

**conservatoire
fédératif
des espaces
naturels
de basse-normandie**

10/18 grand parc
bureau 117
14200 h rouville saint-clair
t l/fax : 02 31 53 01 05
e-mail : cfer.bassenormandie@wanadoo.fr

COTEAU DE LA BUTTE COURM NIL

SUIVI SCIENTIFIQUE 2004

CFEN ; EST LE GU NIN – D C 2004



473
ENV

Coteau de la Butte à Courménéil

EXPLOITATION

- - NOV. 2005

Z.N.I.E.

ORIENTATION DÉPARTEMENTALE DE L'ÉCOLOGIE

DE L'ORNE

CO - Documentation

N° D'INVENTAIRE : 5038

Présentation sommaire du site

Le coteau de la Butte est un site géré par le Conseil Général de l'Orne.

Il s'agit d'un coteau calcaire du sud pays d'Auge de 10 hectares scindé en deux parties distinctes : une pelouse calcicole sur substrat marneux exposée sud ouest et une prairie pacagée marneuse exposée nord. La végétation est caractéristique des coteaux calcicoles marneux du pays d'Auge.

La présence d'une pelouse calcicole et d'une source sur substrat marneux confère au site un intérêt particulier du fait de la présence d'espèces mésoxérophiles (*Helianthemum nummularium*, *Platanthera bifolia*...) sur la pelouse et d'espèces caractéristiques des tourbières basses alcalines (*Eriophorum latifolium*, *Molinia caerulea*...) sur la partie hygrophile.

Il s'agit de deux habitats naturels remarquables, classés prioritaires par la directive européenne Habitats 92/43 : pelouse calcicole mésophile et tourbière basse alcaline. Le coteau est intégré dans le site Natura 2000 « Haute vallée de la Touques et ses affluents ».

La partie pentue a fait l'objet des premiers travaux de restauration (débroussaillage et fauche) dès 1997. Le pâturage est assuré par des bovins.

Le site abrite une population du papillon Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*), protégé et inscrit dans la directive habitats.

Le site bénéficie d'un plan de gestion (2001-2006). Les objectifs principaux de gestion sont de :

- Conserver la présence des habitats d'intérêt communautaire et des espèces remarquables
- Assurer la durabilité des différentes pelouses par un pâturage adapté

Protocole de suivi scientifique

Les relevés floristiques ont été réalisés selon la méthode phytosociologique en appliquant des coefficients d'abondance dominance. Les deux caractères sont appréciés selon une échelle mixte.

- i : un seul individu, à très faible recouvrement
R : individus peu abondants, à très faible recouvrement
1 : individus assez abondants mais à faible recouvrement

- 2 : individus très abondants ou recouvrant du moins 1/20^{ème} de la surface
- 3 : Individus en nombre quelconque recouvrant de ¼ à ½ de la surface
- 4 : Individus en nombre quelconque recouvrant de ½ aux ¾ de la surface
- 5 : Individus en nombre quelconque plus des ¾ de la surface

Des piquets ont été plantés au sol sur les parcelles 167, 157 (pelouse et tourbière), et 155 en 2001. Un carré a été rajouté en 2002 sur le secteur d'étrépage de la tourbière pour étudier l'évolution de la végétation. La végétation sur la parcelle 192 étant équivalente à la parcelle 155 un seul carré a été réalisé sur la parcelle 155. Les carrés permanents obtenus sont homogènes et la végétation est représentative de la parcelle.

Trois relevés ont été effectués comme les années précédentes : un en mai afin d'observer les espèces printanières, un en juin et un en septembre pour les espèces plus tardives. Afin de pouvoir comparer les relevés sur plusieurs années, le relevé de juin a été retenu comme comparatif : il rassemble le plus grand nombre d'espèces et se situe à une période où la majorité des espèces végétales sont en période de végétation sur les pelouses calcicoles.

Les relevés sont effectués aux mêmes dates chaque année et lorsque la végétation est au même stade d'avancement (la floraison de certaines espèces permet de repérer le stade de végétation).

Des photographies des parcelles permettent de compléter les observations des carrés permanents.

Deux exclos ont été réalisés sur la prairie marneuse afin d'étudier l'évolution de la végétation en dehors du pâturage. Les observations de la saison 2004 sur ces exclos permettent d'effectuer les comparaisons avec les saisons 2001, 2002 et 2003.

Le même type de protocole est actuellement suivi sur les sites calcicoles du Conservatoire des Espaces Naturels de Basse Normandie (notamment les sites Espace Naturel Sensible).

Résultats du suivi scientifique

Suivi des carrés permanents

Relevé 1 : Parcelle 167.

Localisation : 7m en dessous du chêne
Date : 23 06 04
Hauteur de végétation : 30 cm
Recouvrement : 90 %

Espèces végétales rencontrées :

Brachypodium pinnatum	3
Bromus erectus	2
Carex flacca	2
Genista tinctoria	1
Lotus corniculatus	1
Succisa pratensis	1
Leucanthemum vulgare	1
Origanum vulgare	1
Daucus carota	1
Sanguisorba minor	1
Centaurea nigra	R
Galium mollugo	R
Hypericum tetrapterum	R
Trifolium pratense	R
Platanthera bifolia	R
Poa trivialis	R
Senecio erucifolius	R
Vicia hirsuta	i
Agrimonia eupatoria	i
Fraxinus excelsior (semis)	i
Populus tremula	i
Tragopogon pratensis	i
Colchicum autumnale	i



Observations :

Le sous pâturage observé en 2004 (90% de recouvrement végétal en 2004 et 80% en 2003) n'engendre pas de modification de la composition floristique. Ce carré reste riche en espèces végétales. 23 espèces sont observées en 2004 (24 en 2003 et 16 en 2002) et les espèces de la pelouse sèche (*Brachypodium pinnatum*, *Bromus erectus*) dominent toujours le cortège végétal.

Les espèces à affinité plus mésophile voir marneuse restent présentes (*Carex flacca*, *Succisa pratensis*, *Genista tinctoria*...).

Le recouvrement et la hauteur de végétation atteste de la présence d'un pâturage faible (la Succise est également une bonne indicatrice de ce chargement faible car elle est très appétente pour les bovins). De ce fait les espèces annuelles sont peu représentées dans le carré.

Une réouverture de la pelouse par un pâturage plus important favoriserait la réapparition de nouvelles espèces.

Les repousses de ligneux sont toujours présentes en lisière du bois et sur la parcelle. La progression de ces arbustes sur la zone de pelouse traduit également le sous pâturage.



**Vue générale de la parcelle 167
et les problèmes des cépées
(photo de droite)**



Relevé 2 : parcelle 157

Localisation : pelouse à mi-coteau, 5 m en dessous d'un érable champêtre et 8m au dessus d'un noisetier.

Date : 23 06 04

Hauteur de végétation : 30 cm

Recouvrement : 95 %

Espèces végétales rencontrées :

Brachypodium pinnatum	3
Carex flacca	2
Bromus erectus	2
Genista tinctoria	2
Medicago lupulina	1
Colchicum automnale	1
Achillea millefolium	R
Centaurea nigra	R
Cirsium acaule	R
Daucus carota	R
Linum catharticum	R
Leucanthemum vulgare	R
Sanguisorba minor	R
Vicia hirsuta	R
Thymus praecox	R
Briza media	R
Agrimonia eupatoria	i
Fraxinus excelsior	i
Lotus corniculatus	i
Pimpinella saxifraga	i
Prunus spinosa (juv)	i
Quercus robur (juv)	i
Viola hirta	i
Tragopogon pratense	i
Populus (juv)	i
Blackstonia perfoliata	i
Polygala vulgaris	i



Le cortège végétal est équivalent au carré précédent. La situation est moins ombragée mais les espèces mésophiles à affinité marneuse restent prédominantes. Au sein du cortège végétal les graminées sont de plus en plus dominantes en terme de recouvrement : en comparaison des relevés de 2003 le Brachypode, la laîche glauque et le Brome ont augmenté d'un coefficient.

Ce phénomène traduit un sous pâturage de la pelouse ce qui peut être et préjudiciables aux espèces héliophiles à moyen terme.

Le nombre d'espèces inventoriés reste toutefois stable (27 en 2004, 26 en 2003 et 23 en 2002).

Le recouvrement et la hauteur de végétation atteste de la présence d'un pâturage modéré voir faible.

Relevé 3 : parcelle 157, tourbière

Localisation : derrière une fruticée d'aubépines, frênes et saules

Date : 23 06 04

Hauteur de végétation : 20 cm

Recouvrement : 60 %

Espèces végétales rencontrées :

Pulicaria dysenterica	2
Carex flacca	2
Juncus glaucus	2
Mentha aquatica	2
Succisa pratensis	2
Carex panicea	1
Molinia coerulea	1
Potentilla repens	1
Festuca pratensis	R
Sieglingia decumbens	R
Salix caprea (juv)	R
Genista tinctoria	R
Vicia tetrasperma	R
Dactylorhiza fuchsii	R
Platanthera chlorantha	R
Angelica sylvestris	R
Carum carvi	R
Scorzonera humilis	R
Equisetum telmateia	i
Eupatorium cannabinum	i
Briza media	i
Lotus corniculatus	i
Blackstonia perfoliata	i
Daucus carota	i
Sanguisorba minor	i
Agrimonia eupatoria	i
Pimpinella saxifraga	i



Le carré en 2004 : la Molinie est bien représentée et la Pulicaire est moins dominante



Le carré en 2003, dominé par la Pulicaire dysentérique et le Jonc glauque.

Observations :

A la date de ce relevé le sol était sec, comme en 2003 la tourbière était plus sèche que les années précédentes. De ce fait la végétation du carré est plus riche en espèces de la pelouse marneuse. Le nombre d'espèces reste stable par rapport à 2003 après une augmentation importante (15 en 2002 et 27 en 2003, 27 en 2004).

La végétation est moins dominée par la Pulicaria dysentérique et la molinie est de plus en plus présente. Ce carré situé en plein cœur de la zone tourbeuse présente désormais un cortège de transition entre la tourbière et la prairie argilo-calcaire. Le Jonc glauque et la Laiche glauque restent toutefois dominants mais ils côtoient des espèces comme le Lotier corniculé ou le Genêt des teinturiers fortement présents dans la pelouse.

Le recouvrement a augmenté (les sangliers pas n'ont remué le terrain devenu plus sec) ce qui profite également aux espèces colonisatrices.

Ce retournement du sol par les sangliers reste le facteur principal de perturbation de la végétation, le pâturage bovins n'engendre pas de mise à nu du sol. De ce fait l'absence de perturbation entraîne une évolution du cortège floristique avec la diminution des espèces pionnières des tourbières.

Relevé 4 : parcelle 157, zone d'étrépage tourbière

Localisation : zone d'étrépage

Date : 23 06 04

Recouvrement : 50 %

Hauteur de végétation : 10 cm

Espèces végétales rencontrées :

Carex flacca	2
Equisetum telmateia	1
Leucanthemum vulgare	R
Mentha spicata	R
Potentilla reptans	R
Briza media	R
Pulicaria dysenterica	R
Silaum silaus	R
Fraxinus excelsior (juv)	R
Sieglingia decumbens	R
Festuca rubra	R
Juncus glaucus	R
Centaurea nigra	R
Scorzoneria humilis	R
Vicia tetrasperma	i
Carex remota	i
Daucus carota	i
Plantago media	i
Quercus robur	i



En 2002



En 2003



En 2004

Observations :

Ce carré permet d'étudier l'évolution de la végétation après étrépage en 2002. La forte diminution du nombre de pieds de Linaigrette (*Eriophorum latifolium*) depuis la découverte du site demandait une restauration d'un secteur proche de la station pour favoriser cette espèce rare et protégée.

Malheureusement le secteur étrépage est resté sec durant les saisons de végétation 2002, 2003 et 2004. Ces conditions n'ont pas permis la réinstallation de la linaigrette.

La végétation continue sa colonisation de la terre mise à nue (le recouvrement total est de 50 %, comme en 2003 contre 10 % en 2002). On compte cette année 19 espèces végétales (11 en 2002 et 20 en 2003). Les bovins (et sangliers ?) ont en effet piétiné cette zone ce qui a freiné la dynamique végétale.

La Laiche glauque domine cette année le cortège végétal.

La majorité des espèces sont des espèces caractéristiques des milieux mésophiles.



Vue générale de la parcelle 157

Relevé 5 : parcelle 155, zone marneuse

Localisation : à 43m de la jambe de force de la clôture coté rivière

Date : 23 06 04

Hauteur de végétation : 30 cm

Recouvrement : 90 %

Espèces végétales rencontrées :

Succisa pratensis	3
Agrostis canina	1
Anthoxanthum odoratum	1
Carex flacca	1
Centaurea nigra	1
Leucanthemum vulgare	1
Lotus corniculatus	1
Cynosurus cristatus	1
Gaudinia fragilis	1
Ononis spinosa	1

Holcus lanatus
 Festuca rubra
 Hieracium pilosella
 Ranunculus acris
 Prunella vulgaris
 Agropyrum repens
 Trifolium ochroleucon
 Briza media
 Potentilla reptans
 Trifolium pratense
 Plantago lanceolata
 Luzula campestris
 Hypochaeris radicata
 Pedicularis sylvatica
 Dactylorhiza maculata

1
 1
 R
 R
 R
 R
 R
 R
 R
 R
 R
 R
 R
 R
 R
 i
 i
 i



Observations :

La forte diminution de la pression de pâturage a permis à de nombreuses espèces de s'épanouir. La Grande marguerite, la Gaudinie, le lotier et la Succise (très appétente) profite de cette situation.

En 2003 l'absence de pâturage de mi mai à mi juin avait déjà permis une « restauration » du potentiel intéressant de ces parcelles (16 espèces en 2002, 25 en 2003 et 2004). L'absence d'animaux favorise également le travail d'inventaire sur les relevés (beaucoup d'espèces peuvent passer inaperçues lorsqu'elles sont pâturées).



Pelouse marneuse parcelle 155 : la prairie fleurie montre une forte diminution de la pression de pâturage.

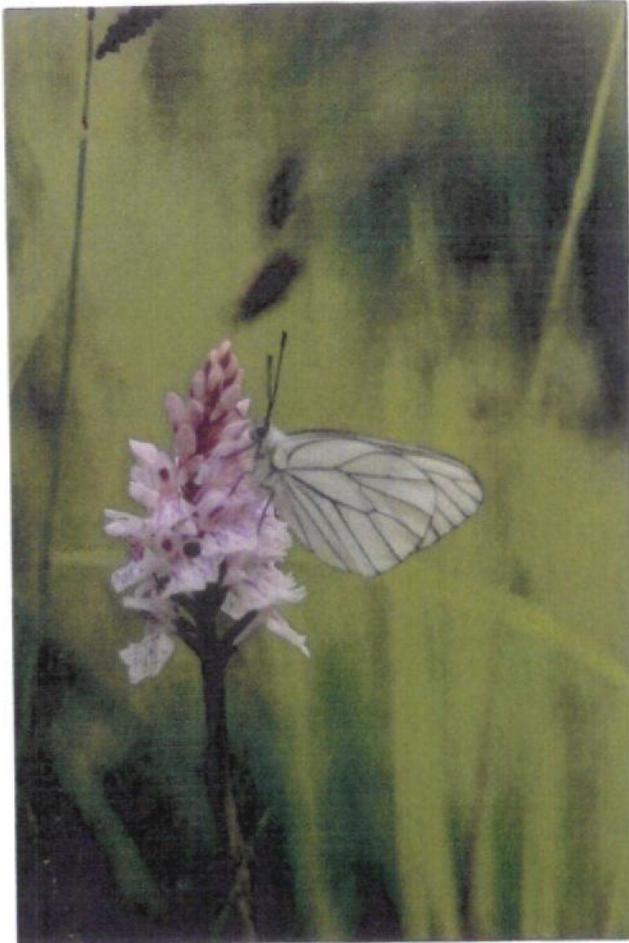
Les espèces présentes sont des prairiales banales des terrains argilo-marneux. Toutefois cette prairie qui peut sembler banale reste riche en espèces (25 en 2003 et 2004). La météorologie particulièrement sèche en 2003 n'est pas le seul facteur explicatif de cette diversité ; la densité de pâturage est également une explication plausible.

L'agrostide a fortement diminué sur la totalité de la parcelle. Les autres graminées sont bien représentées (5 espèces) et forment avec l'agrostide la composante majeure du cortège végétal.

La Bugrane est très présente sur toute la parcelle, elle est refusée par les bovins ce qui peut expliquer sa dominance sur certains secteurs.

La quasi totalité des espèces préfèrent les situations neutroclines à calciclinales.

Ces parcelles fleuries étaient riches en rhopalocères diurnes. Parmi de nombreuses espèces la Gazé mérite une attention particulière avec 5 individus observés en vol en juin.



Le Gazé (*Aporia crataegi*), un papillon qui affectionne une pression modérée du pâturage et la présence de rosacées.

Exclos n°1 de la prairie marneuse. (proche bétoire)

Date : 23 06 04

Recouvrement général : 95 %

Hauteur de végétation : 30 cm

Espèces végétales rencontrées :

Succisa pratensis	3
Centaurea nigra	2
Lotus corniculatus	2
Agrostis canina	1
Festuca rubra	1
Holcus lanatus	1
Anthoxanthum odoratum	1
Carex flacca	R
Potentilla reptans	R
Juncus effusus	R
Ononis repens	i
Silaum silaus	i
Lotus uliginosus	i



Observations :

En 2001 on observait dans ce carré 20 espèces végétales, en 2002 et 2003 12 espèces et en 2004 13 espèces. La succise et la centauree dominant le cortège végétal et laissent peu de place aux autres espèces.

Le Trèfle jaunâtre (*Trifolium ochroleucon*), la Bugrane épineuse (*Ononis spinosa*), La Laiche glauque (*Carex flacca*) et la plupart des autres espèces ont ainsi disparues.

L'absence de pâturage ne permet pas le retour à une prairie fleurie et riche en espèces végétales. La comparaison avec le reste de la parcelle est intéressante le nombre d'espèce est plus faible dans les exclos et la pression modéré de pâturage sur les parcelles a permis en deux années de retrouver une prairie fleurie et riche en espèces.

Exclos n°2 de la prairie marneuse.

Date : 23 06 04

Recouvrement général : 90%

Hauteur de végétation : 30 cm

Espèces végétales rencontrées :

Centaurea nigra	3
Succisa pratensis	3
Brachypodium pinnatum	1
Agrostis canina	R
Stachys sylvatica	R
Dactylis glomerata	R
Silaum silaus	R

Agrimonia eupatoria
Lotus corniculatus
Festuca rubra
Achillea millefolium
Hypericum tetrapterum
Fraxinus excelsior
Phleum pratense
Trisetum flavescens

R
R
R
R
i
i
i
i



Observations :

19 espèces ont été observées en 2001, 12 en 2002, 13 en 2003 et 15 en 2004. Le phénomène d'évolution végétale est identique au carré précédent. Toutefois la Centaurée noire et la Succise sont également très dominantes. Les graminées sont dominées dans l'exclos.

Les espèces hygrophiles comme les joncs ne sont plus présents ce qui peut s'expliquer par des conditions climatiques plus sèches en 2003 et 2004.

Observations sur les deux exclos :

En l'absence de pâturage dans les exclos le nombre d'espèces végétales diminue. Un pâturage modéré semble plus approprié à la restauration de ces parcelles sur le plan floristique. L'évolution végétale favorise les espèces prairiales banales au détriment des autres espèces héliophiles.

Toutefois l'absence de pâturage favorise le refuge pour la faune : les lépidoptères et les orthoptères sont bien représentés dans les exclos.

Suivi spécifique des espèces protégées

L'Orchis grenouille (*Coeloglossum viride*) :

Les pieds sont dispersés sur la parcelle 157. Cette orchidée semble préférer les pelouses calcicoles mésophiles.

Elle est également présente sur d'autres coteaux dans le pays d'Auge : coteau de la cour Cucu (Canapville), coteau des Champs Genêts (Aubry le Panthou), coteau des Buttes et de la petite Garenne (St Gervais les sablons) et le coteau du Mont Chauvel (St Germain de clairefeuille). Sur ces quatre sites la population a été moyenne en effectif cette année (5 à 10 individus).

De même sur le coteau de la butte la population est estimée à une trentaine de pieds en 2004. Les populations d'orchidées sont réputées très variable en effectif.

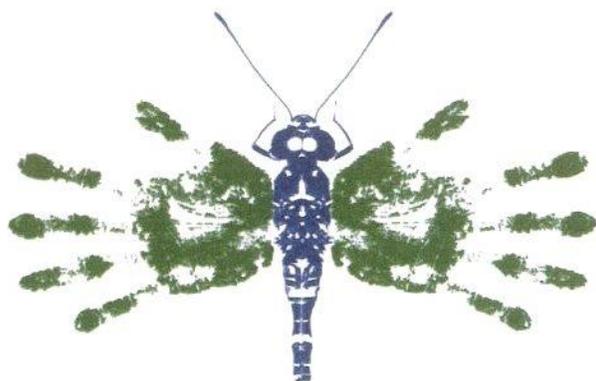
La Linaigrette à feuilles larges (*Eriophorum latifolium*) :



L'espèce est très localisée sur la zone tourbeuse proche de la source. Cette espèce hygrophile des terrains calcaires a beaucoup régressé en effectif sur le site. Les conditions de sécheresse du sol ne permettent pas une expansion de la station.

La restauration de la station avec l'étrépage n'a pas permis pour l'instant d'augmenter les effectifs.

On comptait cet été une quarantaine de pieds en fleur début juin.



Siège social et contact Président

39, rue Pierre GRINGOIRE - 14000 CAEN
e-mail : francois.riboulet@wanadoo.fr

Le local

1018, Grand Parc - 14200 HÉROUVILLE-St-CLAIR
Tél. / fax : 02 31 53 01 05
e-mail : cfen.bassenormandie@wanadoo.fr