

Evaluation de l'efficacité des mesures de restauration et entretien de milieux ouverts

Site Natura 2000 FR2600974 « Pelouses, forêts et habitats à chauves-souris du sud de la vallée de l'Yonne et de ses affluents »

Rapport de mise en œuvre de l'année 2024 (N+2)

SOMMAIRE

Introduction	1
S2 – pratiques de gestion	2
S3 – Photographies	2
BAO1 – Flore et physionomie de la végétation	5
Mise en œuvre du protocole :	5
Résultats et analyse synthétique :	5
Annexe : Liste des espèces floristiques observées – bao1	7

INTRODUCTION

En 2021, le site Natura 2000 FR2600974 a été retenu dans le cadre d'un **Appel à Manifestation d'Intérêt** (AMI) lancé par **l'Office Français de la Biodiversité** (OFB) pour faire l'objet d'une étude scientifique nationale sur 5 ans (2022-2026). Cette étude consiste à évaluer l'efficacité des mesures de gestion par éco-pâturage et/ou broyage mises en œuvre sur les pelouses sèches calcaires.

Objectifs du projet :

- *Profiter de la méthodologie structurée et de l'accompagnement technique proposés pour mieux suivre et comparer l'efficacité des mesures de gestion mises en place sur les pelouses sèches calcicoles et milieux associés du site Natura 2000 ;*
- *Pouvoir comparer les effets de 2 opérations de gestion différentes (pâturage / broyage) sur un habitat donné ;*
- *Pouvoir répliquer le protocole mis en place sur les autres sites gérés, quel que soit le gestionnaire ;*
- *Améliorer les connaissances sur les habitats et les moyens de gestions futurs sur ces habitats déterminants du site Natura 2000 FR2600974.*

Hypothèse principale : *La gestion mise en œuvre permet de restaurer et/ou maintenir les pelouses sèches calcicoles et améliorer leur qualité écologique.*

Hypothèse secondaire : *La gestion par le pâturage est à privilégier par rapport au broyage pour restaurer et/ou maintenir les pelouses sèches et améliorer leur qualité écologique.*

8 indicateurs sont suivis sur 5 parcelles localisées sur les communes de Brosses et de Mailly-le-Château :

- **UG1** : 1,23 ha, gérée par pâturage ;
- **UG2** : 7 ha, gérée par pâturage ;
- **UG3** : 0,6 ha, gérée par broyage partiel (en laissant des zones arborées) ;
- **Parcelle témoin** : découpée en 2 entités de 1,25 (Ta) et 0,3 ha (Tb), ne faisant l'objet d'aucune gestion ;
- **UG4** : 0,2 ha, broyée en année N puis pâturée tous les ans (avec l'UG1).

En 2024, seuls les indicateurs **S2 « pratiques de gestion », S3 « photos »** et **BAO1 « flore et physionomie de la végétation »** ont été suivis, conformément au protocole.

S2 – PRATIQUES DE GESTION

En 2024, les gestions ont été les suivantes :

- **UG1** : pâturage ovin / caprin / asin pendant 55 jours du 15 mai au 9 juillet 2024 (rotation sur 2 parcs). Sur cette parcelle, compte-tenu du fait que les deux premières années de pâturage étaient satisfaisantes (la densité du couvert herbacé a très nettement diminué), il été décidé de tenter un pâturage plus tardif pour permettre aux espèces précoces (faune et flore) de ne pas être impactée par la présence du troupeau 3 années de suite.
- **UG2** : pâturage ovin / caprin pendant 89 jours du 2 avril au 10 juin et du 29 août au 18 septembre (rotation sur 4 parcs). le troupeau a réalisé un second passage dans une partie de la parcelle (parcs P3 et P4), la végétation ayant fortement repoussé du fait de la météo particulièrement pluvieuse cette année.
- **UG3** : broyage sans export des rémanents le 10 juillet 2024.
- **Parcelle témoin** : aucune gestion

S3 – PHOTOGRAPHIES

Cette année, seules des photos au sol ont été prises (pas de photos aériennes). Pour la parcelle UG3, les photos ont été prises avant et après gestion. Pour les parcelles pâturées, elles ont été prises pendant le pâturage ou après la sortie du troupeau. Certaines ont également été repises quelques mois après le pâturage.

UG 1 - Mailly-le-Château (gestion pâturage)



Photo 3 – 28/05/24 (avant le changement de parc)



Photo 4 - 12/09/24

UG 2 - Brosses (gestion pâturage)



Photo 2 - 28/05/24



Photo 2 - 10/07/24



Photo 1 - 07/05/24

UG 3 - Brosses (gestion par broyage)



Photo 1 avant gestion - 28/05/2024



Photo 1 après gestion - 10/07/24

UG4 - Mailly-le-Château (un broyage puis trois ans de pâturage)



Photo 2 - 28/05/2024 (pâturage en cours)

Témoign - Mailly-le-Château



Témoign a - Photo 4 - 12/09/2024



Témoign b - Photo 1 - 28/05/2024

BAOI – FLORE ET PHYSIONOMIE DE LA VEGETATION

Mise en œuvre du protocole :

Sur les UG1, UG2, UG4 et Témoin, les quadrats avaient été matérialisés par un piquet, indiquant le coin Sud-Est du quadrat. Sur l'UG3, compte-tenu de l'impossibilité d'implanter des piquets avant le 1^{er} broyage de 2022, les quadrats ont été retrouvés grâce aux coordonnées GPS d'une part, et d'autre part à partir de points de 2 ou 3 repères fixes (azimut / distance). Des piquets ont été plantés cette année pour retrouver les points lors du prochain passage.



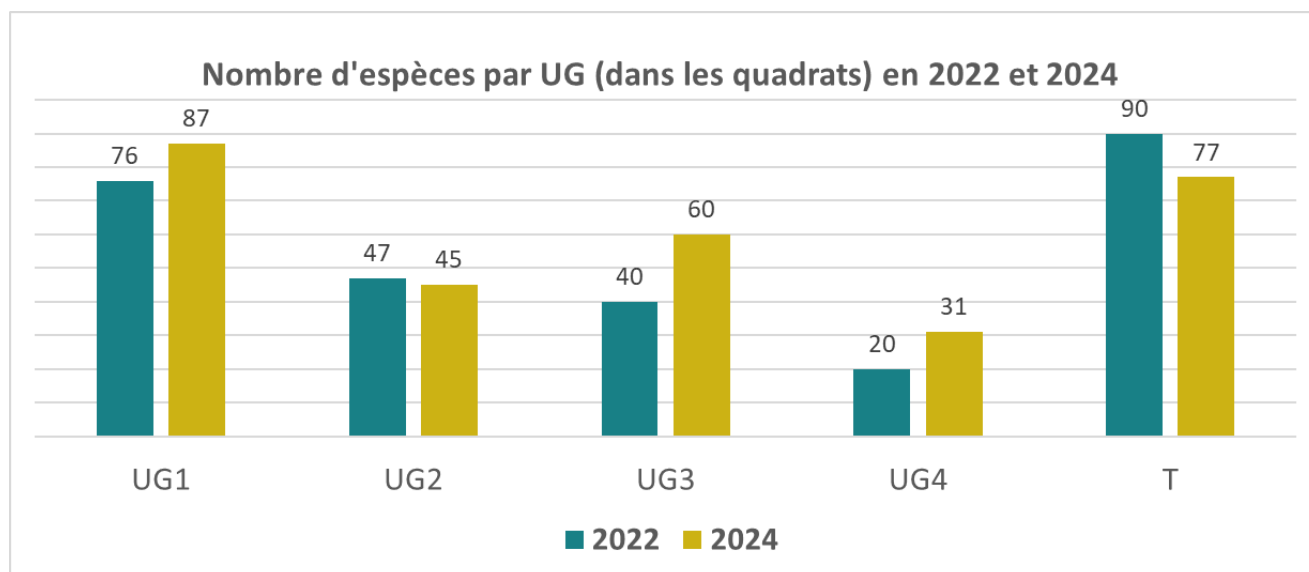
Les suivis de cet indicateur sur les quadrats délimités ont été réalisés entre le 6 et le 14 mai 2024, soit très légèrement plus tôt qu'en 2022.

Les conditions météorologiques en 2024 ont été particulièrement défavorables pour la réalisation des suivis (pluie pendant tout le mois de mai, rendant difficile les observations).

Compte-tenu de la taille très réduite des quadrats (seulement 1m²), il est impossible d'affirmer que les relevés de 2024 ont été réalisés exactement aux mêmes endroits qu'en 2022.

Les UG1, UG2, UG3 et Témoin comportent 20 quadrats. Seulement 3 quadrats ont été positionnés sur l'UG4 (voir rapport de mise en œuvre 2022). Des compléments d'observation ont été réalisés à l'occasion d'autres suivis sur les parcelles. Ces données opportunistes et non exhaustives sont présentées dans les résultats. Les pressions d'inventaires et de relevés sont globalement semblables d'une parcelle à l'autre.

Résultats et analyse synthétiques :

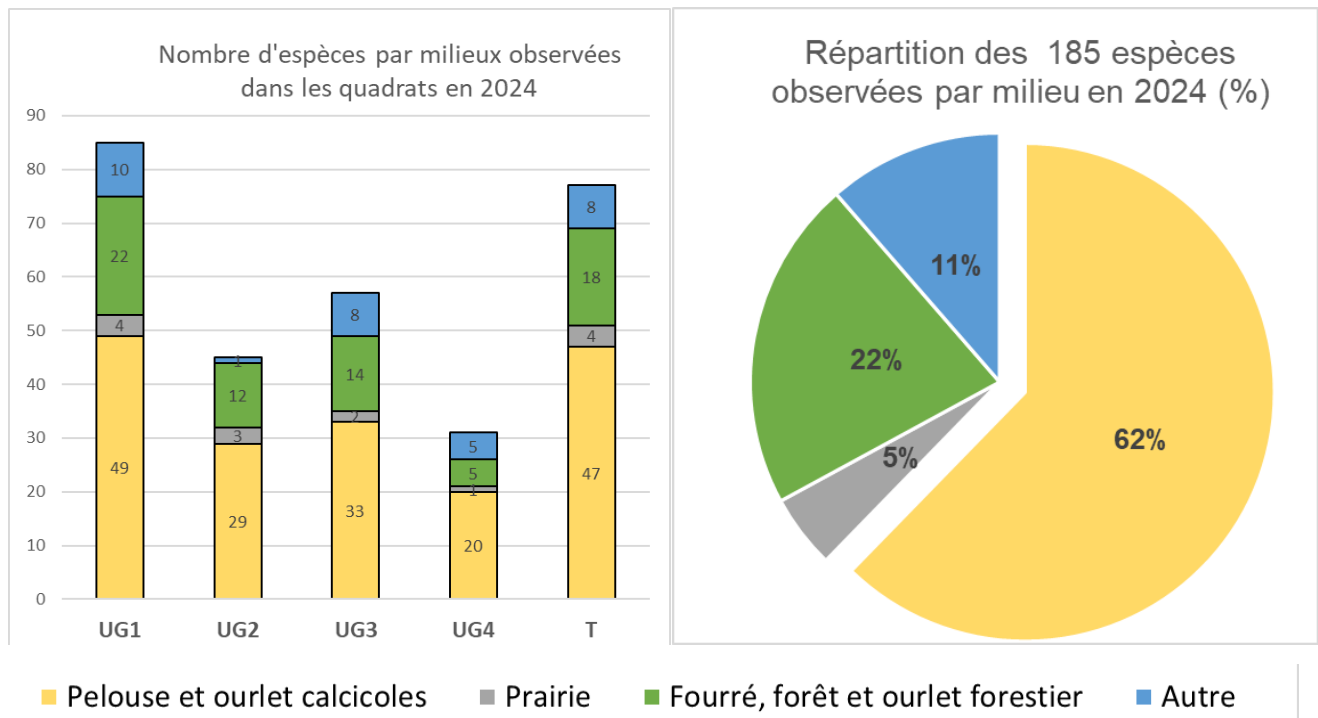


Au total, 167 taxons ont été observés sur les parcelles, dont 139 observés dans les quadrats et 28 en dehors. 5 observations n'ont pas permis l'identification jusqu'à l'espèce (notée « *Genre.sp* »).

Si l'on compare les résultats avec les observations de 2022, on remarque principalement **l'augmentation du nombre d'espèces observées sur l'UG3 gérée par un broyage annuel** (60 taxons en 2024 contre 40 seulement en 2022). Sur cette pelouse, le nombre moyen d'espèces par quadrat était de 6,8 en 2022 (minimum 2 espèces et maximum 11 espèces) alors qu'il est cette année de 11,85 (minimum 7 et maximum 19 espèces). Ces résultats sont incontestablement liés à l'action de broyage de cette zone, initialement très embuissonnée.

Si l'on regarde les grands cortèges d'espèces observées, les résultats sont quasiment similaires à 2022 : **63% (soit 116 espèces) sont soit caractéristiques, soit couramment retrouvées dans les habitats de pelouses sèches calcicoles et leurs ourlets (6210 ou 6110)**, 21 % sont indicatrices de fourrés, milieux forestiers et leurs ourlets. C'est seulement sur la parcelle témoin que le nombre d'espèces de pelouses et milieux associés a diminué (47 contre 56 en 2022).

24 espèces ont été observées dans les 4 parcelles principales (hors UG4). Parmi ces 24 espèces, 18 sont caractéristiques des pelouses calcaires et de leur ourlet et 6 des fourrés et milieux forestiers.



33 espèces ont été observées dans plus de 10 % des quadrats. Le Brome érigé reste l'espèce la plus représentée. On la retrouve dans 78 % des quadrats et son recouvrement moyen est de 24 %.

La liste complète des taxons observés est présentée en annexe 1.

Une analyse plus complète sera réalisée à l'issue de l'étude, soit après les suivis de l'année N+4 (2026).

ANNEXE : LISTE DES ESPECES FLORISTIQUES OBSERVEES – BAOI

Taxon	Nombre de quadrat où elle est présente. 0 = espèces présente hors quadrats					Nb de quadrats moyen par UG ou elle a été observée	Nb de quadrats ou l'espèce a été observée	% de quadrats / UG dans lesquels elle a été observée	Nb de parcelle où elle a été observée	% de recouvrement moyen dans les quadrats où elle a été observée					% de recouvrement moyen si elle a été observée	% de recouvrement moyen sur l'ensemble des quadrats
	UG1	UG2	UG3	UG4	T					UG1	UG2	UG3	UG4	T		
<i>Acer campestre</i>		2	9		4	5,00	15,0	18%	3		1,0	1,0		3,3	1,8	1,1
<i>Aceras anthropophorum</i>		1				1,00	1,0	1%	1		1,0				1,0	0,2
<i>Achillea millefolium</i>					2	2,00	2,0	2%	1					3,0	3,0	0,6
<i>Aesculus hippocastanum</i>	1					1,00	1,0	1%	1	70,0					70,0	14,0
<i>Anacamptis morio</i>		0				0,00	0,0	0%	1		-				0,0	0,0
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	0	0			3	1,00	3,0	4%	3	-	-			-	0,0	0,0
<i>Andryala integrifolia</i>					0	0,00	0,0	0%	1					-	0,0	0,0
<i>Anemone pulsatilla</i>	0	0			3	1,00	3,0	4%	3	-	-			15,0	5,0	3,0
<i>Anisantha sterilis</i>			1			1,00	1,0	1%	1			10,0			10,0	2,0
<i>Anthyllis vulneraria</i>	1	0				0,50	1,0	1%	2	1,0	-				0,5	0,2
<i>Aphanes arvensis</i>	1		0			0,50	1,0	1%	2	5,0		-			2,5	1,0
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	2	3	4			3,00	9,0	11%	3	1,0	1,0	1,0			1,0	0,6
<i>Arrhenatherum elatius</i>	1	1		1		1,00	3,0	4%	3	20,0	30,0		50,0		33,3	20,0
<i>Arum maculatum</i>	2	1				1,50	3,0	4%	2	3,0	1,0				2,0	0,8
<i>Asperula cynanchica</i>	1	0	0		1	0,50	2,0	2%	4	1,0	-	-		1,0	0,5	0,4
<i>Bombycilaena erecta</i>		0	1			0,50	1,0	1%	2		-	1,0			0,5	0,2
<i>Brachypodium rupestre</i>	3	11	1	1	6	4,40	22,0	27%	5	20,0	18,3	5,0	50,0	21,7	23,0	23,0
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	1		1		1	1,00	3,0	4%	3	10,0		30,0		5,0	15,0	9,0
<i>Briza media</i>	0				2	1,00	2,0	2%	2	-				1,0	0,5	0,2
<i>Bromopsis erecta</i>	16	13	19	0	17	13,00	65,0	78%	5	30,0	22,4	27,7	-	40,4	24,1	24,1
<i>Bupleurum falcatum</i>	1				2	1,50	3,0	4%	2	5,0				7,5	6,3	2,5
<i>Cardamine hirsuta</i>	2					2,00	2,0	2%	1	1,0					1,0	0,2
<i>Carex caryophyllea</i>	1			1		1,00	2,0	2%	2	10,0			1,0		5,5	2,2
<i>Carex flacca</i>	7	10	5	1	7	6,00	30,0	36%	5	13,1	12,7	13,2	20,0	16,4	15,1	15,1
<i>Carex halleriana</i>	6	2	6	1	4	3,80	19,0	23%	5	3,8	3,0	3,0	1,0	10,0	4,2	4,2
<i>Carex muricata</i>					1	1,00	1,0	1%	1					1,0	1,0	0,2
<i>Carpinus betulus</i>		1				1,00	1,0	1%	1		1,0				1,0	0,2

Taxon	Nombre de quadrat où elle est présente. 0 = espèces présente hors quadrats					Nb de quadrats moyen par UG ou elle a été observée	Nb de quadrats ou l'espèce a été observée	% de quadrats / UG dans lesquels elle a été observée	Nb de parcelle où elle a été observée	% de recouvrement moyen dans les quadrats où elle a été observée					% de recouvrement moyen si elle a été observée	% de recouvrement moyen sur l'ensemble des quadrats
	UG1	UG2	UG3	UG4	T					UG1	UG2	UG3	UG4	T		
<i>Centaurea jacea</i>	1				1	1,00	2,0	2%	2	5,0				1,0	3,0	1,2
<i>Cerastium brachypetalum</i>	4		7	1		4,00	12,0	14%	3	10,0		10,4	1,0		7,1	4,3
<i>Cirsium acaulon</i>	1				1	1,00	2,0	2%	2	5,0				5,0	5,0	2,0
<i>Cirsium arvense</i>			1			1,00	1,0	1%	1			10,0			10,0	2,0
<i>Clematis vitalba</i>	2					2,00	2,0	2%	1	15,0					15,0	3,0
<i>Clinopodium acinos</i>		0				0,00	0,0	0%	1		-				0,0	0,0
<i>Cornus mas</i>					1	1,00	1,0	1%	1					30,0	30,0	6,0
<i>Cornus sanguinea</i>	6	2		0	4	3,00	12,0	14%	4	37,5	12,5		-	22,8	18,2	14,6
<i>Coronilla minima</i>	2	0			1	1,00	3,0	4%	3	1,0	-			1,0	0,7	0,4
<i>Coronilla varia</i>				0		0,00	0,0	0%	1				-		0,0	0,0
<i>Corylus avellana</i>	1				1	1,00	2,0	2%	2	30,0				60,0	45,0	18,0
<i>Crataegus monogyna</i>	6		1	1	4	3,00	12,0	14%	4	45,0		5,0	10,0	45,0	26,3	21,0
<i>Crepis vesicaria</i>		1				1,00	1,0	1%	1		1,0				1,0	0,2
<i>Daphne laureola</i>		1				1,00	1,0	1%	1		1,0				1,0	0,2
<i>Daucus carota</i>				1	1	1,00	2,0	2%	2				5,0	-	2,5	1,0
<i>Echium vulgare</i>	4				2	3,00	6,0	7%	2	12,5				7,5	10,0	4,0
<i>Epipactis sp.</i>	1					1,00	1,0	1%	1	5,0					5,0	1,0
<i>Eryngium campestre</i>		1			2	1,50	3,0	4%	2		5,0			3,0	4,0	1,6
<i>Festuca lemanii</i>			4			4,00	4,0	5%	1			8,8			8,8	1,8
<i>Festuca marginata subsp. marginata</i>	13	3	1		8	6,25	25,0	30%	4	17,5	10,3	5,0		14,4	11,8	9,4
<i>Festuca rubra</i>			1			1,00	1,0	1%	1			5,0			5,0	1,0
<i>Filago germanica</i>		0				0,00	0,0	0%	1		-				0,0	0,0
<i>Galium aparine</i>	5	1	3		1	2,50	10,0	12%	4	1,0	1,0	3,7		1,0	1,7	1,3
<i>Galium mollugo</i>	3			1	2	2,00	6,0	7%	3	13,7			5,0	10,5	9,7	5,8
<i>Genista pilosa</i>		2	1			1,50	3,0	4%	2		10,5	1,0			5,8	2,3
<i>Genista sagittalis</i>		1	2			1,50	3,0	4%	2		5,0	1,0			3,0	1,2
<i>Geranium columbinum</i>	1				2	1,50	3,0	4%	2	1,0				1,0	1,0	0,4

Taxon	Nombre de quadrat où elle est présente. 0 = espèces présente hors quadrats					Nb de quadrats moyen par UG ou elle a été observée	Nb de quadrats ou l'espèce a été observée	% de quadrats / UG dans lesquels elle a été observée	Nb de parcelle où elle a été observée	% de recouvrement moyen dans les quadrats où elle a été observée					% de recouvrement moyen si elle a été observée	% de recouvrement moyen sur l'ensemble des quadrats
	UG1	UG2	UG3	UG4	T					UG1	UG2	UG3	UG4	T		
<i>Geranium dissectum</i>	1			1		1,00	2,0	2%	2	1,0			1,0		1,0	0,4
<i>Geranium robertianum</i>	1					1,00	1,0	1%	1	1,0					1,0	0,2
<i>Globularia bisnagarica</i>	0	0			4	1,33	4,0	5%	3	-	-			7,5	2,5	1,5
<i>Hedera helix</i>	8	6		1	3	4,50	18,0	22%	4	10,4	4,5		1,0	23,3	9,8	7,8
<i>Helianthemum apenninum</i>	0					0,00	0,0	0%	1	-					0,0	0,0
<i>Helianthemum nummularium</i>		2	1	1		1,33	4,0	5%	3		1,0	20,0	5,0		8,7	5,2
<i>Heliotropium europaeum</i>					0	0,00	0,0	0%	1					-	0,0	0,0
<i>Helleborus foetidus</i>	1	2		0		1,00	3,0	4%	3	10,0	10,5		-		6,8	4,1
<i>Hieracium glaucinum</i>	2					2,00	2,0	2%	1	3,0					3,0	0,6
<i>Hieracium murorum</i>					1	1,00	1,0	1%	1					5,0	5,0	1,0
<i>Hieracium sp.</i>	1					1,00	1,0	1%	1	1,0					1,0	0,2
<i>Hieracium umbellatum</i>					1	1,00	1,0	1%	1					5,0	5,0	1,0
<i>Himantoglossum hircinum</i>		0	0			0,00	0,0	0%	2		-	-			0,0	0,0
<i>Hippocrepis comosa</i>	8	1	12		6	6,75	27,0	33%	4	4,6	1,0	3,3		1,7	2,6	2,1
<i>Hypericum perforatum</i>	2	4	6	2	3	3,40	17,0	20%	5	5,5	2,0	4,3	3,0	2,3	3,4	3,4
<i>Inula conyza</i>					0	0,00	0,0	0%	1					-	0,0	0,0
<i>Juniperus communis</i>		3			2	2,50	5,0	6%	2		8,7			65,0	36,8	14,7
<i>Knautia arvensis</i>					3	3,00	3,0	4%	1					5,0	5,0	1,0
<i>Koeleria pyramidata</i>	4	0	1		1	1,50	6,0	7%	4	4,0	-	1,0		-	1,3	1,0
<i>Lactuca perennis</i>	0	0				0,00	0,0	0%	2	-	-				0,0	0,0
<i>Lactuca virosa</i>	0			2	1	1,00	3,0	4%	3	-			3,0	1,0	1,3	0,8
<i>Lapsana communis</i>	3		1			2,00	4,0	5%	2	1,0		1,0			1,0	0,4
<i>Lepidium campestre</i>			0			0,00	0,0	0%	1			-			0,0	0,0
<i>Libanotis pyrenaica</i>				1		1,00	1,0	1%	1				1,0		1,0	0,2
<i>Ligustrum vulgare</i>	1	11	8		1	5,25	21,0	25%	4	10,0	15,7	5,5		20,0	12,8	10,2
<i>Linum catharticum</i>			2		1	1,50	3,0	4%	2			1,0		1,0	1,0	0,4
<i>Linum tenuifolium</i>		0	1			0,50	1,0	1%	2		-	1,0			0,5	0,2

Taxon	Nombre de quadrat où elle est présente. 0 = espèce présente hors quadrats					Nb de quadrats moyen par UG ou elle a été observée	Nb de quadrats ou l'espèce a été observée	% de quadrats / UG dans lesquels elle a été observée	Nb de parcelle où elle a été observée	% de recouvrement moyen dans les quadrats où elle a été observée					% de recouvrement moyen si elle a été observée	% de recouvrement moyen sur l'ensemble des quadrats
	UG1	UG2	UG3	UG4	T					UG1	UG2	UG3	UG4	T		
<i>Listera ovata</i>			0			0,00	0,0	0%	1			-		0,0	0,0	
<i>Lonicera xylosteum</i>					1	1,00	1,0	1%	1				-	0,0	0,0	
<i>Lotus corniculatus</i>	1				5	3,00	6,0	7%	2	1,0				4,4	2,7	
<i>Luzula campestris</i>	1					1,00	1,0	1%	1	5,0					5,0	
<i>Medicago lupulina</i>				1		1,00	1,0	1%	1				10,0		10,0	
<i>Melampyrum cristatum</i>			2			2,00	2,0	2%	1			3,0			3,0	
<i>Microthlaspi perfoliatum</i>	8		1	1		3,33	10,0	12%	3	2,5		1,0	1,0		1,5	
<i>Muscari comosum</i>	0	0			3	1,00	3,0	4%	3	-	-			1,0	0,3	
<i>Myosotis arvensis</i>	2				3	2,50	5,0	6%	2	3,0				4,0	3,5	
<i>Myosotis nemorosa</i>	2			1		1,50	3,0	4%	2	1,0			5,0		3,0	
<i>Odontites vernus</i>					0	0,00	0,0	0%	1					-	0,0	
<i>Onobrychis viciifolia</i>					0	0,00	0,0	0%	1					-	0,0	
<i>Ononis natrix</i>					0	0,00	0,0	0%	1					-	0,0	
<i>Ononis spinosa</i>	1				1	1,00	2,0	2%	2	1,0				10,0	5,5	
<i>Ononis spinosa subsp. procurrens</i>		1				1,00	1,0	1%	1		1,0				1,0	
<i>Ophrys apifera</i>					0	0,00	0,0	0%	1					-	0,0	
<i>Ophrys aranifera</i>					0	0,00	0,0	0%	1					-	0,0	
<i>Ophrys fuciflora</i>	0	0			0	0,00	0,0	0%	3	-	-			-	0,0	
<i>Ophrys insectifera</i>					0	0,00	0,0	0%	1					-	0,0	
<i>Ophrys virescens</i>					0	0,00	0,0	0%	1					-	0,0	
<i>Orchidée sp.</i>	1					1,00	1,0	1%	1	1,0					1,0	
<i>Orchis anthropophora</i>	0					0,00	0,0	0%	1	-					0,0	
<i>Orchis mascula</i>	1		0		1	0,67	2,0	2%	3	1,0		-	-		0,3	
<i>Orchis purpurea</i>	1	0	0			0,33	1,0	1%	3	10,0		-	-		3,3	
<i>Orchis sp.</i>		1				1,00	1,0	1%	1		1,0				1,0	
<i>Origanum vulgare</i>					4	4,00	4,0	5%	1					8,0	8,0	
<i>Orobanche amethystea</i>					0	0,00	0,0	0%	1					-	0,0	

Taxon	Nombre de quadrat où elle est présente. 0 = espèces présente hors quadrats					Nb de quadrats moyen par UG ou elle a été observée	Nb de quadrats ou l'espèce a été observée	% de quadrats / UG dans lesquels elle a été observée	Nb de parcelle où elle a été observée	% de recouvrement moyen dans les quadrats où elle a été observée					% de recouvrement moyen si elle a été observée	% de recouvrement moyen sur l'ensemble des quadrats
	UG1	UG2	UG3	UG4	T					UG1	UG2	UG3	UG4	T		
<i>Orobanche teucrii</i>	0				0	0,00	0,0	0%	2	-				-	0,0	0,0
<i>Papaver sp.</i>	1					1,00	1,0	1%	1	1,0					1,0	0,2
<i>Phleum phleoides</i>	1					1,00	1,0	1%	1	5,0					5,0	1,0
<i>Picris hieracioides</i>		1	8		2	3,67	11,0	13%	3		1,0	2,5		5,5	3,0	1,8
<i>Pilosella officinarum</i>	2	0			1	1,00	3,0	4%	3	1,0	-			10,0	3,7	2,2
<i>Pimpinella saxifraga</i>					5	5,00	5,0	6%	1					2,6	2,6	0,5
<i>Pinus nigra</i>	1					1,00	1,0	1%	1	20,0					20,0	4,0
<i>Platanthera chlorantha</i>			0			0,00	0,0	0%	1			-			0,0	0,0
<i>Poa annua</i>			4			4,00	4,0	5%	1			4,3			4,3	0,9
<i>Poa bulbosa</i>	1					1,00	1,0	1%	1	1,0					1,0	0,2
<i>Poa pratensis</i>	4		1	2	3	2,50	10,0	12%	4	8,8		1,0	20,0	2,3	8,0	6,4
<i>Poa sp.</i>			2			2,00	2,0	2%	1			1,0			1,0	0,2
<i>Polygala calcarea</i>	0					0,00	0,0	0%	1	-					0,0	0,0
<i>Polygala vulgaris</i>	6	0			1	2,33	7,0	8%	3	3,0	-			1,0	1,3	0,8
<i>Polygonatum odoratum</i>	1	1				1,00	2,0	2%	2	1,0	1,0				1,0	0,4
<i>Potentilla sterilis</i>					1	1,00	1,0	1%	1					5,0	5,0	1,0
<i>Potentilla verna</i>	7	6	16		4	8,25	33,0	40%	4	6,7	3,2	6,2		5,3	5,3	4,3
<i>Poterium sanguisorba</i>	1		6	1	1	2,25	9,0	11%	4	1,0		1,7	1,0	5,0	2,2	1,7
<i>Primula veris</i>					1	1,00	1,0	1%	1					10,0	10,0	2,0
<i>Prunella grandiflora</i>	1				2	1,50	3,0	4%	2	5,0				3,0	4,0	1,6
<i>Prunus mahaleb</i>	5	6	2		4	4,25	17,0	20%	4	3,6	18,7	1,0		25,3	12,1	9,7
<i>Prunus spinosa</i>	3	11	8	2	7	6,20	31,0	37%	5	18,3	16,3	11,4	10,0	33,1	17,8	17,8
<i>Quercus petraea</i>	6	1	1	0	1	1,80	9,0	11%	5	35,0	50,0	90,0	-	100,0	55,0	55,0
<i>Quercus pubescens</i>		10	2		1	4,33	13,0	16%	3		62,1	30,0		5,0	32,4	19,4
<i>Quercus robur</i>	2					2,00	2,0	2%	1	15,5					15,5	3,1
<i>Ranunculus bulbosus</i>	8	4	4	2	3	4,20	21,0	25%	5	3,0	3,3	2,0	5,0	1,0	2,9	2,9
<i>Rhamnus cathartica</i>	1					1,00	1,0	1%	1	1,0					1,0	0,2

Taxon	Nombre de quadrat où elle est présente. 0 = espèce présente hors quadrats					Nb de quadrats moyen par UG ou elle a été observée	Nb de quadrats ou l'espèce a été observée	% de quadrats / UG dans lesquels elle a été observée	Nb de parcelle où elle a été observée	% de recouvrement moyen dans les quadrats où elle a été observée					% de recouvrement moyen si elle a été observée	% de recouvrement moyen sur l'ensemble des quadrats
	UG1	UG2	UG3	UG4	T					UG1	UG2	UG3	UG4	T		
<i>Rosa arvensis</i>					4	4,00	4,0	5%	1					7,8	7,8	1,6
<i>Rosa canina</i>			3			3,00	3,0	4%	1			2,3			2,3	0,5
<i>Rosa sp.</i>	2			1		1,50	3,0	4%	2	1,0			1,0		1,0	0,4
<i>Rubia peregrina</i>	4	9	3		1	4,25	17,0	20%	4	5,5	1,9	2,3		1,0	2,7	2,1
<i>Rubus sp.</i>	1		7			4,00	8,0	10%	2	1,0		20,0			10,5	4,2
<i>Sabulina tenuifolia</i>		1	2			1,50	3,0	4%	2		1,0	25,5			13,3	5,1
<i>Scabiosa columbaria</i>	1		0			0,50	1,0	1%	2	5,0		-			2,5	1,0
<i>Sedum album</i>		0				0,00	0,0	0%	1		-				0,0	0,0
<i>Sedum rubens</i>			0			0,00	0,0	0%	1			-			0,0	0,0
<i>Sedum rupestre</i>	11	4	10	2	1	5,60	28,0	34%	5	3,5	1,0	3,9	5,0	5,0	3,7	3,7
<i>Senecio vulgaris</i>	0		4			2,00	4,0	5%	2	-		3,3			1,6	0,7
<i>Seseli montanum</i>	14	5	8	2	11	8,00	40,0	48%	5	3,9	3,6	5,9	5,0	3,7	4,4	4,4
<i>Silene nutans</i>	6				5	5,50	11,0	13%	2	7,8				5,2	6,5	2,6
<i>Sonchus asper</i>	2		5			3,50	7,0	8%	2	1,0		1,8			1,4	0,6
<i>Sonchus sp.</i>				1		1,00	1,0	1%	1				5,0		5,0	1,0
<i>Stachys recta</i>	7	2	6	1	3	3,80	19,0	23%	5	4,0	7,5	4,7	1,0	1,0	3,6	3,6
<i>Taraxacum erythrospermum</i>		1	3		2	2,00	6,0	7%	3		1,0	2,3		1,0	1,4	0,9
<i>Teucrium chamaedrys</i>	12	11	11		12	11,50	46,0	55%	4	12,6	13,8	10,9		15,1	13,1	10,5
<i>Teucrium montanum</i>	1	0	2		3	1,50	6,0	7%	4	1,0	-	1,0		3,7	1,4	1,1
<i>Thymus serpyllum</i>	1	1	1		4	1,75	7,0	8%	4	5,0	1,0	1,0		4,3	2,8	2,3
<i>Tilia platyphyllos</i>	1					1,00	1,0	1%	1	30,0					30,0	6,0
<i>Torilis arvensis</i>	6		3	3	2	3,50	14,0	17%	4	1,0		2,3	8,7	1,0	3,3	2,6
<i>Torminalis glaberrima</i>		3	1			2,00	4,0	5%	2		7,3	1,0			4,2	1,7
<i>Tragopogon pratensis</i>	1					1,00	1,0	1%	1	1,0					1,0	0,2
<i>Valerianella locusta</i>					1	1,00	1,0	1%	1					1,0	1,0	0,2
<i>Veronica arvensis</i>	1		2	1	1	1,25	5,0	6%	4	5,0		3,0	5,0	-	3,3	2,6
<i>Veronica sublobata</i>			1			1,00	1,0	1%	1			1,0			1,0	0,2

Taxon	Nombre de quadrat où elle est présente. 0 = espèces présente hors quadrats					Nb de quadrats moyen par UG ou elle a été observée	Nb de quadrats ou l'espèce a été observée	% de quadrats / UG dans lesquels elle a été observée	Nb de parcelle où elle a été observée	% de recouvrement moyen dans les quadrats où elle a été observée					% de recouvrement moyen si elle a été observée	% de recouvrement moyen sur l'ensemble des quadrats
	UG1	UG2	UG3	UG4	T					UG1	UG2	UG3	UG4	T		
<i>Viburnum lantana</i>	1	0	1		1	0,75	3,0	4%	4	30,0	-	1,0		10,0	10,3	8,2
<i>Vicia hirsuta</i>	3			2		2,50	5,0	6%	2	1,0			1,0		1,0	0,4
<i>Vicia segetalis</i>	5		1	2	4	3,00	12,0	14%	4	1,8		1,0	3,0	1,0	1,7	1,4
<i>Vicia tenuifolia</i>					2	2,00	2,0	2%	1					1,0	1,0	0,2
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	1					1,00	1,0	1%	1	10,0					10,0	2,0
<i>Viola hirta</i>		2				2,00	2,0	2%	1		7,5				7,5	1,5
<i>Viola riviniana</i>	1					1,00	1,0	1%	1	1,0					1,0	0,2
<i>Viola sp.</i>			4			4,00	4,0	5%	1			1,0			1,0	0,2
<i>Vulpia sp.</i>			2			2,00	2,0	2%	1			25,5			25,5	5,1
<i>Ziziphora acinos</i>		0				0,00	0,0	0%	1		0,0				0,0	0,0