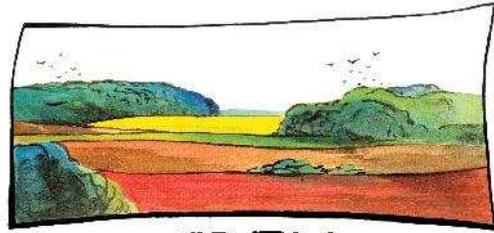


Conservatoire d'Espaces Naturels de  
Poitou-Charentes



**CREN**  
Poitou-Charentes

**MISE EN PLACE D'UN  
SUIVI DE LA VEGETATION  
SUR LE SITE DES  
CHAUMES DE SECHEBEC  
(17)**



**Oct-10**

LN-1010-35

# Table des matières

<b>1 – METHODE</b> .....	4
1.1 Type de dispositif .....	4
1.2 Echantillonnage .....	4
1.3 Méthode de relevé .....	6
<b>2 – RESULTATS</b> .....	6
2.1 Données qualitatives .....	6
2.1.1 Typologie .....	6
2.1.2 Structure .....	7
2.2 Données quantitatives .....	9
2.2.1 Richesse.....	9
2.2.2 Les groupes socio-écologiques.....	9
2.2.3 Les espèces .....	10
<b>3 – BILAN</b> .....	11

## **BIBLIOGRAPHIE**

## **ANNEXES**

*Cette étude correspond à la mise en place d'un suivi de la végétation sur le site des chaumes de Sèchebec, inscrit au réseau NATURA 2000 sous le n°5400435, et pour lequel un Document d'Objectifs est en cours de mise en œuvre.*

*Elle est complémentaire d'une étude menée simultanément sur l'inventaire et la cartographie des espèces végétales rares/menacées du site.*

# 1 - METHODE

## 1.1 Type de dispositif

Le suivi a été mis en place sur un dispositif de 20 placettes circulaires de 4m de rayon, soit à peu près 50m<sup>2</sup> de surface.

## 1.2 Echantillonnage

Les 20 placettes ont été réparties sur l'ensemble du site (voir carte) en veillant à échantillonner toutes les étapes de la série potentielle menant de la tonsure à thérophytes à la forêt de Chêne vert, en mettant l'accent toutefois sur les faciès de pelouses, ceux-ci concentrant l'essentiel de l'intérêt floristique du site de Sèchebec.

Au sein de l'habitat « pelouse » nous avons cherché également à prendre en compte certains secteurs touchés par l'incendie de l'automne 2009 de façon à enregistrer une éventuelle évolution différentielle entre les pelouses brûlées et celles restées intactes.

De même, 5 placettes ont été positionnées dans des secteurs ayant fait l'objet de restauration par gyrobroyage au cours des dernières années.

Enfin, 2 placettes sont localisées dans la parcelle privée proche de la maison sud-ouest et pâturée actuellement par un âne.

Le tab.n°1 précise les modalités de l'échantillonnage.

**Tab.n°1 : Modalités de l'échantillonnage des placettes de suivi**

N°	TYPE DE VEGETATION	INCENDIE 2009	GYROBR. CREN	PATURAGE
1	Pelouse/tonsure	n	n	n
2	Ourlet	o	n	n
3	Tonsure	o	n	n
4	Tonsure	o	n	n
5	Ourlet	n	n	n
6	Ourlet	n	o	n
7	Ourlet/manteau	n	o	n
8	Tonsure/manteau	n	o	n
9	Pelouse/manteau	n	n	n
10	Manteau	n	n	n
11	Tonsure/pelouse	n	n	n
12	Pelouse	n	n	o
13	Pelouse	n	?	n
14	Ourlet/manteau	n	o	n
15	Ourlet/manteau	o	n	n
16	Pelouse	n	n	o
17	Tonsure	o	n	n
18	Ourlet	n	o	n
19	Forêt	n	n	n
20	Forêt	n	n	n

## LOCALISATION DES PLACETTES (suivi 2010)



Données et réalisation technique : J.TERRISSE - LPO - 2010

Echelle : 1/4800

### 1.3 Méthode de relevé

Les 50m<sup>2</sup> de la placette ont fait l'objet d'un relevé de type phytosociologique classique : relevé de toutes les phanérogames présentes<sup>1</sup> et affectation d'un coefficient d'abondance-dominance<sup>2</sup>.

La localisation des placettes a été effectuée à vue par report sur des agrandissements des ortho photos couleur (mission 2006). Simultanément, les coordonnées ont été saisies au GPS (voir tabl.n°2 en annexe). Chaque placette a été photographiée de façon à sauvegarder l'image de la structure de la végétation lors de la campagne de 2010<sup>3</sup>.

En raison de la nature très superficielle des sols et de la présence de dalles rocheuses sous-jacentes, aucun repère permanent (type piquet) n'a pu être mis en place.

## 2 – RESULTATS

Le tab.3 (cf.annexe) présente les résultats bruts de la campagne de relevés 2010.

Il comprend 169 lignes-espèces qui représentent 160 espèces précisément déterminées. C'est ce corpus de 160 espèces qui fait l'objet des analyses qui suivent.

### 2.1 Données qualitatives

#### 2.1.1 Typologie (tab.3 en annexe)

Sans faire une analyse phytosociologique détaillée (voir à ce sujet la thèse de V.BOULLET, 1986), on dira que, très schématiquement, les relevés des 20 placettes s'articulent autour de 6 grands pôles :

- Un groupement sur lithosols de dalles calcaires à *Sedum anopetalum*, *S.rupestre*, *Linaria supina* ;
- Un groupement thérophytique des tonsures, très original mêlant à la fois des annuelles basophiles - *Bombycilaena erecta*, *Bupleurum bladense*, *Crucianella angustifolia* - et calcifuges - *Aira caryophyllea*, *A.elegantissima*, *Tuberaria guttata*, *Linum trigynum* ;
- Une pelouse calcicole xérophile vivace à *Festuca marginata*, *F.lemanii*, *Carex humilis*, présente sous divers faciès ;
- Un ourlet spatial en nappe à *Spiraea obovata*, *Filipendula vulgaris*, *Brachypodium pinnatum* ;
- Un manteau à *Erica scoparia* et *Juniperus communis* (où *Spiraea obovata* se maintient longtemps) ;
- Une forêt sempervirente à *Quercus ilex*.

---

<sup>1</sup> Les lichens et les mousses n'ont pu être pris en compte dans le cadre de ce travail, faute de connaissances taxonomiques suffisantes.

<sup>2</sup> Le coefficient 2 a été subdivisé en 2a (recouvrement 5-15%) et 2b (15-25%) pour plus de précision dans le suivi.

<sup>3</sup> Ce type d'information non quantitative – comparaison de photos d'un même dispositif à quelques années d'intervalle – peut néanmoins être d'un grand secours pour l'interprétation des données et, plus prosaïquement, pour repositionner la placette aussi précisément que possible en s'aidant de repères naturels permanents éventuellement visibles sur les photos (pointage de dalles rocheuses, arbres...).

### 2.1.2 Structure (fig.1)

Celle-ci est envisagée, classiquement, sous 3 aspects.

#### Spectre biogéographique :

Le trait le plus remarquable est évidemment la très forte représentation des espèces méditerranéennes au sens large (y compris, les méditerranéennes-atlantiques et les européennes méridionales) qui constituent pas loin de la moitié des espèces recensées ; à l'inverse, les espèces de « flore froide » (circumboréales et européennes septentrionales) apparaissent comme très minoritaires. Même les eurasiatiques ne comptent que pour environ 1/3 de la flore. Tous ces faits confirment la grande originalité de la flore de Sèchebec dans le contexte climatique régional, de type atlantique.

#### Spectre biologique :

La forte représentation des thérophytes – le tiers du spectre – est également un autre caractère remarquable du site, à rapprocher des affinités méditerranéennes de la flore. A titre de comparaison, le spectre biologique d'un autre site du CREN dominé par des pelouses calcicoles - la pelouse de Bel-Air - ne fait état « que » de 27% de thérophytes<sup>4</sup>(TERRISSE, 2007). En revanche, le taux de géophytes y est plus élevé qu'à Sèchebec (16% vs. 7%). Il semble toutefois que le caractère méditerranéen de la flore de Sèchebec ne soit pas le seul en cause pour expliquer cette sur représentation des thérophytes : l'analyse du tab.n°3 montre en effet qu'une part importante de ces espèces annuelles est constituée par des thérophytes nitrophiles de milieux perturbés ou enrichis par les activités humaines. L'incendie de septembre 2009, en restituant au sol une quantité importante de cendres riches en éléments nutritifs, a favorisé sans aucun doute l'apparition, probablement éphémère, de ces espèces. De fait, lors des relevés de terrain, nous avons été frappés par l'abondance soudaine d'espèces ordinairement absentes (ou du moins très rares) de Sèchebec : des *Conyza*, des *Sonchus*, *Anagallis arvensis*, *Fumaria officinalis*, des *Cerastium*, des *Stellaria* sont ainsi apparus en masse après l'hiver 2010, venant grossir momentanément les rangs des thérophytes oligotrophiles habituellement présents à Sèchebec.

#### Spectre écologique :

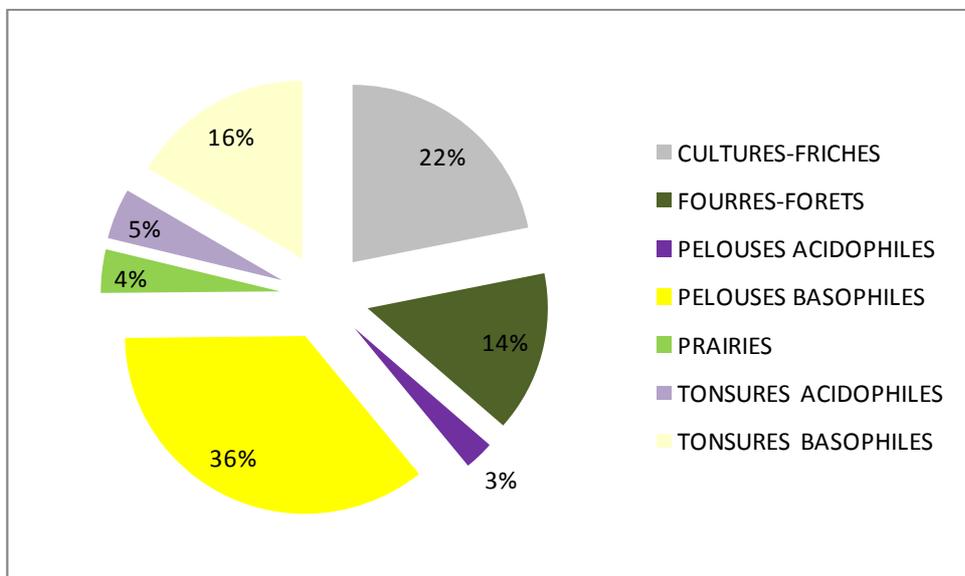
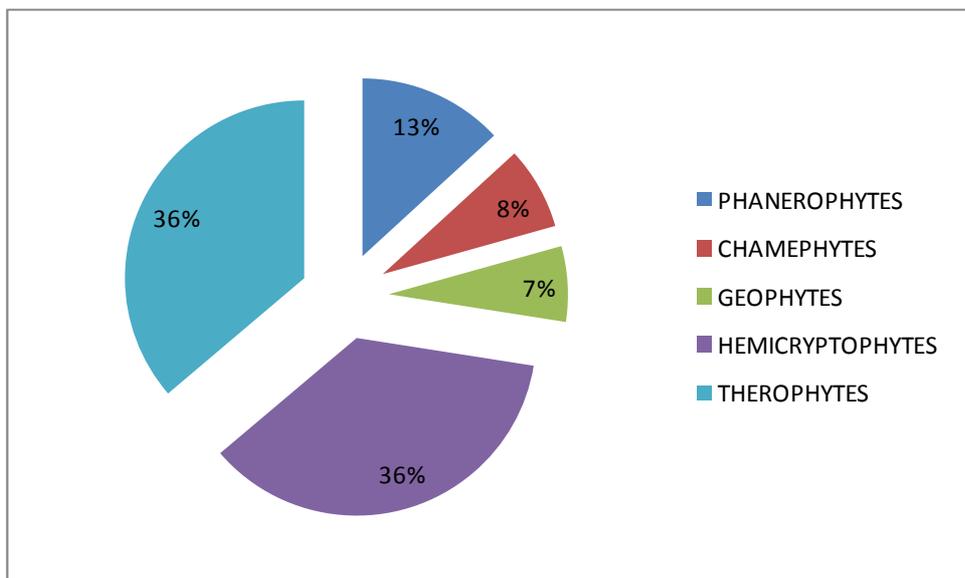
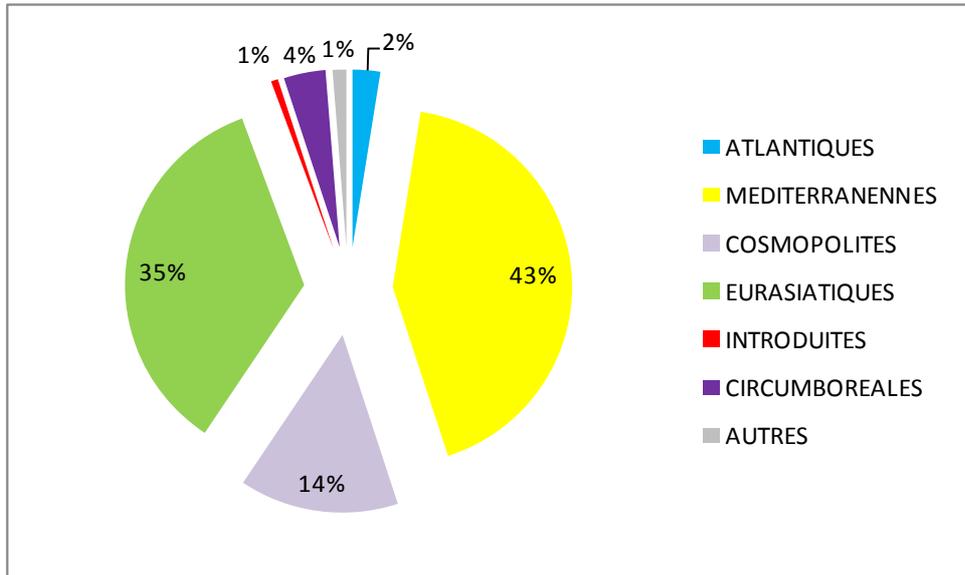
Plus de la moitié (60%) des espèces sont des plantes de pelouses. Un contingent significatif d'espèces calcifuges (8%) constitue par ailleurs une des originalités des pelouses de Sèchebec dont le sol est une groie recouverte d'une pellicule de terre rougeâtre, riche en oxydes de fer, pauvre en calcaire actif et de pH neutre à légèrement acide (DAUNAS, 1954). D'autre part, le contingent d'espèces de friches et de cultures est, avec 22%, « anormalement » élevé et constitue probablement un effet indirect de l'incendie de 2009<sup>5</sup>.

---

<sup>4</sup> Chiffre calculé, il est vrai, sur la flore totale du site et non, comme ici, sur un échantillon certes important mais non exhaustif de la flore de Sèchebec.

<sup>5</sup> Pour comparaison, les chiffres obtenus pour ce groupe sur la pelouse de Bel-Air étaient de 13%.

**Fig.1 : Spectres biogéographique, biologique et écologique des 160 espèces présentes sur les placettes (spectres bruts)**



## 2.2 Données quantitatives

### 2.2.1 Richesse

La richesse totale sur les 20 placettes est de 169 espèces (160 identifiées).  
La richesse moyenne est de 35.9.

### 2.2.2 Les groupes socio-écologiques (tab.4, en annexe)

Les 160 espèces nommées sont ventilées en 11 groupes socio-écologiques<sup>6</sup> tenant compte à la fois de leur appartenance aux unités du synsystème de la végétation française et de leur comportement vis-à-vis des principaux facteurs environnementaux (lumière, climat, chimie du sol...).

Pour chaque groupe écologique (GE) les données sont fournies à la fois en richesse (= nombre d'espèces du GE) et en abondance (= somme des recouvrements du GE).

Pour disposer d'une vision plus synthétique, certains GE ont été regroupés en 5 grands types de milieux selon les modalités suivantes (tab.n°5 & 6) :

**TONSURES/DALLES** = Thérophytes des tonsures basophiles (*Brachypodietalia distachyi*) +Thérophytes des tonsures acidophiles (*Tuberarietea guttatae*) +Différentielles de dalles rocheuses (*Sedo-Scleranthetea* et unités inf.)

**PELOUSE VIVACE** = Différentielles du Xerobromion et des Xerobromenalia + Pelouses calcicoles vivaces (*Festuco-Brometea*, *Brometalia erecti*) + Différentielles des Mesobromenalia et unités inf.

**OURLET/MANTEAU/FORET** = Différentielles d'ourlets (*Trifolio-Geranietea*) + Espèces des fourrés arbustifs (*Rhamno-Prunetea*, *Berberidetalia*) + Espèces forestières (*Fraxino-Quercetea roboris*, *Pino-Quercetea ilicis*)

**NITROPHILES/RUDERALES** = Friches annuelles ou vivaces (*Stallarietea mediae*, *Onopordetea*)

**DIVERSES** = Diverses

Tab.n°5 : Synthèse des groupes socio-écologiques par type d'habitats (en nombre d'espèces)

	N°																			
	4	17	3	11	13	8	5	1	16	15	2	14	6	12	18	9	7	10	19	20
TYPE	T	T	T	T/P	P	T/M	O	P/T	P	O/M	O	O/M	O	P	O	P/M	O/M	M	F	F
richesse totale	67	56	45	46	37	51	28	36	37	38	41	26	18	30	17	43	28	15	34	25
TONSURES/DALLES	23	21	16	15	11	9	9	9	8	7	6	2	0	0	1	0	1	0	1	0
PELOUSE VIVACE	24	18	22	21	20	17	15	18	22	6	10	19	12	25	7	32	10	3	7	4
OURLET/MANTEAU/FORET	3	1	2	2	1	12	1	4	1	7	5	4	4	3	7	9	10	11	17	20
NITROPHILES/RUDERALES	15	11	4	6	3	9	3	4	6	16	17	1	2	2	2	1	4	0	4	0
DIVERSES	2	5	1	2	2	4	0	1	0	2	3	0	0	0	0	1	3	1	5	1

Légende des types  
 T Tonsure  
 P Pelouse vivace  
 O Ourlet  
 M Manteau  
 F Forêt

<sup>6</sup> D'après les données fournies par le fichier BASE.FLOR compilé par P.JULVE, téléchargeable sur le site de TELA BOTANICA.

**Tab.n°6 : Synthèse des groupes socio-écologiques par type d'habitats (en recouvrement)**

N°	TYPE																			
	4	17	3	11	13	8	5	1	16	15	2	14	6	12	18	9	7	10	19	20
recouvrement total	T	T	T	T/P	P	T/M	O	P/T	P	O/M	O	O/M	O	P	O	P/M	O/M	M	F	F
TONSURES/DALLES	60,5	39,6	33,4	33,6	45,7	11,2	32,7	3,7	4,9	24,6	4,7	0,2	0	0	3	0	0,1	0	0,1	0
PELOUSE VIVACE	58	18,2	65,3	86,7	124,2	103,3	81	126,5	125,3	16,7	12,1	59,4	40,8	156,8	18	122,6	25,8	20,5	4	1,6
OURLET/MANTEAU/FORET	13,1	10	20	10,5	0,1	52,9	37,5	0,8	10	78,2	58,1	95,5	67,5	20,6	120,4	91,3	94,3	122,5	273,8	214,8
NITROPHILES/RUDERALES	25	33,7	3,7	7,2	3,6	1,3	3,6	6,2	10,5	4	5,3	0,1	0,2	0,2	0,2	0,5	0,8	0	0,4	0
DIVERSES	0,6	3,8	0,1	0,6	10,1	0,8	0	0,1	0	0,6	1,1	0	0	0	0	0,5	40,1	10	1,3	0,5

Légende des types	
T	Tonsure
P	Pelouse vivace
O	Ourlet
M	Manteau
F	Forêt

L'analyse des tab.n°5 & 6 montre de grandes disparités entre les placettes et l'évolution de ces paramètres entre 2010 et la future campagne de suivi constituera une des bases du diagnostic de l'évolution du tapis végétal sur le site.

### 2.2.3 Les espèces (tab.n°7 en annexe)

Le suivi de la végétation peut s'intéresser également au devenir des espèces prises individuellement.

Le tab.n°7 fournit des données sur leur fréquence (absolue) et leur abondance (somme des recouvrements) pour la campagne 2010. Des comparaisons intéressantes pourront être faites à T+ x pour l'un ou l'autre de ces paramètres.

A titre anecdotique, on remarquera que les 3 espèces les plus fréquentes de l'échantillon 2010 sont *Teucrium chamaedrys*, *Carex humilis* et *Seseli montanum* alors que les plus abondantes sont *Brachypodium pinnatum*, *Spiraea obovata* et *Bromus erectus*, respectivement.

Un dernier angle d'analyse, enfin, est celui des **espèces patrimoniales**<sup>7</sup>. Le tab.n°8 fait la synthèse des données obtenues en 2010 sur ce groupe :

**Tab.n°8 : Fréquence et abondance des espèces patrimoniales**

N°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Fréquence
<i>Aira elegantissima</i>	0,5		3																		0,1
<i>Carduncellus mitissimus</i>									3												0,05
<i>Crucianella angustifolia</i>																	10				0,05
<i>Gastidium ventricosum</i>															3	0,1	0,5				0,15
<i>Homungia petraea</i>				10																	0,05
<i>Ononis pusilla</i>	0,1		0,5	3						0,1		0,1					0,5				0,3
<i>Ranunculus gramineus</i>				0,5												0,1					0,1
<i>Sedum ochroleucum</i>	0,5		3	3						3						0,5	0,5				0,3
<i>Spiraea obovata</i>	0,1	38	10	10	37,5	37,5	10			10	10			37,5	37,5			37,5	0,1	0,5	0,7
<b>Richesse patrimoniale</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
<b>Somme des recouvrements</b>	<b>1,2</b>	<b>38</b>	<b>16,5</b>	<b>26,5</b>	<b>37,5</b>	<b>37,5</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>13,1</b>	<b>0</b>	<b>0,1</b>	<b>37,5</b>	<b>40,5</b>	<b>0,7</b>	<b>11,5</b>	<b>37,5</b>	<b>0,1</b>	<b>0,5</b>	

<sup>7</sup> Nous renvoyons à l'étude de cartographie floristique réalisée conjointement à celle-ci pour la définition « d'espèce patrimoniale » (TERRISSE 2010).

- Richesse totale : 9 espèces (maxi : 5 ; mini : 0) ;
- Richesse moyenne : 1.8 espèce ;
- Espèce patrimoniale la plus fréquente : *Spiraea obovata* ;
- Espèces patrimoniales les plus rares (sur l'échantillon !) : *Carduncellus mitissimus*,  
*Crucianella angustifolia*, *Hornungia petraea* ;
- Espèce patrimoniale la plus abondante : *Spiraea obovata*

### 3 – BILAN

La campagne de terrain de 2010 a permis de mettre en place un suivi de la végétation du site de Sèchebec par un dispositif de placettes permanentes de 50m<sup>2</sup> de superficie.

Il a permis de recueillir de nombreuses données tant qualitatives que quantitatives, concernant aussi bien le dispositif dans son ensemble, que certains cortèges d'espèces ou encore les espèces considérées individuellement. En cela il est complémentaire de l'étude menée conjointement qui a eu pour but de cartographier les espèces végétales rares/menacées du site (TERRISSE 2010).

**Ces 2 suivis interviennent à un moment-clef de l'histoire du site où, après une longue période de déprise et d'abandon, le site est repris en main dans le cadre de la Directive Habitats européenne et du documents d'objectifs qui l'accompagne ; des travaux de restauration sont en cours (gyrobroyage) alors qu'un entretien par le pâturage est prévu à court terme : il est essentiel de mesurer l'impact – bénéfique ou non – de ces opérations sur le tapis végétal de Sèchebec dont la richesse et l'originalité font un des sites botaniques majeurs de la région Poitou-Charentes.**

## BIBLIOGRAPHIE

**BOULLET V., 1986** – Les pelouses calcicoles (FESTUCO-BROMETEA) du domaine atlantique français et ses abords au nord de la Gironde et du Lot – Essai de synthèse phytosociologique. Thèse Université de Lille.

**DAUMAS M., 2006** – Cartographie des habitats in Elaboration du Document d'Objectifs du site NATURA 2000 NFR5400435 « CHAUMES DE SECHEBEC » : inventaires biologiques. CERA Environnement.

**DAUNAS R., 1954** – Etude phytosociologique des chaumes de Sèchebec. Société Botanique du Centre-Ouest.

**JULVE, Ph., 1998 ff** - Baseflor. Index botanique, écologique et chorologique de la Flore de France. Version 2 janvier 2003 (site de TELA BOTANICA).

**LLOYD J., 1886** - Flore de l'ouest de la France; ou, Description des plantes qui croissent spontanément dans les départements de: Charente-Inférieure, Deux-Sèvres, Vendée, Loire-Inférieure, Morbihan, Finistère, Côtes-du-Nord, Ille-et-Vilaine. Nantes.

**Muséum National d'Histoire Naturelle, 1995** – Livre Rouge de la Flore menacée de France - Tome I : espèces prioritaires. Ministère de l'Environnement.

**Muséum National d'Histoire Naturelle, 2005** - Inventaire National du Patrimoine Naturel. Liste des taxons du Livre Rouge (Tome 2, en préparation). Document téléchargé.

**TERRISSE J., 2010** – Cartographie floristique du site des chaumes de Sèchebec (17). LPO Rochefort.

**TERRISSE J., 1985** - Fiche ZNIEFF n°361 « Chaumes de Sèchebec ». DREAL Poitou-Charentes.

**TERRISSE J., JOURDE P., (coord.), 2001** - Espèces animales et végétales déterminantes en Poitou-Charentes. Coll. Cahiers techniques du Poitou-Charentes, Poitou-Charentes Nature, Poitiers, 154 p.

# ANNEXES

- **Tab.n°2 : Coordonnées géographiques des placettes**
- **Tab.n°3 : Tableau ordonné des relevés (campagne 2010)**
- **Tab.n°4 : Résultats par groupes écologiques**
- **Tab.n°7 : Fréquence et abondance des espèces  
(campagne 2010)**

**Tab.n2 : Coordonnées géographiques des placettes**

<b>N°PLACETTE</b>	<b>DATE RELEVE</b>	<b>LATITUDE</b>	<b>LONGITUDE</b>	<b>PRECISION GPS</b>
1	18/05/2010	nd	nd	nd
2	18/05/2010	45.90244	0.74005	8
3	18/05/2010	45.90156	0.74102	12
4	18/05/2010	45.90095	0.74045	9
5	18/05/2010	45.89940	0.74048	7
6	25/05/2010	45.90197	0.73673	7
7	25/05/2010	45.90139	0.73592	5
8	25/05/2010	45.90038	0.73652	4
9	25/05/2010	45.89971	0.73862	5
10	25/05/2010	45.89833	0.73950	5
11	25/05/2010	45.89915	0.73923	5
12	25/05/2010	45.89593	0.73845	5
13	01/06/2010	45.90255	0.73743	6
14	01/06/2010	45.90022	0.73764	5
15	01/06/2010	45.90127	0.73921	5
16	01/06/2010	45.90095	0.74139	4
17	01/06/2010	45.90268	0.73939	5
18	01/06/2010	45.90275	0.73523	5
19	01/06/2010	nd	nd	nd
20	01/06/2010	nd	nd	nd

Tab.n3 : Tableau ordonné des relevés (campagne 2010)

N°	4	17	3	11	13	8	5	1	16	15	2	14	6	12	18	9	7	10	19	20		
DATE	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###		
TYPE	T	T	T	T/P	P	T/M	O	P/T	P	O/M	O	O/M	O	P	O	P/M	O/M	M	F	F		
Incendié en 2009	o	o	o	n	n	n	n	n	n	o	o	n	n	n	n	n	n	n	n	n		
Gyrobroyé CREN	n	n	n	n	?	n	n	n	n	n	n	o	n	o	n	n	n	n	n	n		
Pâturé	n	n	n	n	n	n	n	n	o	n	n	n	n	o	n	n	n	n	n			
S (m²)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	314	314		
R (%)	65	45	50	75	65	70	85	85	70	65	70	90	70	95	85	95	85					
RA																				85	70	
Ra																				95	65	80
RH																				30	60	40
n espèces	67	56	45	46	37	51	28	36	37	38	41	26	18	30	17	43	28	15	34	25		
<b>Thérophytes des tonsures basophiles (Brachypodietalia distachyi)</b>																						
<i>Trifolium campestre</i>	1	1	+	+	1			+		2a	1											
<i>Euphorbia exigua</i>	1	1	1	+	1			+	1	r	+											
<i>Geranium columbinum</i>		+	r	+	2a			2b			2a	+								r		
<i>Medicago minima</i>	+	i	r				1	r	+		r											
<i>Arenaria leptoclados</i>	1	r	i				r	r			r											
<i>Cerastium brachypetalum</i>	1	+			2a	+	+	+														
<i>Veronica arvensis</i>	+					r	+	r	r		+											
<i>Bupleurum baldense</i>	r	1		1	1					r												
<i>Filago vulgaris</i>		+	+	+										1								
<i>Trifolium arvense</i>			i						i	+												
<i>Gastidium ventricosum</i>		+							r	1												
<i>Bombycilaena erecta</i>		r		+																		
<i>Acinos arvensis</i>	i	+																				
<i>Vulpia ciliata</i>				1		+																
<i>Valerianella eriocarpa</i>	r						+															
<i>Linum catharticum</i>						+																
<i>Cerastium pumilum</i>				2a																		
<i>Crucianella angustifolia</i>			2a																			
<i>Crepis sancta</i>	i																					
<i>Homungia petraea</i>	2a																					
<b>Thérophytes des tonsures acidophiles (Tuberarietea guttatae)</b>																						
<i>Aira caryophylla</i>	2a	1	1	+	1	1				+	+	r										
<i>Linum trigynum</i>	+	1	1	2a	2a			+	+			r										
<i>Scleropoa rigida</i>		r		+	+	1																
<i>Tuberaria guttata</i>	1	+	1	2a																		
<i>Erophila verna</i>	1	+	r																			
<i>Aira elegantissima</i>			1					+														
<i>Hypochoeris glabra</i>		r		+																		
<i>Myosotis ramosissima</i>	+						+															
<i>Logfia minima</i>		+																				
<i>Saxifraga triactylites</i>	+																					
<b>Différentielles de dalles rocheuses (Sedo-Scleranthetea et unités inf.)</b>																						
<i>Sedum cf ochroleucum</i>	1	+	1	1				+	+													
<i>Ranunculus paludosus</i>	+	r	+					+				i										
<i>Taraxacum gr. erythrospermum</i>	i pl					r		i										r				
<i>Scilla autumnalis</i>	1		1					+														
<i>Sedum cf reflexum</i>				+	1	2a																
<i>Jasione montana</i>	2a	2a																				
<i>Linaria supina</i>	1																					
<b>Différentielles du Xerobromion et des Xerobromenalia)</b>																						
<i>Koeleria valesiana</i>	+	+	2b	2a	2a		+	r	2a			r		+								
<i>Helianthemum apenninum</i>	1	+	+	+	2a	2a	+	1						+		1						
<i>Ononis pusilla</i>	1	+	+	r	i			r														
<i>Inula montana</i>	i pl		+	i						1						+						
<i>Trinia glauca</i>	r	r	r								+											
<i>Ranunculus gramineus</i>	+									i												
<i>Fumana procumbens</i>				2a		1																
<i>Helichysum stoechas</i>																					+	
<i>Carex halterana</i>															2a							
<b>Pelouses calcicoles vivaces (Festuco-Brometea, Brometalia erecti)</b>																						
<i>Teucrium chamaedrys</i>	2a	2a	2a	2a	2a		2a	2a	2b	2a	2a	1	2a	2a	1	2a	2b	2a		+		
<i>Carex humilis</i>	2a	+	+		1	2a	1		2a	r	r	2b	2a	2b	2a	2b	+	2a		+		
<i>Seseli montanum</i>	+	+	+	+	2a	+	1	1	2a	i	r	+	+	+	1	r				r		
<i>Bromus erectus</i>	1	+	2a	1	2a	2a	3	4	2b		r	1	1	3	+	+				1		
<i>Festuca lemni</i>	+	+	+	1	2b	2b	1	+	+		2b	2a	2a	+	2a	1				r		
<i>Anthyllus vulneraria</i>	+	+	+	1	2a	2a		i	+	1	+	r		+						+	pl	
<i>Eryngium campestre</i>	+	+	2a	+	2a		r	1	2a		+	+	+	2a								
<i>Salvia pratensis</i>	+	1	+	+	1		r	+	2a			r	+	+								
<i>Orchis morio</i>	+	r	+	+	+	r	r	1				r	i	i	i							
<i>Potentilla tabernaemontani</i>	2a		1	+	1	2a	2a	2a		r	+		1	1	1	r						
<i>Sanguisorba minor</i>	+	+	+	+	1		r	2a	+	r			+	+								
<i>Festuca marginata</i>	+	i	+	2b	2a		2a	2a	2a			2a	1	2b								
<i>Scabiosa columbaria</i>	+	r	1	2a	2a	r	+			i	r									r	i	
<i>Hippocrepis comosa</i>	+	r	+		2a		2a						2a	+	+	+					r	
<i>Globularia bisnagarica</i>	r	r		+	r	r				i		r		+	+							
<i>Coronilla minima</i>	1		1		+	2a			1			r		1	2a							
<i>Filipendula vulgaris</i>	2a			1	2a					1		1							+		r	
<i>Hieracium pilosella</i>	r					1			1		+	r	r		2a							
<i>Teucrium montanum</i>						1			r		r		1	1								
<i>Avenula pratensis</i>										+	+				1	1						
<i>Stachys recta</i>			i pl	r pl			1		1													
<i>Euphrasia stricta</i>					+																i	
<i>Asperula cynanchica</i>															r	r						
<i>Carlina vulgaris</i>																					1	
<i>Orobanchae amethystea</i>						+																
<i>Carduncellus mitissimus</i>																					1	
<i>Helianthemum vulgare</i>																					+	
<b>Différentielles des Mesobromenalia et unités inf.</b>																						
<i>Galium pumilum</i>						+		+		r	r	1	+	1								
<i>Thymus praecox</i>			r	2a			r					r	1	+					</			

N°	4	17	3	11	13	8	5	1	16	15	2	14	6	12	18	9	7	10	19	20
<i>Thesium humifusum</i>					+			r	+											
<i>Briza media</i>															+		r			
<i>Medicago lupulina</i>						2a														r
<i>Ranunculus bulbosus</i>	i pl																			r
<i>Centaurea gr pratensis</i>																	2b			
<i>Cirsium acaule</i>																	1			
<i>Lotus comiculatus</i>																	r			
<i>Campanula glomerata</i>																	+			
<i>Aceras anthropophora</i>																	+			
<b>Friches annuelles ou vivaces (Stallarietea mediae, Onopordetea)</b>																				
<i>Allium cf vineale</i>	2a	2a	1	1	1		1	1	2a	i	r	i								
<i>Sonchus asper</i>	i	+				i pl			r	r	+							+		
<i>Sherardia arvensis</i>	r	2a	i	r			r	r												r
<i>Anagallis arvensis</i>	1	1	+	r					r	r	1									
<i>Erodium cicutarium</i>	r	r	i	+	i															
<i>Cerastium glomeratum</i>	2a	1				r				+	r									
<i>Senecio vulgaris</i>	+	+				r														
<i>Aphanes arvensis</i>	r							r	r	r										
<i>Conyza sumatrensis</i>	i pl					+				r	t									
<i>Picris hieracoides</i>	i					r											+			
<i>Stellaria media</i>	r									+	i									
<i>Cirsium vulgare</i>						r				+										
<i>Hypericum perforatum</i>		1						i pl												r
<i>Lactuca cf serriola</i>						i					i	i								
<i>Vicia gr sativa</i>					+		+													r
<i>Trifolium dubium</i>	r					i						r								
<i>Arabis thaliana</i>	r								r											
<i>Avena barbata</i>	r	1																		
<i>Conyza canadensis</i>	+									r										
<i>Geranium purpureum</i>										+										r
<i>Papaver cf rhoeas</i>									i											
<i>Ranunculus parviflorus</i>										+	r									
<i>Solanum sp</i>						i														i pl
<i>Vicia sativa nigra</i>										+	r									
<i>Bromus hordeaceus</i>				+																
<i>Fumaria officinalis</i>	+																			
<i>Geranium molle</i>																				
<i>Polygonum convolvulus</i>																				
<i>Silene alba</i>																				
<i>Sonchus oleraceus</i>																				
<i>Sonchus sp</i>																				
<i>Veronica persica</i>																				
<i>Cirsium arvense</i>																				
<i>Lactuca cf virosa</i>																				r pl
<i>Carduus pycnocephalus</i>																				r pl
<i>Cerastium sp</i>					1															
<i>Malva sp</i>	r pl																			
<i>Trifolium sp</i>								1												
<b>Différentielles d'ourlets (Trifolio-Geranietea)</b>																				
<i>Brachypodium pinnatum</i>	1		2a		i	2b			2a	2a	2a	3	2a	2b	4	3	4	2a	2a	2a
<i>Rubia peregrina</i>						+		i juv		+	+	+	2a	+		2b	2a	2a	2a	2a
<i>Rubus fruticosus</i>																		+	+	2a
<i>Plantanthera chlorantha</i>																				i
<i>Solidago virgaurea</i>																	2a			
<i>Viola hirta</i>																	i			
<i>Stachys officinalis</i>																				r
<i>Brachypodium sylvaticum</i>																				+
<b>Espèces des fourrés arbustifs (Rhamno-Prunetea, Berberidetalia)</b>																				
<i>Spiraea obovata</i>	2a		2a	2a			3	r pl		3	3	3	3	3		3	2a	2a	i juv	+
<i>Erica scoparia</i>		2a		+		2b		+	juv	2a	2a	2a	2b			2a	2a	3		+
<i>Viburnum lantana</i>						r														2b
<i>Juniperus communis</i>						i juv														+
<i>Ligustrum vulgare</i>						+														4
<i>Lonicera periclymenum</i>																				4
<i>Rosa gr canina</i>																				+
<i>Comus sanguinea</i>																				1
<i>Crataegus monogyna</i>																				1
<i>Prunus spinosa</i>																				
<i>Rosa micrantha</i>										2b										+
<i>Rosa tomentosa</i>						+														
<i>Clematis vitalba</i>						i														
<i>Corylus avellana</i>																				+
<i>Cytisus scoparius</i>																				r pl
<i>Tamus communis</i>																				+
<b>Espèces forestières (Fraxino-Quercetea roboris, Pino-Quercetea ilicis)</b>																				
<i>Quercus ilex</i>	i pl					2a		r pl		i pl	r pl					i pl	2b	+	pl	1
<i>Hedera helix</i>						+														5
<i>Quercus humilis</i>						+														3
<i>Prunus avium</i>																				4
<i>Acer monspessulanum</i>																				+
<i>Anum italicum</i>																				i
<i>Ruscus aculeatus</i>																				+
<b>Diverses</b>																				
<i>Linum bienne</i>	+	1	r	+	2a															
<i>Plantago lanceolata</i>	r	+		r				r												r
<i>Anthoxanthum odoratum</i>											+									r
<i>Potentilla montana</i>																				+
<i>Odontites sp</i>						+														
<i>Poa pratensis</i>																				
<i>Agrostis cf gigantea</i>																				
<i>Dactylis glomerata</i>																				r
<i>Danthonia decumbens</i>																				
<i>Epilobium cf parviflorum</i>																				
<i>Epilobium tetragonum</i>																				
<i>Graminée sp 2</i>																				+
<i>Graminée sp 1</i>																				2b
<i>Holcus lanatus</i>																				+
<i>Hypochoeris radicata</i>																				

Tab.n°4 : Résultats par groupes écologiques

N°	4	17	3	11	13	8	5	1	16	15	2	14	6	12	18	9	7	10	19	20
TYPE	T	T	T	T/P	P	T/M	O	P/T	P	O/M	O	O/M	O	P	O	P/M	O/M	M	F	F
n espèces	67	56	45	46	37	51	28	36	37	38	41	26	18	30	17	43	28	15	34	25
<b>Thérophytes des tonsures basophiles (Brachypodietalia distachyi)</b>																				
richesse spécifique	11	12	8	7	7	6	6	4	6	6	4	0	0	0	1	0	0	0	1	0
somme des recouvrements	23,4	21,8	14,4	8,5	29,2	5,1	21,7	1,6	3,9	24,1	4,1	0	0	0	3	0	0	0	0,1	0
<b>Thérophytes des tonsures acidophiles (Tuberarietea guttatae)</b>																				
richesse spécifique	6	6	5	6	3	2	1	2	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0
somme des recouvrements	17,5	7,2	12,5	21,6	13,5	6	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Différentielles de dalles rocheuses (Sedo-Scleranthetea et unités inf.)</b>																				
richesse spécifique	6	3	3	2	1	1	2	3	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
somme des recouvrements	19,6	10,6	6,5	3,5	3	0,1	10,5	1,1	0,5	0	0,1	0	0	0	0	0	0,1	0	0	0
<b>Différentielles du Xerobromion et des Xerobromenalia</b>																				
richesse spécifique	6	4	5	5	2	2	2	3	4	0	0	1	0	3	0	3	0	0	0	0
somme des recouvrements	7,2	1,6	21,6	20,7	10,1	13	1	3,2	13,6	0	0	0,1	0	11	0	4	0	0	0	0
<b>Pelouses calcicoles vivaces (Festuco-Brometea, Brometalia erecti)</b>																				
richesse spécifique	17	14	16	15	17	12	13	13	16	6	9	17	11	18	6	20	10	3	4	3
somme des recouvrements	50,7	16,6	43,6	56	113,6	76,8	80	123,1	110,7	16,7	11,6	59,2	40,7	129,3	17,5	80,9	25,8	20,5	3,3	1,1
<b>Différentielles des Mesobromenalia et unités inf.</b>																				
richesse spécifique	1	0	1	1	1	3	0	2	2	0	1	1	1	4	1	9	0	0	3	1
somme des recouvrements	0,1	0	0,1	10	0,5	13,5	0	0,2	1	0	0,5	0,1	0,1	16,5	0,5	37,7	0	0	0,7	0,5
<b>Friches annuelles ou vivaces (Stallarietea mediae, Onopordetea)</b>																				
richesse spécifique	15	11	4	6	3	9	3	4	6	16	17	1	2	2	2	1	4	0	4	0
somme des recouvrements	25	33,7	3,7	7,2	3,6	1,3	3,6	6,2	10,5	4	5,3	0,1	0,2	0,2	0,2	0,5	0,8	0	0,4	0
<b>Différentielles d'ourlets (Trifolio-Geranietea)</b>																				
richesse spécifique	1	0	1	0	1	2	0	1	1	2	2	2	2	2	2	4	4	3	4	5
somme des recouvrements	3	0	10	0	0,1	20,5	0	0,1	10	10,5	10,5	38	20	20,5	62,6	67,6	73,1	20,5	30,5	40,2
<b>Espèces des fourrés arbustifs (Rhamno-Prunetea, Berberidetalia)</b>																				
richesse spécifique	1	1	1	2	0	7	1	2	0	4	2	2	2	1	4	3	5	6	7	10
somme des recouvrements	10	10	10	10,5	0	21,4	37,5	0,6	0	67,6	47,5	57,5	47,5	0,1	57,7	3,6	20,7	89	89,2	89
<b>Espèces forestières (Fraxino-Quercetea roboris, Pino-Quercetea ilicis)</b>																				
richesse spécifique	1	0	0	0	0	3	0	1	0	1	1	0	0	0	1	2	1	2	6	5
somme des recouvrements	0,1	0	0	0	0	11	0	0,1	0	0,1	0,1	0	0	0	0,1	20,1	0,5	13	154,1	85,6
<b>Diverses</b>																				
richesse spécifique	2	5	1	2	2	4	0	1	0	2	3	0	0	0	0	1	3	1	5	1
somme des recouvrements	0,6	3,8	0,1	0,6	10,1	0,8	0	0,1	0	0,6	1,1	0	0	0	0	0,5	40,1	10	1,3	0,5

Tab.n°7 : Fréquence et abondance des espèces  
(campagne 2010)

	FREQUENCE	SOMME DES RECouvreMENTS
<b>Thérophytes des tonsures basophiles (Brachypodietalia distachyi)</b>		
<i>Geranium columbinum</i>	8	41,7
<i>Trifolium campestre</i>	9	24
<i>Euphorbia exigua</i>	9	16,6
<i>Cerastium brachypetalum</i>	6	15
<i>Cerastium pumilum</i>	1	10
<i>Crucianella angustifolia</i>	1	10
<i>Hornungia petraea</i>	1	10
<i>Bupleurum baldense</i>	5	9,2
<i>Filago vulgaris</i>	4	4,5
<i>Medicago minima</i>	7	4,4
<i>Gastridium ventricosum</i>	3	3,6
<i>Arenaria leptocladus</i>	6	3,5
<i>Vulpia ciliata</i>	2	3,5
<i>Veronica arvensis</i>	6	1,8
<i>Trifolium arvense</i>	3	0,7
<i>Bombycilaena erecta</i>	2	0,6
<i>Acinos arvensis</i>	2	0,6
<i>Valerianella eriocarpa</i>	2	0,6
<i>Linum catharticum</i>	1	0,5
<i>Crepis sancta</i>	1	0,1
<b>Thérophytes des tonsures acidophiles (Tuberarietea guttatae)</b>		
<i>Linum trigynum</i>	8	27,6
<i>Aira caryophyllea</i>	9	23,6
<i>Tuberaria guttata</i>	4	16,5
<i>Scleropoa rigida</i>	4	4,1
<i>Erophila verna</i>	3	3,6
<i>Aira elegantissima</i>	2	3,5
<i>Myosotis ramosissima</i>	2	1
<i>Hypochoeris glabra</i>	2	0,6
<i>Logfia minima</i>	1	0,5
<i>Saxifraga tridactylites</i>	1	0,5
<b>Différentielles de dalles rocheuses (Sedo- Scleranthetea et unités inf.)</b>		
<i>Jasione montana</i>	2	20
<i>Sedum cf reflexum</i>	3	13,5
<i>Sedum cf ochroleucum</i>	6	10,5
<i>Scilla autumnalis</i>	3	6,5
<i>Linaria supina</i>	1	3
<i>Ranunculus paludosus</i>	5	1,7
<i>Taraxacum gr.erythrospermum</i>	4	0,4
<b>Différentielles du Xerobromion et des Xerobromenalia)</b>		
<i>Koeleria vallesiana</i>	10	52,2
<i>Helianthemum apenninum</i>	9	21,5
<i>Fumana procumbens</i>	2	13
<i>Carex hallerana</i>	1	10
<i>Ononis pusilla</i>	6	4,3
<i>Inula montana</i>	5	4,2
<i>Trinia glauca</i>	4	0,8
<i>Ranunculus gramineus</i>	2	0,6
<i>Helichrysum stoechas</i>	1	0,5
<b>Pelouses calcicoles vivaces (Festuco-Brometea, Brometalia erecti)</b>		
<i>Bromus erectus</i>	16	204,1
<i>Teucrium chamaedrys</i>	18	176,5
<i>Carex humilis</i>	17	128,2
<i>Festuca lemni</i>	15	101,6
<i>Festuca marginata</i>	11	94,1
<i>Potentilla tabernaemontani</i>	12	53,2
<i>Eryngium campestre</i>	12	46,1
<i>Seseli montanum</i>	17	33,4
<i>Hippocrepis comosa</i>	10	32,7
<i>Coronilla minima</i>	8	32,6
<i>Anthyllis vulneraria</i>	13	29,7
<i>Filipendula vulgaris</i>	7	29,6
<i>Scabiosa columbaria</i>	11	24,6
<i>Salvia pratensis</i>	12	19,7
<i>Hieracium pilosella</i>	7	16,8
<i>Sanguisorba minor</i>	11	16,7
<i>Teucrium montanum</i>	5	9,2
<i>Avenula pratensis</i>	4	7
<i>Stachys recta</i>	4	6,2
<i>Orchis morio</i>	12	5,7
<i>Carlina vulgaris</i>	1	3
<i>Carduncellus mitissimus</i>	1	3
<i>Globularia bisnagarica</i>	9	1,7
<i>Euphrasia stricta</i>	3	1,1
<i>Orobanche amethystea</i>	1	0,5
<i>Helianthemum vulgare</i>	1	0,5
<i>Asperula cynanchica</i>	2	0,2
<b>Différentielles des Mesobromenalia et unités inf.</b>		
<i>Carex flacca</i>	6	24,5
<i>Centaurea gr pratensis</i>	1	20
<i>Thymus praecox</i>	6	13,8
<i>Medicago lupulina</i>	2	10,1
<i>Galium pumilum</i>	6	7,6
<i>Cirsium acaule</i>	1	3
<i>Thesium humifusum</i>	3	1,1
<i>Briza media</i>	2	0,6

<i>Campanula glomerata</i>	1	0,5
<i>Aceras anthropophora</i>	1	0,5
<i>Ranunculus bulbosus</i>	2	0,2
<i>Lotus corniculatus</i>	1	0,1
<b>Friches annuelles ou vivaces (Stallarietea mediae, Onopordetea)</b>		
<i>Allium cf vineale</i>	11	45,3
<i>Cerastium glomeratum</i>	5	13,7
<i>Sherardia arvensis</i>	8	10,7
<i>Anagallis arvensis</i>	7	9,8
<i>Hypericum perforatum</i>	3	3,2
<i>Avena barbata</i>	2	3,1
<i>Cerastium sp</i>	1	3
<i>Trifolium sp</i>	1	3
<i>Sonchus asper</i>	9	2,1
<i>Senecio vulgaris</i>	5	1,3
<i>Vicia gr sativa</i>	3	1,1
<i>Erodium cicutarium</i>	6	1
<i>Coryza sumatrensis</i>	4	0,7
<i>Picris hieracoides</i>	3	0,7
<i>Stellaria media</i>	3	0,7
<i>Cirsium vulgare</i>	3	0,7
<i>Coryza canadensis</i>	2	0,6
<i>Geranium purpureum</i>	2	0,6
<i>Ranunculus parviflorus</i>	2	0,6
<i>Vicia sativa nigra</i>	2	0,6
<i>Bromus hordeaceus</i>	1	0,5
<i>Fumaria officinalis</i>	1	0,5
<i>Geranium molle</i>	1	0,5
<i>Aphanes arvensis</i>	4	0,4
<i>Lactuca cf semiola</i>	3	0,3
<i>Trifolium dubium</i>	3	0,3
<i>Arabidopsis thaliana</i>	2	0,2
<i>Papaver cf rhoeas</i>	2	0,2
<i>Solanum sp</i>	2	0,2
<i>Polygonum convolvulus</i>	1	0,1
<i>Silene alba</i>	1	0,1
<i>Sonchus oleraceus</i>	1	0,1
<i>Sonchus sp</i>	1	0,1
<i>Veronica persica</i>	1	0,1
<i>Cirsium arvense</i>	1	0,1
<i>Lactuca cf virosa</i>	1	0,1
<i>Carduus pycnocephalus</i>	1	0,1
<i>Malva sp</i>	1	0,1
<b>Différentielles d'ourlets (Trifolio-Geranietea)</b>		
<i>Brachypodium pinnatum</i>	16	323,1
<i>Rubia peregrina</i>	12	72,6
<i>Rubus fruticosus</i>	4	30,6
<i>Solidago virgaurea</i>	1	10
<i>Platanthera chlorantha</i>	3	0,7
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	1	0,5
<i>Viola hirta</i>	1	0,1
<i>Stachys officinalis</i>	1	0,1
<b>Espèces des fourrés arbustifs (Rhamno-Prunetea, Berberidetalia)</b>		
<i>Spiraea obovata</i>	14	275,7
<i>Erica scoparia</i>	12	149
<i>Ligustrum vulgare</i>	5	126,1
<i>Juniperus communis</i>	5	44,1
<i>Viburnum lantana</i>	8	41,8
<i>Prunus spinosa</i>	2	20,1
<i>Lonicera periclymenum</i>	3	3,6
<i>Cornus sanguinea</i>	2	3,5
<i>Crataegus monogyna</i>	2	3,1
<i>Rosa micrantha</i>	1	0,5
<i>Rosa tomentosa</i>	1	0,5
<i>Corylus avellana</i>	1	0,5
<i>Tamus communis</i>	1	0,5
<i>Rosa gr canina</i>	2	0,2
<i>Clematis vitalba</i>	1	0,1
<i>Cytisus scoparius</i>	1	0,1
<b>Espèces forestières (Fraxino-Quercetea roboris, Pino-Quercetea ilicis)</b>		
<i>Quercus ilex</i>	11	159
<i>Hedera helix</i>	4	110,5
<i>Quercus humilis</i>	4	13,6
<i>Prunus avium</i>	2	0,6
<i>Acer monspessulanum</i>	1	0,5
<i>Ruscus aculeatus</i>	1	0,5
<i>Arum italicum</i>	1	0,1
<b>Diverses</b>		
<i>Potentilla montana</i>	3	30,5
<i>Graminée sp 1</i>	1	20
<i>Linum bienne</i>	6	14,2
<i>Plantago lanceolata</i>	6	1
<i>Odontites sp</i>	2	1
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	5	0,9
<i>Poa pratensis</i>	2	0,6
<i>Agrostis cf gigantea</i>	1	0,5
<i>Graminée sp 2</i>	1	0,5
<i>Holcus lanatus</i>	1	0,5
<i>Dactylis glomerata</i>	1	0,1
<i>Danthonia decumbens</i>	1	0,1
<i>Epilobium cf parviflorum</i>	1	0,1
<i>Epilobium tetragonum</i>	1	0,1
<i>Hypochoeris radicata</i>	1	0,1