361500	Sagina apetala Ard. s.str.	†									1	Ť	2		VU	EN	EN	7	†
	361600	Sagina apetala subsp. erecta F. Herm.	1	1							+	-	1	2		NT	VU	VU	7	·
	362500	Sagittaria latifolia Willd.	Ť		m	-		1		-	+	- -	†	1	N	VU	VU	VU	4	
	367500	Salvia officinalis L.	+	1	m			-		-	十		1	2	C	VU	EN	EN	3	-
	378700	Schoenoplectus tabernaemontani (C. C. Gmel.) Palla		1				1		-	+	-	1	2		VU	VU	VU	4	
	379000	Schoenus ferrugineus L.	-	╁			H	1	\vdash	-	+	+	1	2		NT	NT	VU	5	
\vdash	379100	Schoenus nigricans L.	+-	-				1	\dashv	1	+	+	$\frac{1}{1}$	3		NT	NT	VU	5	
	379550	Scilla siberica Haw.	+-	H	-		\vdash		\dashv		ı	+	1	1	С	VU	VU	VU	7	
$\vdash \vdash \vdash$	382500		-		1				\dashv	-	-	-	-	1	C	VU	VU	VU	1	
	387200	Sempervivum tectorum L, s,str,	-		1				1	-	ı		-	2						
	388300	Sempervivum tectorum L. s.str. Senecio erraticus Bertol.	-		-		1		1		-	-	-	1		LC	EN	EN	2	
H-	389900		+	 	\vdash		1	1		-	+	1	-			EN	EN	EN	5	
Х		Senecio paludosus L. Setaria verticillata (L.) P. Beauv.	-	-	\vdash		\vdash	1		1		1	1	4		NT	NT	VU	5	
	393300 394700	Silene coronaria (L.) P. Beauv.	-	-	\vdash					-	+	1	-	1		LC	VU	VU	7	
			<u> </u>	-	\vdash					1	4		ļ.,	1		NT	VU	VU	6	
	403400	Sparganium erectum subsp. neglectum (Beeby) K. Richt.		H	\vdash			1		-	-		1	2		EN	EN	EN	4	
 	404200	Spartium junceum L.	-		\vdash			_				1	-	1	C	VU	VU	VU	3	ļ
	404950	Spiraea chamaedryfolia L.	-					_			Ļ	-	Ļ	1	С	VU	VU	VU	1	ļ
Х	405000	Spiranthes aestivalis (Poir.) Rich.	-		\vdash			1		1	-		1	3		VU	VU	VU	5	ļ
	405200	Spirodela polyrhiza (L.) Schleid.	-							_ _	_	1	1	2		NT	NT	VU	4	ļ
	415800	Thalictrum flavum L.	-					1	_	1	_		1	3		VU	VU	VU	5	ļ
		Tragopogon dubius Scop.			ļļ						1		1	1		LC	VU	EN	7	X
	428200	Triglochin palustris L.						1	ļ		_		1	2		LC	VU	EN	5	ļ
	432300	Typha minima Hoppe											1	1		EN	CR	CR	3	x
		Ulmus laevis Pall.								1				1	С	EN	EN	EN	1	
x				. 7	. 1			1					1	2		EN	EN	EN	4	
x x	433800	Utricularia intermedia Hayne			1		1	******	*********			-								1
	433800 433900	Utricularia minor L.						1					1	2		VU	VU	EN	4	L
	433800 433900 434200	Utricularia minor L. Utricularia vulgaris L.						******			-			2 2		VU VU	VU VU	EN VU	4	
х	433800 433900 434200 439200	Utricularia minor L. Utricularia vulgaris L. Verbascum phlomoides L.						1				1	1	2 2 1						
х	433800 433900 434200 439200 448300	Utricularia minor L. Utricularia vulgaris L. Verbascum phlomoides L. Vinca major L.						1				1	1	2 2 1 1	С	VU	VU	VU	4	
х	433800 433900 434200 439200 448300 451200	Utricularia minor L. Utricularia vulgaris L. Verbascum phlomoides L.						1		1 1			1	2 2 1	С	VU EN	VU EN	VU EN	4	

ANNEXE 3 Tableaux statistiques des espèces de la Liste Rouge 2002 inventoriées

	T 1		T					T				т	T	
				_										
	Indice Liste Rouge 2002	34 Zone agricole de Chabrey	45 Zone agricole de Cudrefin	36 Village de Delley-Portalban	39 Village de Chabrey	42 Hameau de Champmartin	43 Lotissement de Trouville	44 Village de Cudrefin	38 Bois de la Contentenette	40 Bois de Charmontel	46 Bois du Broillet	41 Marais de Champmartin	47 Marais de Cudrefin	Surface totale
Suisse	CR		1	1					<u>m</u>	4	4	2	4	2
	EN	1	2	2	1	2	2	2		2		5	10	16
	VU	3	13	4	1		7	7	1	1		22	27	54
Nombre d'espèces Liste Rouge		4	16	7	2	2	9	9	1	3	0	29	37	72
M	NT	11	19	20	7	2	11	19	3	6	4	25	36	75
	LC	204	361	282	202	158	184	337	227	291	212	297	379	619
	DD	6	13	10	4	5	2	17		4	3	1	6	36
	Non-évaluées	6	8	11	13	8	3	24	5	7	4	5	8	36
Plateau	CR							1				1	2	4
	EN	2	5	5	3	3	2	6		2		6	15	29
	VU	5	19	9	2		11	12	2	2	1	36	36	85
Nombre d'espèces Liste Rouge		7	24	14	5	3	13	19	2	4	1	43	53	118
	NT	14	34	23	17	11	16	32	8	14	9	36	54	114
	LC	197	334	267	184	145	174	308	221	281	206	269	344	522
	DD	7	16	13	9	6	3	22		5	3	3	7	44
	-		1	2		2		1				1		4
	Non-évaluées	6	8	11	13	8	3	24	5	7	4	5	8	36
Plateau Ouest	CR		1					2				1	5	9
	EN	1	6	5	2	2	3	7		2		11	22	41
	VU	5	24	9	3		12	11	3	4	1	40	40	86
Nombre d'espèces Liste Rouge		6	31	14	5	2	15	20	3	6	1	52	67	136
	NT	13	31	22	17	11	16	29	7	13	9	32	44	. 102
	LC	197	330	267	183	144	172	307	221	279	206	264	338	512
	DD	8	16	14	10	8	3	25		6	3	3	8	47
	_	1	1	2		2		1				1	1	5
	Non-évaluées	6	8	11	13	8	3	24	5	7	4	5	8	36
Nombre total d'espèces		231	417	330	228	175	209	406	236	311	223	357	466	838
Nombre d'espèces cibles		1	3	1			6	1	1		1	17	14	25

		1 Plantes forestières	2 Plantes de montagne	3 Plantes pionnières	4 Plantes aquatiques	5 Plantes de marais	6 Plantes de prairie maigre	7 Mauvaises herbes ou rudérales	8 Plantes de prairie grasse	Non-classées	Toutes catégories confondues
Suisse	CR				1	1					2
	EN	1		2	5	3		5			16
	VU	5		2	9	20	1	17			54
Nombre d'espèces Liste Rouge		6		4	15	24	1	22			72
	NT	14	2 7	5	9	19	2	23	1	1	76
	LC	196	7	30	16	80	50	177	62		618
	DD	12		1		1		22			36
Plateau	CR	1		1	1 5			1			4
	EN	2	1	2		5	1	13			29
	VU	10	2	4	11	27	7	24			85
Nombre d'espèces Liste Rouge		13	3	7	17	32	8	38			118
	NT	29	4	8	8	21	9	34	1	1	115
	LC	172	2	20	15	67	36	147	62		521
	DD	13		5		2		24			44
		1				2		1			4
Plateau Ouest	CR	1		1	2	1		4			9
	EN	2	1	1	9	11	1	16	,		41
	VU	12	2	4	9	32	7	20			86
Nombre d'espèces Liste Rouge		15	3	6	20	44	8	40			136
A	NT	26	4	8	6	15	9	33	1	1	103
	LC	171	2	20	14	61	36	145	62		511
	DD	14		6		2		25	İ		47
	-	2				2		1			5
Nombre total d'espèces		228	9	40	40	124	53	244	63	1	802
Nombre d'espèces cibles		4			5	10	2	4			25

