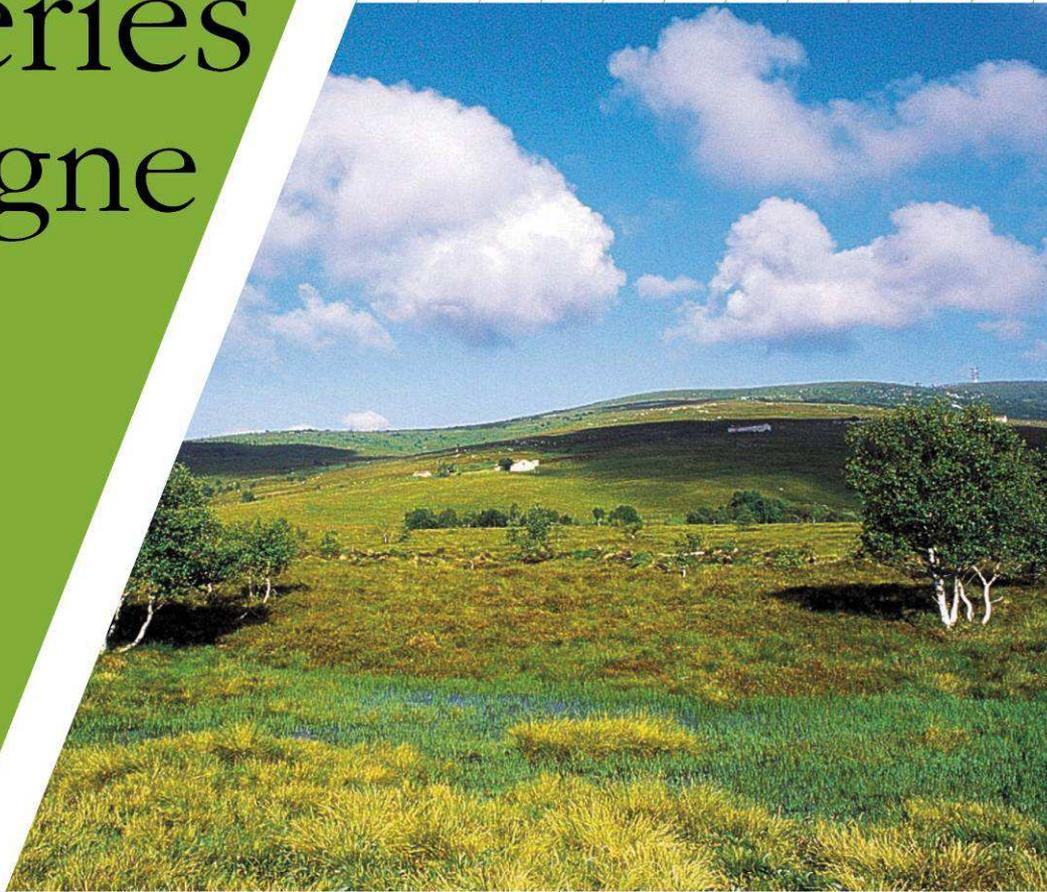


Réserve Naturelle Régionale



Rhône-Alpes Région

# Jasseries de Colleigne



**SUVIS DE VEGETATION – année 2013**

31 mars 2014



# Sommaire

Préambule .....	3
Rappel du contexte .....	3
Protocole des suivis.....	4
Les transects de 20 m .....	4
Les transects de 500 m .....	4
Les placettes .....	5
Matériel utilisé.....	5
Résultat des suivis de végétation 2013 .....	9
Transects de 20 m.....	9
Suivi des placettes .....	31
Transects de 500 m.....	36
Annexes.....	45
Relevés des transects de 500 m.....	45

# Préambule

## Rappel du contexte

La Réserve Naturelle Régionale des Jasseries de Colleigne comprend un éco-complexe de tourbières, de vastes étendues de landes montagnardes et subalpines, des prairies de fauches de montagne (fumades), des groupements de mégaphorbiaie, ainsi que divers boisements humides et des zones de hêtraie-sapinière... Elle couvre depuis 2009 environ 285 hectares, répartis en 40 parcelles, sur une entité homogène beaucoup plus vaste de 500 ha. Le site se situe entre 1300 et 1600 mètres d'altitude.

Le CREN a été désigné gestionnaire de la RNR des Jasseries de Colleigne suite au Comité consultatif de la réserve du 1er juin 2007. La mise en œuvre du plan de gestion 2007-20011 de la RNR prévoit la réalisation de suivis scientifiques sur la flore et les habitats afin d'évaluer l'évolution du site et l'impact de la gestion pratiquée.

Un premier rapport en 2004 présentait un état des lieux partiel de la végétation réalisé d'après 3 transects. En 2005, 4 nouveaux transects ont été mis en place pour suivre un échantillon plus important de milieux de la RNR, ainsi que 2 nouvelles placettes pour suivre d'une part une station de plante protégée (le Lycopode inondé) et d'autre part la dynamique de colonisation par les ligneux sur une parcelle non pâturée depuis quelques années. Le deuxième rapport présentait ainsi un premier état des lieux complet de la végétation en 2005. Les rapports suivants présentaient quant à eux les résultats des suivis pour chaque année. En 2011, année de la révision du plan de gestion, un bilan de ces suivis a été réalisé<sup>1</sup>.

Depuis 2012, de nouveaux transects ont été mis en place. Il s'agit de transects de 500 m de long dont la finalité est d'évaluer la dynamique des habitats les uns par rapport aux autres, au sein de la mosaïque qu'ils forment.

**Le présent rapport présente les résultats du suivi de la végétation réalisé en 2013.**

Il comprend :

- un descriptif des protocoles des suivis utilisés,
- les résultats des suivis pour l'année 2013.

### Analyse et bilan

L'analyse et le bilan de l'ensemble des données collectées depuis le début des suivis sera réalisé en fin de plan de gestion (2016), en lien avec le suivi agropastoral effectué sur la totalité des parcelles concernées. Pour l'heure, nous ne présentons les observations réalisées en les commentant éventuellement.

---

<sup>1</sup> WOLFF (A.). – *Réserve Naturelle Régionale des Jasseries de Colleigne. Bilan des inventaires et suivis scientifiques sur la période 2003-2011.* – Conservatoire Rhône-Alpes des Espaces Naturels, 2011.

# Protocole des suivis

Les stations de suivi de végétation sont localisées sur la carte suivante.

## Les transects de 20 m

Sur des transects de 20 mètres de longueur, un relevé des espèces a été fait tous les quarante centimètres, soit un total de 50 points de relevés par transect.

A chaque point de relevé, toutes les espèces présentes dans un cercle de diamètre de 3 cm sont notées et 6 points sont répartis entre les espèces en fonction de leur abondance relative.

Les résultats du suivi de végétation de l'année 2004, obtenus par une autre méthode de relevé, ont été recalculés afin de pouvoir être comparés avec ceux obtenus à partir de 2005. Le nombre de contacts pour chaque espèce est ramené en pourcentage pour chaque année de suivis.

De plus, toutes les espèces non observées sur les points de relevés mais présentes à 1 mètre de part et d'autre du transect ont été notées, ceci afin de connaître la diversité spécifique sur la zone du transect (surface de 40 m<sup>2</sup>).

Au total, 7 transects ont été mis en place dans différents types de milieux :

- lande montagnarde pâturée (transects n°1 et 3)
- lande subalpine pâturée (transect n°7)
- tourbière - haut marais pâturé (transects n°2 et 6)
- ancienne fumade – prairie pâturée (transect n°4 et 5)

Ces transects, réalisés dans des habitats relativement homogènes, ont pour objectif d'évaluer la réponse du milieu aux pratiques ou son évolution dans le temps, en l'absence de toute intervention humaine. L'ensemble de ces transects ont été suivis en 2013.

## Les transects de 500 m

Sur des transects de 500 m, localisés à l'aide d'un point de départ matérialisé sur le terrain et d'un azimut, on réalise un relevé des espèces en présence/absence tous les 5 m, sur un disque de 20 cm de diamètre centré sur la graduation du transect (point 0, point 5, point 10...).

La présence des espèces non interceptées par le transect est signifiée par un symbole différent.

L'objectif est de pouvoir déterminer les différents milieux qui occupent le transect et d'observer l'évolution de la mosaïque de végétation au cours du temps et des pratiques.

Cinq transects de 500 m ont été mis en place en 2012. Ils seront suivis à des pas de temps différents en fonction des problématiques rencontrées. En 2013, deux de ces transects ont été suivis : celui de Pierre-sur-Haute, où l'on a noté une intensification des pratiques agricoles, et celui du Gros Fumé, car la tourbière n'était plus pâturée depuis plusieurs années et a été équipée de clôtures neuves en 2012. Sur ce transect, on souhaite évaluer l'impact du retour du pâturage.

# Les placettes

Deux placettes sont également suivies.

- Une placette de suivi d'une station floristique remarquable liée aux tourbières : le Lycopode inondé (*Lycopodiella inundata*). Cette placette a été mise en place sur la tourbière du Gros Fumé, sur un haut-marais pâturé. Le suivi consiste à cartographier l'extension de l'espèce dans un quadrat et à réaliser un relevé phytosociologique dans le quadrat.
- Une placette de suivi de la dynamique des ligneux sur une lande montagnarde non pâturée depuis plusieurs années, située dans le parc des Grands Chars sud. Le suivi consiste à cartographier et mesurer la progression des Sorbiers dans cette parcelle sous-pâturée. **A noter qu'en 2009 un nouveau parc de pâturage (94 ha) a été mis en place sur les Grands Chars sud, avec entre autre pour but de favoriser l'utilisation des zones les plus en altitude sous exploitées jusqu'alors. Le secteur dans lequel est placé le suivi est depuis à nouveau pâturé. L'objectif, à compter de 2009, est d'évaluer l'impact du troupeau sur la dynamique ligneuse.**

## Matériel utilisé

Un ruban gradué de 50 m

Piquets de bois, marteau/masse, bombe de peinture

Fiches de relevés de terrain adaptées à chacune des stations

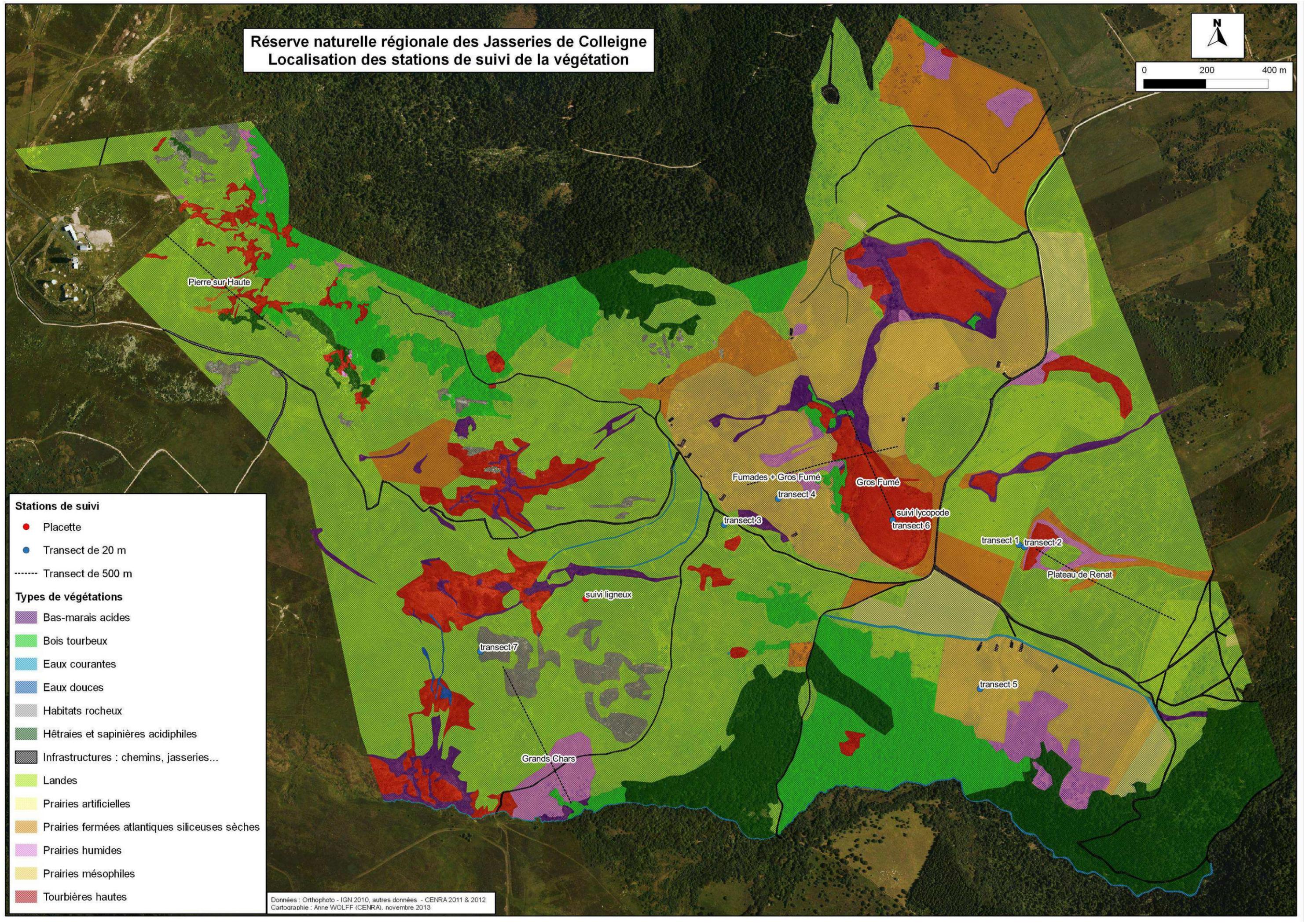
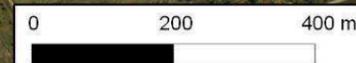
Appareil photo

GPS

Tablette numérique pour la saisie des données (utilisée pour la première fois en 2013, sur les transects de 500 m)



Réserve naturelle régionale des Jasseries de Colleigne  
Localisation des stations de suivi de la végétation



**Stations de suivi**

- Placette
- Transect de 20 m
- Transect de 500 m

**Types de végétations**

- Bas-marais acides
- Bois tourbeux
- Eaux courantes
- Eaux douces
- Habitats rocheux
- Hêtraies et sapinières acidiphiles
- Infrastructures : chemins, jasseries...
- Landes
- Prairies artificielles
- Prairies fermées atlantiques siliceuses sèches
- Prairies humides
- Prairies mésophiles
- Tourbières hautes

Données : Orthophoto - IGN 2010, autres données - CENRA 2011 & 2012  
Cartographie : Anne WOLFF (CENRA), novembre 2013



# Résultat des suivis de végétation 2013

Rappelons en guise d'introduction que le printemps 2013 a été froid, ce qui a engendré un certain retard dans le développement de la végétation.

## Transects de 20 m

### **Transect 1 : Lande montagnarde pâturée du Plateau de Renat**

L'objectif est de mettre en évidence l'impact du pâturage sur ce milieu.

Le bilan réalisé en 2011 montre que la Callune tend à progresser sur ce secteur au détriment du Nard. La composition floristique de cette lande qui était plutôt dominée par le Nard raide tend à se rapprocher de celle des autres landes du site. On peut donc considérer que l'état de conservation de la lande s'est amélioré. Cela peut être lié à une baisse de la pression de pâturage.

#### ***Localisation du transect***

Le transect démarre au niveau du piquet de tête dans l'axe de la tour de Pierre sur Haute, perpendiculairement à la clôture. Le départ est matérialisé par le piquet de tête peint en rouge à la base.

Coordonnées GPS du départ du transect : N 45°64.448' / E 3°84.713'



**Transect 1 en 2013**

***Gestion pratiquée***

Pâturage bovin : Bretonnes Pie Noir

La parcelle n'était pas pâturée au moment du suivi. Le parc était dans un état généralement bon, notamment les zones de tourbière.

***Résultats 2013***

Date du relevé : 22 août 2013

Observateur : Anne WOLFF

Météo : beau temps

Espèces	Indice de volume spécifique	% de volume total
<i>Calluna vulgaris</i>	122	41%
<i>Vaccinium myrtillus</i>	9	3%
<i>Genista pilosa</i>	25	8%
<i>Deschampsia flexuosa</i>	27	9%
<i>Carex pilulifera</i>	32	11%
<i>Potentilla erecta</i>	10	3%
<i>Festuca gr rubra</i>	1	0%
<i>Nardus stricta</i>	55	18%
<i>Agrostis capillaris</i>	4	1%
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	3	1%
<i>Festuca gr ovina</i>	2	1%
<i>Galium saxatile</i>	7	2%
<i>Stellaria graminea</i>	1	0%
<i>Luzula multiflora</i>	2	1%
<i>Danthonia decumbens</i>	+	
<i>Gentiana pneumonanthe</i>	+	
<i>Meum athamanticum</i>	+	
<i>Molinia caerulea</i>	+	
<i>Succisa pratensis</i>	+	
<i>Thesium alpinum</i>	+	
<i>Polygonum bistorta</i>	+	

La richesse spécifique du relevé (21 espèces) est comparable à ce qui a été observé les années précédentes.

D'un point de vue de la composition végétale du transect, la Myrtille est toujours relativement peu abondante et le Nard toujours assez présent.

Cette situation est relativement stable depuis 2011.

### Structure végétale horizontale du transect

Espèces	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	64	68	72	76	80	84	88	92	96	100	104	108	112	116	120	124	128	132	136	140	144	148	152	156	160	164	168	172	176	180	184	188	192	196	200			
<i>Calluna vulgaris</i>			2	5	4	6	3	5	5	3	3	2	2	3	2	2	2	5	4	5		2	4	5	4	3	1	1	2	2	5	4	2	5								4	4			2	3	6					
<i>Vaccinium myrtillus</i>			1	1			1			2	1		2		1																																						
<i>Genista pilosa</i>			1				1							2	2	3			1			2					5		2	3																	2	1					
<i>Deschampsia flexuosa</i>							1	1	1				1	2	1	1	1	1	1	1			1	2	1	2	1				1	1	1	1	1				1					2									
<i>Carex pilulifera</i>	4	2	1															2			1		1			2			1	2						3			2	1		2	2		1	1	2	1	1				
<i>Potentilla erecta</i>												3																1						2									2					1	1				
<i>Festuca gr rubra</i>																	1																																				
<i>Nardus stricta</i>	2	4	1		2					1	2										6							1							4	1	4	2	3	3	5	2	2		1	5	2	1	1				
<i>Agrostis capillaris</i>																																1	1							1	1												
<i>Anthoxanthum odoratum</i>																												1																2									
<i>Festuca gr ovina</i>																																									2												
<i>Galium saxatile</i>																													1							2	2	2															
<i>Stellaria graminea</i>																																															1						
<i>Luzula multiflora</i>																																																					

Comme en 2011 et en 2012, on distingue deux unités de végétation :

- un secteur de lande à Callune assez fermée
- un secteur de pelouse à Nard raide ou l'on retrouve quelques graminées (*Agrostis capillaris* et *Anthoxanthum odoratum* notamment).

Les premiers mètres du transect, où *Nardus stricta* et *Carex pilulifera* sont très présents, correspondent à un passage fortement emprunté par les animaux le long de la clôture.

## **Transect 2 : Tourbière du Plateau de Renat – Haut-marais pâturé**

L'objectif est de mettre en évidence l'impact du pâturage sur ces milieux tourbeux relativement fragiles. Le bilan réalisé en 2011 montre les tendances suivantes :

- moins de sol nu, ce qui est probablement lié à une baisse de la pression de pâturage comme sur le transect 1 (les deux transects sont situés dans le même parc)
- hausse de la représentativité des sphaignes, ce qui pourrait être lié au fait que la tourbière est moins piétinée et peut-être à un retour vers un fonctionnement de haut-marais (il avait été asséché dans le passé).

### ***Localisation du transect***

Il se situe dans l'alignement du transect 1. Le départ est matérialisé par un piquet de tête peint en rouge, dans l'axe de la tour de Pierre-sur-Haute.

Coordonnées GPS du départ du transect : N 45°64.448' / E 3°84.713'



**Transect 2 en 2013**

### ***Gestion pratiquée***

Pâturage bovin : Bretonnes Pie Noir

La parcelle n'était pas pâturée au moment du suivi. Le parc est dans un état généralement bon. Toutefois, les buttes de sphaignes étaient sèches en surface au moment du suivi.

### ***Résultats 2013***

Date du relevé : 22 août 2013

Observateur : Anne WOLFF

Météo : beau temps

Espèces	Indice de volume spécifique	% de volume total
<i>Eriophorum vaginatum</i>	119	40%
<i>Calluna vulgaris</i>	82	27%
<i>Sphagnum sp</i>	46	15%
<i>Deschampsia flexuosa</i>	4	1%
<i>Carex nigra</i>	12	4%
<i>Carex rostrata</i>	2	1%
<i>Eriophorum angustifolium</i>	1	0%
<i>Polytrichum sp</i>	3	1%
<i>Molinia caerulea</i>	2	1%
<i>Andromeda polifolia</i>	+	
<i>Betula alba</i>	+	
<i>Carex echinata</i>	+	
Mousse	3	1%
Litière	9	3%
Sol nu	9	3%
Eau libre	8	3%

Le relevé est très semblable au relevé effectué en 2011 et 2012. Toutefois, en 2013, les proportions sont inversées entre les deux espèces dominantes, à savoir la Callune et la Linaigrette (*Eriophorum vaginatum*). La diversité spécifique (16 espèces) est comparable à celle des relevés précédents.



### **Transect 3 : Lande montagnarde pâturée des Grands Chars sud**

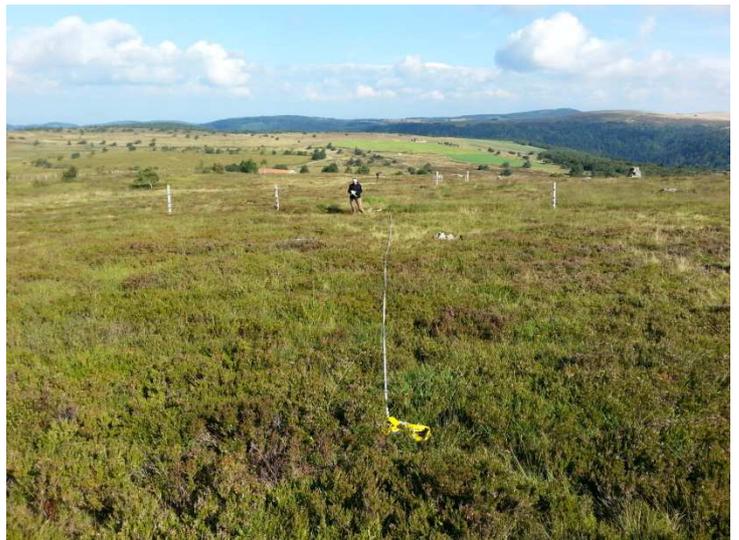
L'objectif est de mettre en évidence l'impact du pâturage sur ce milieu. Il est dominé par la Callune et la Myrtille. Depuis 2009, une nouvelle clôture a été installée sur ce parc, rendant plus aisée son utilisation. Il pourrait en résulter une légère hausse de la pression de pâturage. Le bilan des suivis de 2011 a montré une relative stabilité de la végétation sur ce transect.

#### ***Localisation du transect***

Il est situé dans la parcelle localisée de l'oratoire et des stèles. Le départ est localisé au 4<sup>ème</sup> piquet depuis l'angle du parc au niveau d'une borne en pierre, un piquet rouge le matérialise (localisé légèrement à l'extérieur du parc depuis la pose de la nouvelle clôture en 2009).

La direction est perpendiculaire à la clôture.

Coordonnées GPS du départ du transect : N 45°64.523' / E 3°83.491'



**Transect 3 en 2013**

#### ***Gestion pratiquée***

Pâturage bovin, caprin, ovin, équin et asin : Bretonnes Pie Noir, Moutons corses, Chèvres syriennes, Chevaux Merens et Anes de Provence.

La parcelle était pâturée par des bretonnes, des chèvres et des chevaux au moment du relevé. Le pâturage avait commencé tôt en saison (vaches + chèvres + chevaux après passage sur fumade de Renat).

#### ***Résultats 2013***

Date du relevé : 28 août 2013

Observateur : Anne WOLFF & Ludovic BOUQUIER

Météo : favorable

Espèces	Indice de volume spécifique	% de volume total
<i>Calluna vulgaris</i>	86	28,7%
<i>Vaccinium myrtillus</i>	36	12,0%
<i>Potentilla erecta</i>	28	9,3%
<i>Deschampsia flexuosa</i>	25	8,3%
<i>Galium saxatile</i>	15	5,0%
<i>Genista pilosa</i>	15	5,0%
<i>Molinia caerulea</i>	19	6,3%
<i>Nardus stricta</i>	39	13,0%
<i>Agrostis capillaris</i>	5	1,7%
<i>Festuca gr rubra</i>	4	1,3%
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	1	0,3%
<i>Carex pilulifera</i>	5	1,7%
<i>Danthonia decumbens</i>	4	1,3%
<i>Festuca gr ovina</i>	3	1,0%
<i>Hieracium gr murorum</i>	1	0,3%
<i>Leontodon pyrenaicus</i>	2	0,7%
<i>Melampyrum pratense</i>	3	1,0%
<i>Meum athamanticum</i>	2	0,7%
<i>Polygala vulgaris</i>	1	0,3%
Sol nu	1	0,3%
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	5	1,7%
<i>Arnica montana</i>	+	
<i>Luzula multiflora</i>	+	
<i>Vaccinium uliginosum</i>	+	
<i>Succisa pratensis</i>	+	
<i>Selinum pyrenaicum</i>	+	
<i>Gentiana lutea</i>	+	
<i>Gentiana pneumonanthe</i>	+	
<i>Hieracium gr umbellatum</i>	+	

La végétation est relativement stable. Toutefois, on observe, en 2013, une baisse de l'importance de la Callune dans le relevé. Cette tendance est à surveiller car, depuis quelques années, ce parc de pâturage est plus chargé. *Genista pilosa* qui avait fortement diminué, au point d'être quasiment absent en 2012, revient à un taux de présence comparable à ce qu'il était en 2011.

### Structure végétale horizontale du transect

Espèces	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	64	68	72	76	80	84	88	92	96	100	104	108	112	116	120	124	128	132	136	140	144	148	152	156	160	164	168	172	176	180	184	188	192	196	200					
<i>Calluna vulgaris</i>	4				2	3	2	2	2	2	2					2	1		2	1			1		2		4	3	3	2		3	2	3	2	4	5		2	5	4	3		4	2	2	1	1	3						
<i>Vaccinium myrtillus</i>					1	1	2	1				2	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	1					2	1	1	2		2								1			2		1			1		1				
<i>Potentilla erecta</i>			1	1	1	1	1	1	1	2	1	2		1		1					1		1									1		2			3					2		2	1				1						
<i>Agrostis capillaris</i>	1																1	1		1	1																																		
<i>Deschampsia flexuosa</i>							2	1	1	1					1		1		1	1	1		1			1		1		1		1	1	1								1	1		1	1	1		1	2					
<i>Galium saxatile</i>		1		1						1	1	1				1	1	1			1				2	1	1		1							1																			
<i>Genista pilosa</i>															3	2				1		1			1	2					2			1																		2			
<i>Malinia caerulea</i>				1		1	1		2	1	1		3		1				1																								2	1	2			2							
<i>Nardus stricta</i>		5	5	3	2													2				1		3		4			2		3		1		1		3	4																	
<i>Festuca gr rubra</i>	1											1	1										1																																
<i>Anthoxanthum odoratum</i>													1																																										
<i>Carex pilulifera</i>																1													1	1																	1		1						
<i>Danthonia decumbens</i>																							2	1																												1			
<i>Festuca gr ovina</i>																																																				1			
<i>Hieracium gr murorum</i>																				1																																			
<i>Leontodon pyrenaicus</i>																										1																													
<i>Melampyrum pratense</i>																										1			1			1																							
<i>Meum athamanticum</i>																							2																																
<i>Polygala vulgaris</i>																																																					1		
Sol nu																										1																													
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>																																																					1	1	3

Le tapis végétal présente la même structure que l'année précédente :

- une première partie où la végétation est assez équilibrée, co-dominée par la Myrtille, la Callune et la Molinie
- une seconde partie où la Callune dominait encore largement en 2012.

Dans cette seconde partie, on observe en 2013 une ouverture de la Callune au profit d'autres espèces (*Danthonia decumbens*, *Leontodon pyrenaicus*, *Melampyrum pratense*...), ce qui explique que son indice de volume soit en baisse cette année. Cela peut être lié à la pression de pâturage ou à la météo (développement moindre de la Callune du fait du printemps froid ?).

Le transect démarre perpendiculairement à une clôture. Les deux premiers mètres du relevé sont fortement marqués par la présence du Nard raide, liée aux passages répétés du troupeau le long de la clôture.

## **Transect 4 : Prairie montagnarde pâturée – Fumade des jasseries de Colleigne**

L'objectif est de mettre en évidence l'impact du pâturage sur ce milieu. Le suivi ne datant que de 2006 sur ce transect, le bilan réalisé en 2011 ne permet pas de conclure quand à l'évolution de la végétation sur ce transect.

### ***Localisation du transect :***

Il est situé dans une ancienne fumade, sous la deuxième jasserie de Colleigne (à l'ouest du Gros Fumé). Le départ se situe au niveau du 17<sup>ème</sup> piquet (après celui de tête) de la clôture gauche en descendant la parcelle. Il est décalé de 5 m à l'intérieur de la parcelle pour limiter l'effet « bordure » ; le transect est perpendiculaire à la clôture.

Coordonnées GPS du départ du transect : N 45°64.523' / E 3°83.491'



**Transect 4 en 2013**

### ***Gestion pratiquée***

Pâturage bovin et équin : Montbéliardes, Chevaux comtois

La parcelle était pâturée par 3 génisses montbéliardes au moment du relevé. Le pâturage par les chevaux comtois intervient en fin de saison pour « nettoyer » la parcelle.

### Résultats 2013

Date du relevé : 23 août 2013

Observateur : Anne WOLFF

Météo : beau temps

Espèces	Indice de volume spécifique	% de volume total
<i>Agrostis capillaris</i>	107	35,7%
<i>Festuca gr rubra</i>	47	15,7%
<i>Hypericum maculatum</i>	38	12,7%
<i>Poa chaixii</i>	35	11,7%
<i>Geranium sylvaticum</i>	22	7,3%
<i>Polygonum bistorta</i>	12	4,0%
<i>Dactylis glomerata</i>	9	3,0%
<i>Gentiana lutea</i>	2	0,7%
<i>Meum athamanticum</i>	6	2,0%
Sol nu	6	2,0%
<i>Trisetum flavescens</i>	3	1,0%
<i>Veronica chamaedrys</i>	7	2,3%
<i>Viola lutea</i>	4	1,3%
<i>Lathyrus pratensis</i>	1	0,3%
<i>Trifolium repens</i>	1	0,3%
<i>Carex ovalis</i>	+	
<i>Knautia arvensis</i>	+	
<i>Holcus mollis</i>	+	
<i>Rhinanthus minor</i>	+	

Les relevés sont effectués sur ce transect depuis 2006. A l'échelle de cette période de suivi, la végétation est relativement stable. D'une année à l'autre, l'abondance relative des espèces peut varier, mais on observe souvent des « retours à la normale » l'année suivante. Notons que les variations qui existent dans la composition du tapis végétal peuvent être amplifiées par la méthode de suivi qui fait que l'on attribue un coefficient aux espèces en fonction du volume qu'elles occupent.

La diversité spécifique (19 espèces) est très légèrement en dessous de ce qui a été observé les années précédentes (21 à 27 espèces).

### Structure végétale horizontale du transect

Espèces	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	64	68	72	76	80	84	88	92	96	100	104	108	112	116	120	124	128	132	136	140	144	148	152	156	160	164	168	172	176	180	184	188	192	196	200			
<i>Agrostis capillaris</i>	2			4	1	2	2	4	4		2	2			2	5	3	2	4	2	2	2	2	3	2	3	3		5	3	3	3	1	2	1		2	1	1	2	3	3	2	1		4	2	2	4	4			
<i>Festuca gr rubra</i>	2	2	2	2						3	2	2	1		1		1			2		2	3		1							2				2		4	1				1	2	3	2	1	3					
<i>Hypericum maculatum</i>		2					2	2	1	1		3					2	2	2			1			1	1			3	3	1		3	3		1		2	2														
<i>Poa chaixii</i>		2	2		2	2				2			2	2												2						2	1		3			2	2	1	1		3	2					2				
<i>Geranium sylvaticum</i>											2					2	2				2														1	3				2		2				3	1	2					
<i>Polygonum bistorta</i>						2																	2									3		2							2			1									
<i>Dactylis glomerata</i>			2			2									3												2																										
<i>Gentiana lutea</i>					2																																																
<i>Meum athamanticum</i>						2								3		1																																					
Sol nu																													6																								
<i>Trisetum flavescens</i>										1														1	1																												
<i>Veronica chamaedrys</i>	2																				1				2												1					1											
<i>Viola lutea</i>					1																3																																
<i>Lathyrus pratensis</i>																														1																							
<i>Trifolium repens</i>														1																																							

Le transect est relativement homogène sur sa longueur.

## **Transect 5 : Prairie montagnarde pâturée – Fumade des jasseries de Renat**

L'objectif est de mettre en évidence l'impact du pâturage sur ce milieu. Le suivi ne datant que de 2007 sur ce transect, le bilan réalisé en 2011 ne permet pas de conclure quand à l'évolution de la végétation sur ce transect.

### ***Localisation du transect :***

En descendant le long de la clôture à gauche de la fumade, le début du transect est situé au niveau du 4<sup>ème</sup> piquet après le piquet de tête, à 3m de la clôture et perpendiculairement à celle-ci.



**Transect 5 en 2013**

### ***Gestion pratiquée***

Pâturage bovin, équin, ovin et asin : Bretonnes Pies noirs, Chevaux Meyrens, Moutons corses, Anes de Provence

La parcelle avait été pâturée par des chevaux pendant environ un mois à compter du 7 mai, mais ne l'était plus au moment du relevé. La végétation avait bien fleuri au moment du relevé.

### Résultats 2013

Date du relevé : 22 août 2013

Observateur : Anne WOLFF

Météo : beau temps

Espèces	Indice de volume spécifique	% de volume total
<i>Agrostis capillaris</i>	95	31,7%
<i>Achillea millefolia</i>	43	14,3%
<i>Festuca gr rubra</i>	43	14,3%
<i>Trifolium repens</i>	16	5,3%
<i>Veronica chamaedrys</i>	8	2,7%
<i>Dactylis glomerata</i>	27	9,0%
<i>Hypericum maculatum</i>	8	2,7%
<i>Stellaria graminea</i>	4	1,3%
<i>Rumex acetosa</i>	3	1,0%
<i>Potentilla aurea</i>	8	2,7%
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	7	2,3%
<i>Geranium sylvaticum</i>	5	1,7%
<i>Holcus mollis</i>	4	1,3%
<i>Alchemilla xanthochlora</i>	1	0,3%
<i>Viola lutea</i>	1	0,3%
<i>Cerastium fontanum</i>	2	0,7%
<i>Galium saxatile</i>	3	1,0%
<i>Trisetum flavescens</i>	3	1,0%
<i>Leontodon hispidus</i>	2	0,7%
<i>Lotus corniculatus</i>	1	0,3%
<i>Meum athamanticum</i>	1	0,3%
<i>Ranunculus acris</i>	2	0,7%
<i>Crepis sp</i>	1	0,3%
Sol nu	12	4,0%
<i>Chenopodium bonus-henricus</i>	+	
<i>Thymus sp</i>	+	
<i>Taraxacum officinalis</i>	+	
<i>Trifolium pratense</i>	+	
<i>Polygonum bistorta</i>	+	
<i>Knautia arvensis</i>	+	
<i>Galeopsis tetrahit</i>	+	
<i>Centaurea jacea</i>	+	

La diversité spécifique (32 espèces) est comparable à ce qui fût observé les années précédentes. L'abondance de *Trifolium repens* est toujours en baisse.

Les espèces de lande semblaient gagner du terrain sur ce transect, indiquant un appauvrissement du sol. Quelques espèces sont moins présentes voire absentes ces dernières années : *Conopodium majus*, *Potentilla erecta*, *Cerastium fontanum*...

Les résultats seront toutefois plus aisément interprétables avec plusieurs années supplémentaires de recul.

### Structure végétale horizontale du transect

Espèces	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	64	68	72	76	80	84	88	92	96	100	104	108	112	116	120	124	128	132	136	140	144	148	152	156	160	164	168	172	176	180	184	188	192	196	200									
<i>Agrostis capillaris</i>	2	2	2	2	2		2	2	2	4	3	1		4	4	2	2	1	2		1	3	1	4	2		2		1	2	2	2				3	2	2	1	6	2	2	2	3		4	2	3		4									
<i>Achillea millefolium</i>	1			2		1	1		2	1	2	1	1	2		1	1				2		1	2		3		3	1	3	1		1		2	2	1	2	1			1		1															
<i>Festuca gr rubra</i>	2		2		2						1					1	1			2					2	3	2		1			4		3	2			2	1	1		2		2	1			3	1		2								
<i>Trifolium repens</i>				1			1			1													1		1			2		1	1											2	1		1			1	2										
<i>Veronica chamaedrys</i>				1					2						1			1							1																																		
<i>Dactylis glomerata</i>		1	2		2	2		2				2	5				1	1	3	4	1																																						
<i>Hypericum maculatum</i>	1															2	1	2																2																									
<i>Stellaria graminea</i>							1				1								1		1																																						
<i>Rumex acetosa</i>		1													1							1																																					
<i>Potentilla aurea</i>																													3			3				1		1																					
<i>Anthoxanthum odoratum</i>						2																													2	3																							
<i>Geranium sylvaticum</i>					3																									2																													
<i>Holcus mollis</i>												1																								1																							
Sol nu																																																											
<i>Alchemilla xanthochlora</i>		1																																																									
<i>Viola lutea</i>							1																																																				
<i>Cerastium fontanum</i>																							1																																				
<i>Galium saxatile</i>																							2	1																																			
<i>Trisetum flavescens</i>																																																											
<i>Leontodon hispidus</i>																								1																																			
<i>Lotus corniculatus</i>																																																											
<i>Meum athamanticum</i>		1																																																									
<i>Ranunculus acris</i>																																																											
<i>Crepis sp</i>																																																											

*Achillea millefolium*, qui s'est considérablement développé sur le transect depuis 2009, est maintenant présente sur quasiment toute la longueur.

La structure végétal est relativement homogène, dominée par *Agrostis capillaris*, *Achillea millefolium*, *Festuca gr. rubra* et *Trifolium repens*.

## **Transect 6 : Tourbière du Gros Fumé – Haut-marais pâturé**

L'objectif est de mettre en évidence l'impact du pâturage sur ce milieu tourbeux particulièrement fragile. Le bilan des suivis de 2011 met en évidence une augmentation de la fréquence des sphaignes sur la période 2005-2010. Cela pourrait être due à une baisse de la pression de pâturage. Les fréquences des autres espèces présentent des variations (hausse ou baisse) en fonction des années sans qu'on puisse identifier une tendance.

### ***Localisation du transect***

Il est situé près d'un schlenken à *Carex limosa*. Le début est matérialisé par un piquet au pied d'un jeune bouleau, la fin est matérialisée par un piquet planté dans une butte à sphaigne.

Coordonnées GPS du départ du transect : N 45°38'43.3'' / E 3°50'31.0''



**Transect 6 en 2013**

### ***Gestion pratiquée***

Pâturage équin : Chevaux Meyrens. La tourbière est utilisée de façon irrégulière. Ces dernières années, elle a été peu pâturée du fait du manque de fiabilité des clôtures.

La tourbière n'a pas été pâturée en 2012. Elle est utilisée de façon très extensive ces dernières années du fait du mauvais état de la clôture. En 2013, elle n'avait pas encore été pâturée au moment des suivis. Il était alors prévu qu'elle soit pâturée en fin de saison.

### ***Résultats 2013***

Date du relevé : 1<sup>er</sup> août 2013

Observateur : Anne WOLFF

Météo : moyenne, vent fort

Espèces	Indice de volume spécifique	% de volume total
<i>Sphagnum sp</i>	93	31,0%
<i>Trichophorum cespitosum</i>	86	28,7%
<i>Calluna vulgaris</i>	67	22,3%
<i>Eriophorum vaginatum</i>	22	7,3%
Sol nu	15	5,0%
<i>Drosera rotundifolia</i>	8	2,7%
<i>Andromeda polifolia</i>	6	2,0%
Mousse	2	0,7%
Lichens	1	0,3%
<i>Lycopodiella inundata</i>	+	

La tendance d'augmentation de l'abondance des sphaignes au détriment de *Calluna vulgaris* et de *Eriophorum vaginatum* notamment semble se stabiliser en 2013, comme en 2012. *Trichophorum cespitosum* est légèrement moins abondant ces deux dernières années que les années précédentes.

Parmi les espèces patrimoniales, *Vaccinium microcarpum* n'a pas été contactée sur le transect cette année.

### Structure végétale horizontale du transect

Espèces	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	64	68	72	76	80	84	88	92	96	100	104	108	112	116	120	124	128	132	136	140	144	148	152	156	160	164	168	172	176	180	184	188	192	196	200					
<i>Sphagnum sp</i>				2	2						4	1	2	2	3	2	2	2	4	3	3				3	6	3	3	4	6	3	2	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	1				1	2	2					
<i>Trichophorum cespitosum</i>	3		4	2	1	5	3	1	4	3		2	2		2	3	4	3	2	3	3			3	2		3	1	1		3	1	2	2	2	4	4	2	3	1			2												
<i>Calluna vulgaris</i>	2	4	2	2	2	1	3	3	2	3	2	2	2			1							1	3				2	1			1		1	1				1		1	1	2	3	4	4	3	3	2	2					
<i>Eriophorum vaginatum</i>		2			1			2							1																									1		2		2		2	2	1	1	1	1	4			
Sol nu														4									6	5																															
<i>Drosera rotundifolia</i>																		1							1							2		1	1					1		1													
<i>Andromeda polifolia</i>																																																1				1			
Mousse	1																																																						
Lichens											1																																												

Les sphaignes sont très présentes tout au long du transect. Concernant les autres espèces, on distingue les 3 mêmes parties qu'en 2011 et en 2012 :

- une première où la Callune et *Trichophorum cespitosum* sont très présents
- une seconde partie dominée par les sphaignes et *Trichophorum cespitosum* (où l'on trouve *Drosera rotundifolia*)
- une dernière partie où *Trichophorum cespitosum* est moins présent et où la Callune et *Eriophorum vaginatum* ont des recouvrements importants.

## **Transect 7 : Lande montagnarde pâturée des Grands Chards sud (en limite avec l'étage subalpin)**

Le transect 7 est situé dans le même parc de pâturage que le transect 3. Ce parc est très grand (94 ha) et justifie donc qu'on y installe plusieurs transects. De plus, le transect 7 est situé à plus haute altitude que le transect 3.

L'objectif est de suivre l'impact du pâturage sur ce milieu. En effet, la pression de pâturage pourrait avoir augmenté depuis 2009 avec la restauration des clôtures du parc. Le bilan des suivis réalisés en 2011 montre que la végétation est stable sur ce transect sur la période 2005-2010. Depuis 2009, une partie du transect est concerné par un lieu de chôme du troupeau d'où la présence de sol nu à cet endroit.

### ***Localisation du transect***

Le début du transect est situé au pied de deux pins isolés dont l'un a le tronc couché. Celui-ci a été marqué (écorçage léger à la base du tronc). La fin du transect a été matérialisée par un piquet. Direction du transect au pied des pins : 200° Nord.

Coordonnées GPS du départ du transect : N 45°64.172' / E 3°82.478'



**Transect 7 en 2013**

### Gestion pratiquée

Pâturage bovin, caprin, ovin, équin et asin : Bretonnes Pie Noir, Moutons corses, Chèvres syriennes, Chevaux Merens et Anes de Provence.

La parcelle était pâturée par des bretonnes, des chèvres et des chevaux au moment du relevé. Le pâturage avait commencé tôt en saison (vaches + chèvres + chevaux après passage sur fumade de Renat).

### Résultats 2013

Date du relevé : 31 juillet 2013

Observateurs : Anne WOLFF & Camille LE BIHAN (stagiaire CEN)

Météo : beau temps

Espèces	Indice de volume spécifique	% de volume total
<i>Vaccinium myrtillus</i>	54	18,0%
<i>Calluna vulgaris</i>	62	20,7%
<i>Deschampsia flexuosa</i>	37	12,3%
<i>Galium saxatile</i>	26	8,7%
<i>Festuca gr rubra</i>	21	7,0%
<i>Genista pilosa</i>	18	6,0%
<i>Potentilla erecta</i>	17	5,7%
<i>Carex caryophyllea</i>	9	3,0%
<i>Veronica officinalis</i>	6	2,0%
<i>Gentiana lutea</i>	7	2,3%
<i>Leontodon pyrenaicus</i>	8	2,7%
<i>Polygonum bistorta</i>	2	0,7%
Sol nu	13	4,3%
<i>Thesium alpinum</i>	1	0,3%
<i>Vaccinium uliginosum</i>	4	1,3%
<i>Luzula multiflora</i>	2	0,7%
<i>Nardus stricta</i>	6	2,0%
<i>Carex pilulifera</i>	5	1,7%
<i>Festuca gr ovina</i>	2	0,7%
<i>Cerastium sp</i>	+	
<i>Anemone nemorosa</i>	+	
<i>Arnica montana</i>	+	
<i>Sorbus aucuparia</i>	+	
<i>Stellaria holostea</i>	+	
<i>Meum athamanticum</i>	+	
Mousse	+	
<i>Viola lutea</i>	+	
<i>Euphrasia gr stricta</i>	+	
<i>Veronica chamaedrys</i>	+	
<i>Hieracium gr murorum</i>	+	
<i>Hieracium gr umbellatum</i>	+	

La végétation du transect est relativement stable. On peut toutefois noter, depuis 2010, une tendance à la baisse de l'abondance de la Callune, ainsi que l'apparition de *Veronica officinalis*. Ces observations sont probablement liées à l'augmentation de la taille du secteur de chôme, où le sol est très piétiné.

### Structure végétale horizontale du transect

Espèces	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	64	68	72	76	80	84	88	92	96	100	104	108	112	116	120	124	128	132	136	140	144	148	152	156	160	164	168	172	176	180	184	188	192	196	200	
<i>Vaccinium myrtillus</i>	3	2				1	1	2	2	1	1	1	1	2	2		3	1		3	1	1	2	1	1	1	2	2	1		1	2					1		2	1	2	1		2		1		2		1	
<i>Calluna vulgaris</i>											3	3	4	1	1				4			2	2		3		1	2	1	2	1			4	2	2	2	2		2	2		3	1	2	2	1		2	2	3
<i>Deschampsia flexuosa</i>	2								1			1	1				2	1	1	2	1	1	1	1	1	2		1	1	1	1		1	1	1	1				2			1		2	1	1	1	1	2	
<i>Galium saxatile</i>	1	1		1						2						1		1	1		2			1	1	1					1	1		1	2	2	2	1					1	1			1				
<i>Festuca gr rubra</i>		3	4	3	3	1	2	1						2		1												1																							
<i>Genista pilosa</i>											1								1						1			1	1	2		1	2					3			3				1			1			
<i>Potentilla erecta</i>																1					1	1	1		1		1		2					1	1				1		1	2		1		1		1	1		
<i>Carex caryophylla</i>																2	1			2			2						1			1																			
<i>Veronica officinalis</i>			2	2	2																																														
<i>Gentiana lutea</i>							1	1	2							1			2																																
<i>Leontodon pyrenaicus</i>				1		1		1								1					1																									1			1	1	
<i>Polygonum bistorta</i>															1												1																								
Sol nu					4	1				2																		1					2															2	1		
<i>Thesium alpinum</i>								1																																											
<i>Vaccinium uliginosum</i>							1									1	1		1																																
<i>Luzula multiflora</i>																													1										1												
<i>Nardus stricta</i>										3																															2			1							
<i>Carex pilulifera</i>																																																		2	
<i>Festuca gr ovina</i>																																																			1

Le transect présente, comme en 2011 et 2012, une structure plutôt homogène de végétation de lande typique, si l'on exclue la zone de chôme au départ du transect (sous un pin sylvestre). En effet, celle-ci présente des plages de sol nu et est colonisée essentiellement par des fétuques. Il s'agit d'un endroit où les animaux (vaches et chevaux) ont tendance à rester.

# Suivi des placettes

## Station de Lycopode inondé – Tourbière du Gros Fumé

L'objectif est de suivre l'évolution d'une station de *Lycopodiella inundata*, espèce remarquable protégée au niveau national.

### *Localisation de la placette*

La quadrat se situe à proximité du transect 6. Deux piquets ont été installés au niveau des 2 sommets supérieurs du quadrat afin de pouvoir le positionner précisément les années suivantes. La présence des lycopodes, ainsi que celle des autres espèces, est notée dans chaque section du quadrat. Un relevé phytosociologique est réalisé pour l'ensemble du quadrat.

Coordonnées GPS de la placette : N 45°38'43.0" / E 3°50'30.8"



**Placette de suivi du Lycopode en 2013**

### Résultats 2013

Date du relevé : 1<sup>er</sup> août 2013

Observateur : Anne WOLFF

Météo : moyenne (vent fort, luminosité aveuglante)

	1	2	3	4	5
a	X	X	X	X	X
b	X	X	X	X	X
c	X	X	X	X	X
d		X	X	X	X
e					X

Depuis la mise en place du suivi, on a observé une progression régulière du Lycopode inondé sur le quadrat jusqu'en 2012. Cela ne reflète peut-être pas la réalité. Il est en effet plus facile de retrouver le Lycopode dans un carré lorsqu'on sait qu'il y était présent l'année d'avant. Il est de ce fait possible que les résultats contiennent un biais.

En 2013, le Lycopode occupe exactement les mêmes carrés qu'en 2012.

Espèces	Coefficients d'abondance
<i>Trichophorum cespitosum</i>	3
<i>Calluna vulgaris</i>	1
<i>Lycopodiella inundata</i>	2
Sol nu	2
<i>Sphagnum sp.</i>	4
Lichens	1
<i>Andromeda polifolia</i>	+
<i>Drosera rotundifolia</i>	1

La composition floristique de la placette est très proche de ce qui a été observé les années précédentes. Toutefois, il semble que la Callune régresse au profit des sphaignes. Cela est cohérent avec ce qui a été observé les dernières années sur le transect 6, situé sur la même tourbière.

## Suivi des ligneux – parc des Grands Chars sud

L'objectif est de suivre la progression des Sorbiers des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*) dans la partie haute d'une parcelle pâturée depuis 2009 (avec la mise en place d'une clôture fixe). Cette parcelle était en effet sous-pâturée depuis plusieurs années, le principal parc de pâturage se terminant en contrebas. Entre 2005 et 2010, aucun nouvel arbre n'est apparu sur le quadrat étudié. Les arbres ont simplement progressé en hauteur.

Le dernier suivi sur cette placette a eu lieu en 2011.

### *Localisation de la placette*

Un carré de 100 m<sup>2</sup> est matérialisé au sol par des décamètres. La position (coordonnées X, Y) de chaque arbuste est relevée ainsi que sa hauteur. Un genêt purgatif figure l'origine des axes sur lesquels les coordonnées des arbustes ont été relevées.

Coordonnées GPS de la placette: N 45°64.319' / E 3°82.915'

### *Gestion pratiquée*

La parcelle était pâturée par des bovins (Bretonnes Pie Noir) au moment du relevé pour la deuxième année consécutive. Cette parcelle était auparavant restée plusieurs années sans pâturage, hormis le passage occasionnel d'ovins et de caprins : Moutons corses, Chèvres syriennes.



Quadrat de suivi des ligneux en 2013

### Résultats 2013

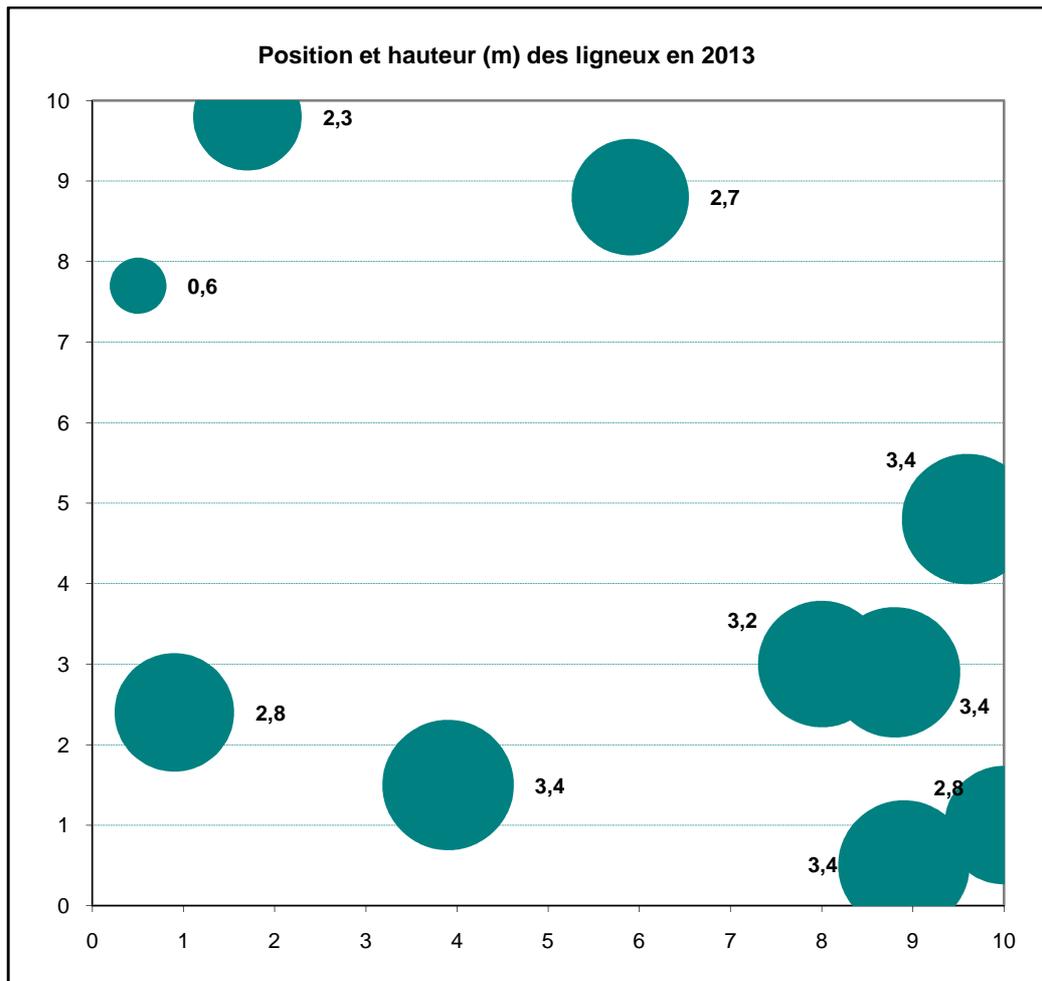
Date du relevé : 31 juillet 2013

Observateurs : Anne WOLFF et Camille LE BIHAN (stagiaire CEN)

Météo : beau temps

Espèces	Coefficient d'abondance
<i>Genista pilosa</i>	2
<i>Calluna vulgaris</i>	2
<i>Deschampsia flexuosa</i>	1
<i>Gentiana lutea</i>	1
<i>Potentilla erecta</i>	2
<i>Festuca gr. rubra</i>	1
<i>Vaccinium myrtillus</i>	2
<i>Sorbus aucuparia</i>	1
<i>Polygonum bistorta</i>	1
<i>Carex caryophylla</i>	1
<i>Meum athamanticum</i>	+
<i>Vaccinium uliginosum</i>	1
<i>Galium saxatile</i>	1
<i>Thesium alpinum</i>	+
<i>Melampyrum pratense</i>	1
<i>Agrostis capillaris</i>	1
<i>Leontodon pyrenaicus</i>	+
<i>Maianthemum bifolium</i>	1
<i>Stellaria holostea</i>	1
<i>Allium victorialis</i>	+
<i>Anemone nemorosa</i>	+
<i>Linaria repens</i>	+
<i>Carex pilulifera</i>	1
<i>Luzula multiflora</i>	+
<b>nb espèces</b>	<b>23</b>

On note une légère baisse de l'abondance des ligneux *Calluna vulgaris*, *Genista pilosa* et *Vaccinium myrtillus*. Certaines herbacées semblent profiter de cela : *Maianthemum bifolium*, *Carex pilulifera*, *Melampyrum pratense*, *Stellaria holostea*... Cette tendance qui reste à confirmer pourrait être liée à la remise en pâturage du parc des Grands Chars suite à l'installation des clôtures en 2009.



Entre 2011 et 2013, la situation des ligneux (*Sorbus aucuparia*) est très stable : aucun nouvel individu n'est apparu et la hauteur cumulée a très peu progressé (elle est passée de 27 à 28 m pour 10 arbres). Certains individus ont grandi pendant cet intervalle, d'autres ont rapetissé (pousses cassées par la neige, dépérissements...). Les individus qui font plus de 3,5 m semblent ne pas pouvoir pousser plus haut du fait des conditions hivernales, ceux sont eux qui rapetissent le plus. Ceux de moins de 3,5 m continuent de croître.

# Transects de 500 m

On ne présentera dans ce rapport que la synthèse des relevés (surface occupée par chaque faciès de végétation et description de ces faciès. Le détail (présence/absence de chacune des espèces sur chacun des points du transect) n'est pas présenté ici.

Les représentations graphiques des transects sont regroupées en fin de chapitre.

## Gros Fumé

Ce transect traverse la tourbière du Gros Fumé dans sa plus grande longueur.

Il n'est concerné que par un parc de pâturage, pour l'instant non clôturé et donc non utilisé. Il est cependant prévu de le clôturer afin de pouvoir y parquer des bêtes. Le pâturage doit commencer en fin de saison 2013, soit après le présent relevé.

### ***Localisation***

Le départ du transect est matérialisé par un piquet en bois. Il s'agit du même piquet de départ que le transect 6 (transect de 20 m). Cependant, le transect de 500 m part dans le sens opposé (azimut = 337°).

### ***Résultats 2013***

Date du relevé : 29 août 2013

Observateurs : Anne WOLFF & Chrystelle CATON

Météo : Beau temps

Ce transect est suivi pour la deuxième fois en 2013. Le premier passage a eu lieu en 2012. Cela nous a permis de vérifier que la mise en place du transect grâce au décimètre et à la boussole fonctionne (nous sommes tombés sur les mêmes points). En cas de difficultés, les photos réalisées tous les 50 m sont une aide non négligeable.

Il y a eu très peu de modifications de la structure du transect entre 2012 et 2013 et les espèces contactées sont les mêmes.

Distance à l'origine du transect (m)	Unités de végétation	Description
0	Haut-marais à <i>Trichophorum cespitosum</i> et <i>Eriophorum vaginatum</i>	Alternance de zones à <i>Trichophorum cespitosum</i> (relativement basses) et de buttes à <i>Eriophorum vaginatum</i> . <i>Calluna vulgaris</i> est présente tout au long de ce segment, de même que les sphaignes. Ce secteur est parsemé de zones de dépression où la tourbière est un peu plus active. On y trouve <i>Andromeda polifolia</i> , <i>Vaccinium oycoccos</i> , <i>Drosera rotundifolia</i> . Notons que par rapport à l'an dernier, <i>Eriophorum vaginatum</i> a une fréquence plus élevée sur ce segment de transect.
34	Dépression tourbeuse à <i>Drosera</i>	
42	Haut-marais à <i>Trichophorum cespitosum</i> et <i>Eriophorum vaginatum</i>	
49,2	Buttes de sphaignes à <i>Eriophorum vaginatum</i>	
55,7	Haut-marais à <i>Trichophorum cespitosum</i> et <i>Eriophorum vaginatum</i>	
77	Ceinture de bas-marais à Molinie	Succession de ceintures végétales concentriques qui entourent un trou d'eau dans la tourbières.
80,5	Bas-marais à <i>Carex nigra</i>	
81,5	Eau libre et radeau de sphaignes	
82,3	Bas-marais à <i>Carex nigra</i>	
83,4	Ceinture de bas-marais à Molinie	
87	Haut-marais à <i>Trichophorum cespitosum</i> et <i>Eriophorum vaginatum</i>	Alternance de zones à <i>Trichophorum cespitosum</i> et de buttes de sphaignes. <i>Calluna vulgaris</i> est très présente tout au long de ce segment. La fréquence d' <i>Eriophorum vaginatum</i> sur ce segment est supérieure à ce qui a été relevé l'an dernier.
179,5	Buttes de sphaignes à <i>Eriophorum vaginatum</i>	Sur ce secteur, on observe moins de traces de l'incendie qu'au début du transect, à partir du point 100.
182	Haut-marais à <i>Trichophorum cespitosum</i> et <i>Eriophorum vaginatum</i>	A partir du point 204, <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Eriophorum vaginatum</i> et <i>Trichophorum cespitosum</i> se clairsement, formant une zone plus basse dominée par les sphaignes, de transition avec des zones minérotrophes.
212,5	Ceinture de bas-marais à Molinie	Secteur de bas-marais avec une ceinture de Molinie. <i>Molinia caerulea</i> est très présente, sauf dans le bas-marais à <i>C. rostrata</i> . Ecoulement au point 285 et ruisseau incisé à 299 (noté à 295 en 2012 car le ruisseau fait un coude à cet endroit).
222,5	Bas-marais à <i>Carex nigra</i>	
280	Bas-marais à <i>Carex rostrata</i>	
299	Ceinture de bas-marais à Molinie	

Distance à l'origine du transect (m)	Unités de végétation	Description
305,5	Végétation de transition haut-marais/bas-marais	Végétation de bas-marais clairsemée avec <i>Molinia caerulea</i> très présente et de petites buttes où l'on retrouve des espèces de haut-marais.
323	Bas-marais à <i>Carex nigra</i>	
345	Végétation de transition haut-marais/bas-marais	
363 m	Saulaie	Végétation arbustive dominée par <i>Salix aurita</i> et <i>Betula pubescens</i> , avec dans la strate herbacée, des espèces de bas-marais. Ce secteur est coupé par 3 écoulements, aux points 365,6 368,3 et 370,2.
370,2 m	Prairie à Molinie	La prairie à Molinie présente différents faciès : Molinie hégémonique, secteurs avec placages de sphaignes... La lande à Molinie comprend de la Callune. La prairie à Molinie est coupée par un écoulement au point 413,8.
378 m	Lande tourbeuse à Molinie	
382 m	Prairie à Molinie	
421,8 m	Fin du transect	
		Le transect se termine à la clôture délimitant une ancienne fumade.

## **Pierre-sur-Haute**

Ce transect est situé dans un unique grand parc de pâturage situé au sommet du site, sous la base militaire de Pierre-sur-Haute.

Il débute sur un plateau, puis descend dans un cirque qu'il traverse, avant de remonter par une pente très forte sur le plateau. De ce fait, il coupe de nombreux écoulements qui naissent sur les bordures du cirque.

### ***Localisation***

Le départ du transect est matérialisé par un piquet de bois. Il se situe au pied d'un petit *Sorbus aucuparia* situé juste au dessus d'un chaos rocheux sur un passage de bête, à environ 100 m du croisement GR à 15°N.

L'azimut est de 315°.

Attention, le transect est dévié entre les points 135 et 145 pour passer sous un bosquet installé sur des blocs rocheux. Il revient ensuite dans l'alignement d'origine.

### ***Résultats 2013***

Date du relevé : 28/08/2013

Observateurs : Anne WOLFF et Ludovic BOUQUIER

Météo : froid, brouillard

Distance à l'origine du transect (m)	Unités de végétation	Description
0	Lande subalpine	Lande dominée par <i>Vaccinium myrtillus</i> et <i>Calluna vulgaris</i> , avec <i>Vaccinium uliginosum</i> et <i>Genista pilosa</i> (en quantité plus faible). Les éricacées sont essentiellement accompagnées de <i>Deschampsia flexuosa</i> . Des sentes créent des ouvertures dans la lande, dans lesquelles se développent <i>Nardus stricta</i> et <i>Carex pilulifera</i> (entre 3 et 10,4 m, le transect suit une sente, puis entre 56,5 et 59,1 m et entre 67,4 et 68,2 m).
93	Lande fraîche	Lande située sur une pente orientée au nord. Les arbustes ( <i>Sorbus aucuparia</i> ) sont plus développés sur cette pente qui est vraisemblablement délaissée par le troupeau. On y trouve plus d'espèces de milieux plus frais ( <i>Meum athamanticum</i> , <i>Hypericum maculatum</i> , <i>Maianthemum bifolium</i> , <i>Rubus idaeus</i> ...) que dans la première partie du transect.
107	Bas-marais	Ce bas-marais a un contour irrégulier : il est coupé 2 fois par le transect. Il résulte de sources naissant dans une sorte de cirque. On y trouve : <i>Caltha palustris</i> , <i>Carex panicea</i> , <i>Eriophorum polystachion</i> , <i>Saxifraga stellaris</i> , <i>Juncus filiformis</i> , <i>Viola palustris</i> , <i>Epikeros pyrenaicus</i> , ... Entre les points 145 et 148, il perd progressivement de son humidité en transition avec la lande qui le jouxte.
113	Lande fraîche	
125	Bas-marais	
148	Lande fraîche	En plus des espèces citées précédemment pour cette formation végétale, on trouve ici des espèces à tendance prairiales : <i>Succisa pratensis</i> , <i>Serratula tinctora</i> , <i>Poa chaixii</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> et <i>Lathyrus pratensis</i> .
188,5	Fourré de saules	Secteur humide où l'on retrouve <i>Salix bicolor</i> , <i>Salix aurita</i> et <i>Betula pubescens</i> , accompagnées d'espèces de bas-marais et de prairie humide. Passage de ruisseaux entre 198,5 et 200 m et entre 210 et 211,5 m.
211,5	Lande subalpine	Lande subalpine assez similaire à celle que l'on rencontre au début du transect. Présence de <i>Molinia caerulea</i> , localisée au abords des ruisseaux. La lande est traversée par un ruisseau qui occupe le transect entre 237 et 238 m.
253,7	Haut-marais	Secteur de haut-marais typique dominé par <i>Eriophorum vaginatum</i> , <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i> , <i>Sphagnum</i> sp., entrecoupé de zones de suintements où l'on retrouve une végétation de bas-marais avec <i>Eriophorum polystachion</i> , <i>Juncus squarrosus</i> et, sur la dernière section, <i>Trichophorum cespitosum</i> .
264	Bas-marais	
268,5	Haut-marais	
283,5	Bas-marais	
290	Lande plus ouverte et plus riche	On retrouve au départ de ce tronçon une zone de transition avec le bas-marais précédent. La lande qui suit se distingue par sa relative richesse en espèces, et notamment en espèces de milieux plus riches ( <i>Poa chaixii</i> , <i>Polygonum bistorta</i> , <i>Hypericum maculatum</i> , <i>Lathyrus pratensis</i> ). Ce secteur semble être particulièrement fréquenté par le troupeau, notamment entre 309,5 et 324 m, où les arbrisseaux sont moins recouvrants. Il est traversé par un grand nombre de sentes, à 332,5 m, 365,4 m et 394,3 m.
406	Lande chionophile	Lande dominée par <i>Vaccinium myrtillus</i> et <i>Galium saxatile</i> , située sur une pente rocheuse orientée au sud-est, assez pauvre en espèce.
440	Lande subalpine	Lande assez similaire à celle que l'on trouve en début de transect, traversée également par des sentes de bêtes aux points 445 m, 451,5 m, 471 m, 474,5 m, 481 m.
500	Fin du transect	

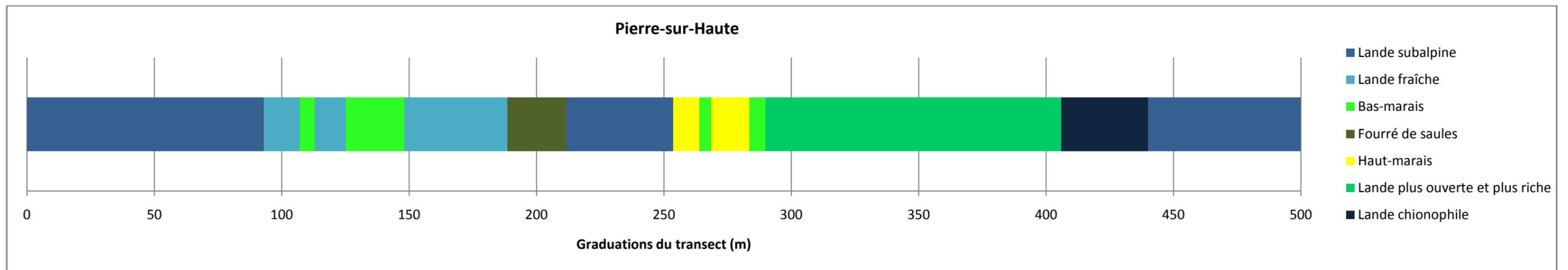
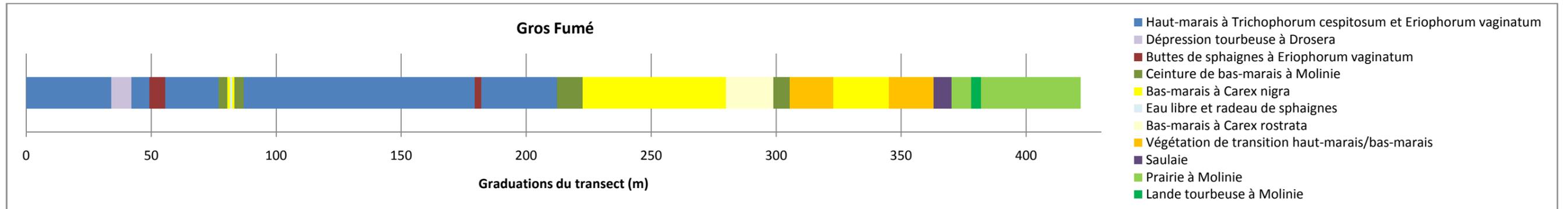
Notons que contrairement à ce qui a été réalisé dans le relevé de 2012, nous avons distingué deux types de landes enrichies en espèces prairiales ou de milieux plus frais (d'un point de vue édaphique) et plus riches.

En 2012, nous avons regroupé les landes nommées « lande plus ouverte et plus riche » et « lande fraîche » sous l'appellation « lande enrichie en espèces prairiales ».

En 2013, il nous a semblé que l'on pouvait distinguer d'une part des landes enrichies en espèces des sols plus frais et d'autre part des landes plus pâturées (lieu apprécié par le troupeau), où l'enrichissement par des espèces prairiales vient avant tout de l'ouverture de la strate sous-arbustive (effet direct de l'abrouissement) et peut-être également de l'enrichissement en nutriment du sol provoqué par la fréquentation du secteur par le troupeau (déjections).



Représentation graphique des transects de 500 m





# Annexes

Relevés des transects de 500 m

















Réserve Naturelle Régionale 

Rhône-Alpes <sup>Région</sup>

Rédaction : Anne WOLFF

Coordination : Sébastien BARTHEL

Commune de  
Sauvain (42)

Gestionnaire  
CEN Rhône-Alpes

 Conservatoire  
d'espaces naturels  
Rhône-Alpes