

EXPLOITATION

- - JAN. 1997

Z.N.I.E.F.F.

EXPERTISE ECOLOGIQUE
DE QUATRE COTEAUX CALCAIRES
DE LA HAUTE VALLEE DE LA TOUQUES
(ORNE)

1 - COTEAU DES PRES GARREUX (Ticheville)

ZNIEFF 0004-0008

2 - COTEAU DE LA COUR DES CARRIERES (Pontchardon)

ZNIEFF 0004-0005

3 - COTEAU DE BEAULEVEQUE (Canapville)

ZNIEFF 0004-0003

4 - COTEAU DU GLATINET (Canapville)

ZNIEFF 0004-0002

SOMMAIRE


DIRECTION REGIONALE DE
L'ENVIRONNEMENT
BASSE - NORMANDIE

DATE: 3/12/96
09.05-05 / 5310

INTRODUCTION

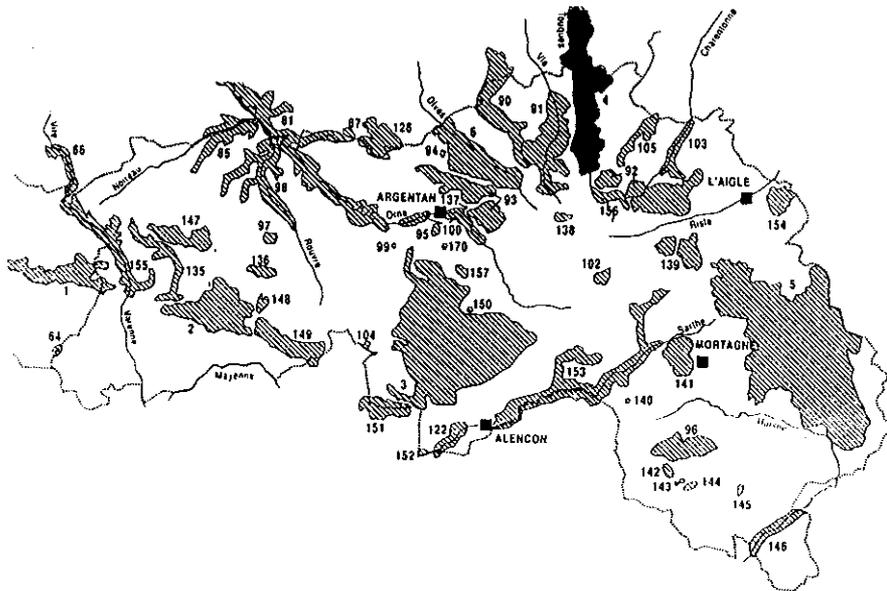
1. PRESENTATION GENERALE	p. 3
2. METHODOLOGIE DE L'ETUDE	p. 5
3. PRESENTATION DES QUATRE COTEAUX	
3.1. - COTEAU DES PRES GARREAUX (Ticheville)	p. 6
3.2. - COTEAU DE LA COUR DES CARRIERES (Pontchardon)	p. 21
3.3. - COTEAU DE BEAULEVEQUE (Canapville)	p. 33
3.4. - COTEAU DU GLATINET (Canapville)	p. 40
4. PROPOSITION DE CREATION D'UNE NOUVELLE ZNIEFF: LE COTEAU DES DOUETS (Canapville)	p. 51
5. CONCLUSIONS	p. 52
6. BIBLIOGRAPHIE	p. 53

ANNEXES:

- I: LISTE RECAPITULATIVE DES ESPECES VEGETALES DES QUATRE COTEAUX
- II: LISTE RECAPITULATIVE DES ESPECES ANIMALES DES QUATRE COTEAUX
- III: Relevé phytosociologique du Coteau des Douets (Canapville)

1. PRESENTATION GENERALE

La ZNIEFF de type II "Haute Vallée de la Touques" comprend tout le bassin versant de la Touques jusqu'à Lisieux, s'étendant dans la région naturelle "Le Pays d'Auge" sur les départements de l'Orne et du Calvados du sud au nord sur environ 50 km. Au sein de cette ZNIEFF ont été décrites 12 ZNIEFF de Type I, 4 dans le Calvados et 8 dans l'Orne.



Localisation de la "Haute Vallée de la Touques" parmi les ZNIEFF de l'Orne
(Préfecture de Région 1993)

Si les descripteurs des ZNIEFF I du Calvados ont choisi des vallons entiers, ceux de l'Orne ont plutôt privilégié des sites de faible étendue (moins de 6 hectares), le plus souvent un coteau de pelouses calcicoles (appelé "picane" dans le Pays d'Auge). La présente étude décrit quatre ZNIEFF I qui étaient jusqu'ici relativement sous-prospectées.

Approché géologique: Les quatre ZNIEFF sont situées sur de la craie cénomannienne, qui était jadis exploitée sur deux d'entre elles.

2. METHODOLOGIE DE L'ETUDE

Chaque site a été visité a plusieurs reprises au cours de l'année pour recueillir les données floristiques et faunistiques.

Des recherches bibliographiques ainsi que l'accès aux différents fichiers naturalistes de l'AFFO ont complété les études de terrain.

Flore:

L'étude s'est limité à la flore des plantes vasculaires, dont les inventaires peuvent être considérés comme quasiment exhaustifs, au moins pour les zones botaniquement riches, car à chaque fois l'effort d'inventaire s'est concentré sur le coeur de la ZNIEFF, à savoir la pelouse calcaire et/ou le bois calcicole tandis que la périphérie des sites (bords de route, zones surpâturées, décharges sauvages hébergeant une flore plus banale) n'a probablement pas été prospectée aussi attentivement.

Faune:

Deux groupes à haute valeur bioindicatrice pour des milieux naturels de petite taille ont été recherchés systématiquement:

- les lepidoptères rhopalocères ("papillons de jour" + certains heterocères volant activement de jour) et
- les orthoptères (sauterelles, criquets et grillons)

Dans deux sites (Glatinet et Prés-Garreux) a été placé pendant quelques semaines au printemps 96 un piège coloré (assiette jaune) pour faire l'inventaire des hyménoptères symphytes, dans le cadre de l'inventaire du département de l'Orne entrepris en collaboration avec M. Henri CHEVIN. Une partie du matériel récolté est encore en cours de détermination, la liste complète des espèces sera joint au rapport d'études en automne 1996.

Les animaux occupant généralement des territoires plus vastes et non spécifiques aux pelouses calcaires (oiseaux, mammifères) n'ont pas été recherchés systématiquement. Cependant, les oiseaux ont été notés régulièrement, et pour les mammifères toutes les espèces observées directement ou par l'étude des empreintes, fèces ou terriers sont notées. Pour un site (Prés-Garreux), l'analyse d'un lot de pelotes de rejection de la chouette effraie a fourni des données de micromammifères.

Pour les reptiles et batraciens l'observation directe n'a fourni des données que pour deux espèces.

Quant aux autres invertébrés, nous avons noté certains mollusques, araignées, coléoptères et autres cloportes faciles à identifier.

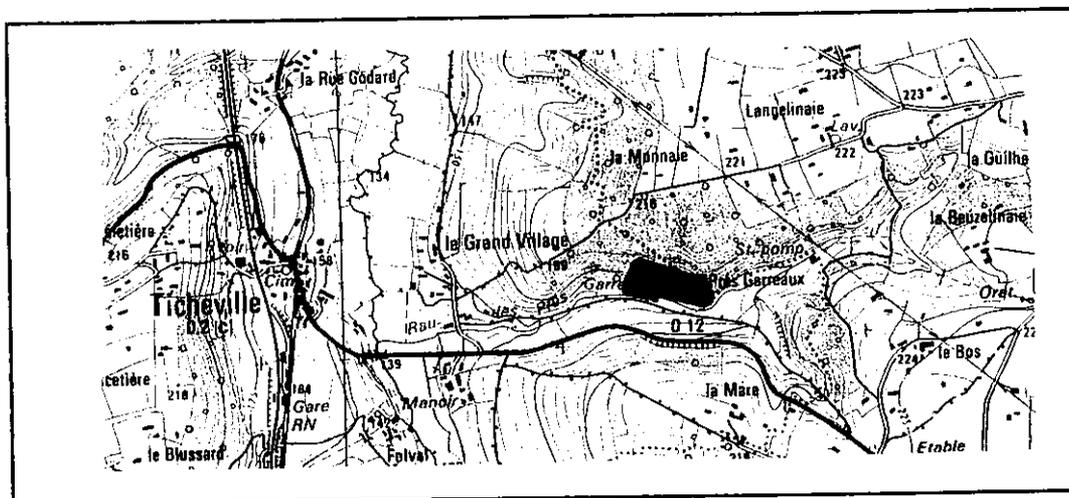
3.1.

LE COTEAU DES PRES-GARREUX

TICHEVILLE

ZNIEFF N° 0004 - 0008

Cette ZNIEFF se situe sur le versant nord d'un petit affluent de la Touques, le "Ruisseau des Prés Garreaux", à environ 1 km à l'est du bourg de Ticheville, entre 160 et 190 m d'altitude.



De l'autre côté du vallon, vu de la route de Ticheville au Sap, le site apparaît comme une clairière avec un bouquet de pins au milieu, limitée en haut et à l'ouest par un bois et en bas et à l'est par des haies (voir photo).

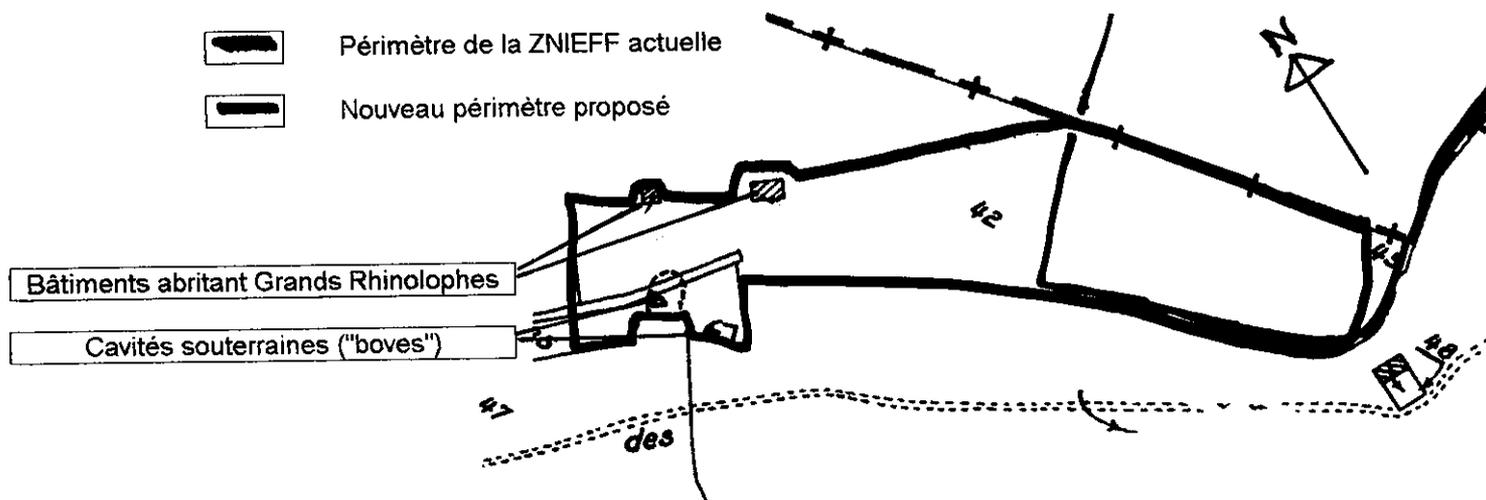


L'intérêt principal du site est la pelouse calcaire très riche au centre de cette "clairière". Le site comprend également une partie du bois qui surplombe le coteau.

Suite à la découverte d'une petite colonie estivale de Grand Rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum* dans la maison abandonnée située à l'ouest de la pelouse, nous proposons d'élargir la ZNIEFF à l'ensemble de la parcelle cadastrale N° 42, et également aux deux boves qui pourraient accueillir ces Rhinolophes en hiver, situées sur la parcelle N° 45 en bas à l'ouest.

Echelle: 1/2500

-  Périmètre de la ZNIEFF actuelle
-  Nouveau périmètre proposé



3.1.1. Historique et usages actuels

Le site était autrefois le siège d'une petite ferme comprenant une maison d'habitation et un bâtiment agricole, tous deux à l'abandon depuis de très nombreuses années. La maison était encore habitée jusqu'au début des années soixante (elle est raccordée au réseau électrique). Autour de la maison, quelques pommiers et un noyer témoignent encore du passé agricole du site.

Le site a été l'objet d'une culture semble-t-il unique en Basse-Normandie, celle de la Lavande: en effet, de très nombreux pieds de lavande subsistent sur tout le coteau, régulièrement disposés à un mètre les uns des autres. Ce serait l'ancien propriétaire qui aurait effectué ces plantations (comm. pers. du propriétaire actuel), mais à notre avis elles peuvent remonter au siècle dernier. Dans le grenier de la maison abandonnée on trouve encore des 'bottes' de lavande séchée. Quel que soit l'époque d'introduction de cette espèce, elle se maintient remarquablement bien sans les soins de l'homme depuis fort longtemps.

Contrairement à ce qu'un premier coup d'oeil pourrait faire croire, le site n'est actuellement pas complètement à l'abandon, puisque les clôtures sont encore (de nouveau ?) entretenues et des chevaux qui sont en pâturage dans la vallée un peu plus à l'ouest ont la possibilité d'y accéder librement par un chemin forestier. Malheureusement pour le site ils le font très rarement, préférant le fourrage du fond de vallon aux herbes plus coriaces du coteau.

3.1.2. Flore du site

La partie la plus riche du site (et la raison de son inscription dans le réseau ZNIEFF) est la pelouse calcicole où était jadis cultivée la lavande *Lavendula*. S'y ajoutent au nord une partie du bois et à l'ouest une prairie mésohygrophile plantée en verger (déperissant) traditionnel de pommiers à haute tige. La pelouse et le verger sont séparés par une zone impénétrable de ronciers *Rubus* sp., églantiers *Rosa* sp., aubépines *Crataegus* sp. et fougères aigle *Pteridium aquilinum*.

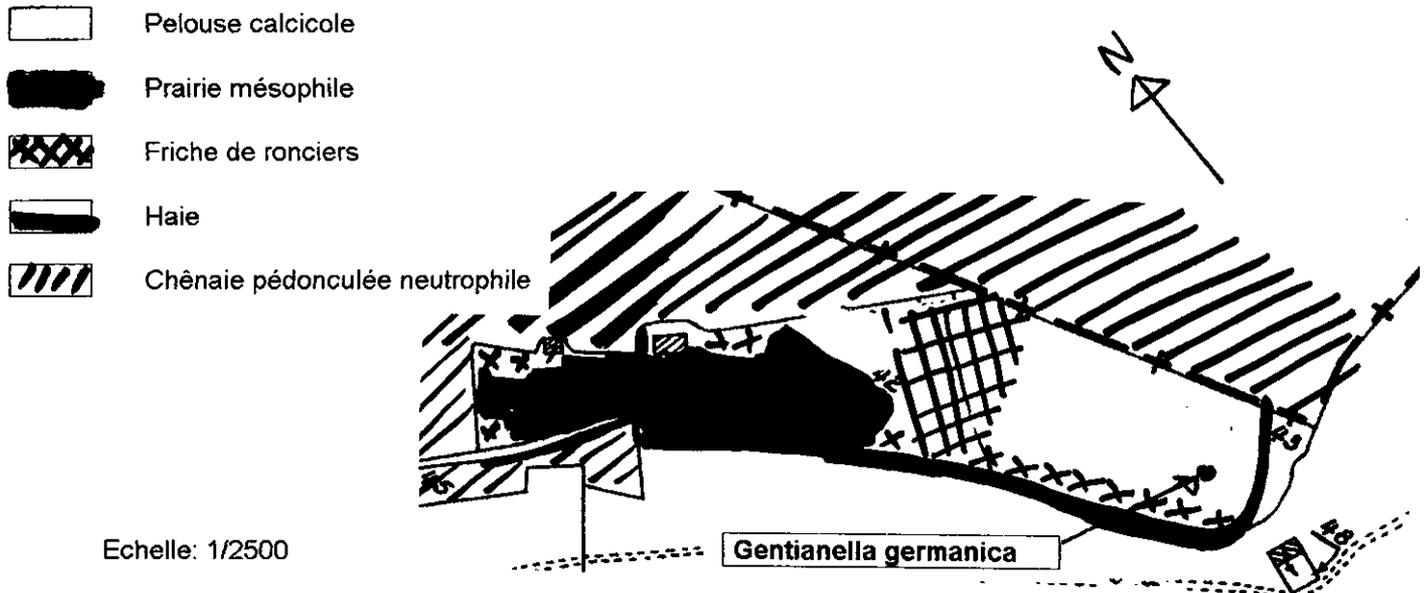
• Pelouse

C'est en début de juin que se révèle la richesse exceptionnelle de cette pelouse avec la floraison de l'orchidée *Gymnadenia conopsea* qui occupe ici environ la moitié de la pelouse avec une abondance jamais atteinte dans ses autres stations de Basse-Normandie. En juin 96, il y avait jusqu'à 60 tiges fleuries au mètre carré aux endroits les plus denses, en tout plus de deux mille pieds en fleurs (voir photo).



D. ALARD qui a effectué un relevé phytosociologique dans cette pelouse la rattache dans sa thèse au "Groupement à *Gaudinia fragilis*", désignation provisoire de la "Pelouse marnicole du Pays d'Auge" caractérisée par la présence de *Gaudinia fragilis* et *Trifolium dubium* (ALARD 1990, relevé N° 114). Ce groupement typique au Pays d'Auge proposé par D. ALARD se situe à la charnière floristique et chorologique de trois sous-alliances du *Mesobromion*, mais sa définition exacte reste à faire.

Avec seulement un pied observé en octobre 1995, la Gentiane germanique *Gentianella germanica*, espèce protégée en Basse-Normandie, est certainement la plante la plus rare et la plus menacé du site.



Carte de la végétation avec localisation de la Gentiane germanique *Gentianella germanica*

Notons quelques autres espèces assez rares à très rares:

Anthyllis vulnérable	<i>Anthyllis vulneraria</i>
Avoine pubescente	<i>Avenula pubescens</i>
Laïche printanière	<i>Carex caryophylla</i>
Euphrase raide	<i>Euphrasia stricta</i>
Fétuque	<i>Festuca lemanii</i>
Gaillet couché	<i>Galium pumilum</i>
Gaudinie fragile	<i>Gaudinia fragilis</i>
Hélianthème jaune	<i>Helianthemum nummularium</i>
Fer à cheval	<i>Hippocrepis comosa</i>
Brunelle découpée	<i>Prunella laciniata</i>
Rosier rouillé	<i>Rosa gr. rubiginosa</i>
Colombaire	<i>Scabiosa columbaria</i>
Trèfle intermédiaire	<i>Trifolium medium</i>

La graminée *Festuca lemanii*, une espèce du groupe des Fétuques rouges *F. rubra* dont la détermination nécessite une coupe microscopique de la feuille a été citée par D. ALARD. Cette espèce est absente de l'Atlas botanique de Basse-Normandie (PROVOST 1993).

C'est dans cette pelouse que pousse, curiosité botanique, la lavande, un plant plus au moins vigoureux tous les mètres.

Malgré la quasi absence de pâturage la partie la plus riche est encore très peu envahie par les ligneux qui ont cependant déjà pris pied un peu partout (12 espèces différentes, dont beaucoup de poiriers sauvages *Pyrus pyraster*) mais n'atteignent le plus souvent pas encore un mètre de hauteur. Le brachypode penné *Brachypodium pinnatum*, bien que omniprésent n'est pas encore étouffant.

• Prairie

Autour de la maison et du bâtiment se développe une végétation méso(hygro)phile plus banale indiquant un sol plus frais:

menthe aquatique	<i>Mentha aquatica</i>
menthe à feuilles rondes	<i>Mentha suaveolens</i>
grande consoude	<i>Symphytum officinale</i>
lysimaque nummulaire	<i>Lysimachia nummularia</i>
ail aux vignes	<i>Allium vineale</i>

Cette prairie commence à être sérieusement envahie par la fougère aigle *Pteridium aquilegium*.

• Bois - Chênaie pédonculée neutrophile

Le bois au dessus de la pelouse peut être considéré comme le "faciès à mercuriale de la chênaie pédonculée" (LECOINTE et coll. 1983). Il s'agit d'un taillis sous futaie en cours de reconversion vers la futaie.

La strate haute est composée principalement de chêne rouvre *Quercus robur* avec quelques rares hêtres *Fagus sylvatica*, merisiers *Prunus avium* et frênes *Fraxinus excelsior*. Le taillis est constitué de noisetiers *Corylus avellana* très vigoureux pouvant atteindre 8 m de haut. S'y ajoutent l'érable champêtre *Acer campestre*, le tilleul à petites feuilles *Tilia cordata*, le houx *Ilex europaeus* pour l'étage sous-dominant.

Au sol, nous observons un tapis dense de mercuriale *Mercurialis perennis* et de nombreux semis naturels de frênes *Fraxinus excelsior* et de sapin pectiné *Abies alba*, qui pourraient être utilisés pour la régénération naturelle de ce boisement.

Nous n'y avons pas observé d'orchidées sylavtiques à floraison estivale (*Epipactis* ou *Cephalantera*).

• Liste des espèces végétales observées:

Arbres et arbustes:

Abies alba
Acer campestre
Betula pendula
Carpinus betulus
Cornus sanguinea
Corylus avellana
Crataegus laevigata
Crataegus monogyna
Euonymus europaeus
Fagus sylvatica
Fraxinus excelsior
Hedera helix
Ilex europaeus
Lonicera periclymenum
Mespilus germanica
Pinus sylvestris
Prunus avium
Prunus spinosa
Pyrus pyraeaster
Quercus robur
Rosa gr. canina
Rosa gr. rubiginosa
Rubus gr. fruticosus
Salix caprea
Sambucus niger
Tilia cordata
Ulmus campestris
Viburnum lantana
Viscum album

Orchidées:

Anacamptis pyramidalis
Gymnadenia conopsea
Listera ovata
Orchis purpurea
Platanthera chlorantha

autres plantes:

Achillea millefolium
Agrimonia eupatoria
Ajuga reptans
Allium vineale
Anemone nemorosa
Anthriscus sylvestris
Arctium minus
Arum maculatum
Avenula pubescens
Bellis perennis
Blackstonia perfoliata
Brachypodium pinnatum
Brachypodium sylvaticum
Briza media
Bromus erectus
Bromus ramosus
Bryone dioica
Calamintha clinopodium
Calystegia sepium
Campanula rotundifolia
Campanula trachelium
Carex flacca

Carex spicata
Carex sylvatica
Carlina vulgaris
Centaurea cf. nigra
Centaurea scabiosa
Cerastium fontanum triviale
Chicorium intybus
Cirsium acaule
Cirsium arvense
Cirsium vulgare
Clematis vitalba
Conopodium majus
Cruciata laevipes
Cynosurus cristatus
Dactylis glomerata
Daucus carota
Dipsacus sylvestris
Echium vulgare
Euphorbia amygdaloides
Euphrasia stricta
Festuca cf. lemanii
Fragaria vesca
Galium aparine
Galium mollugo
Galium pumilum
Gaudinia fragilis
Gentianella germanica
Geranium dissectum
Geum urbanum
Glechoma hederacea
Helianthemum nummularium
Heracleum spondylium
Hieracium pilosella
Hippocrepis comosa
Hypericum perforatum
Inula conyza
Knautia arvensis
Lamiaeum galeobdolon
Lathyrus montanus
Lathyrus pratensis
Lavendula
Leontodon hispidus
Leucanthemum vulgare
Ligustrum vulgare
Linum catharticum
Lithospermum officinale
Lotus corniculatus
Luzula campestris
Lysimachia nummularia
Malva moschata
Medicago lupulina
Mentha aquatica
Mentha suaveolens
Mercurialis perennis
Odontites verna serotina
Ononis repens
Origanum vulgare
Orobanche gracilis
Phleum pratense
Picris hieracioides
Pimpinella saxifraga
Plantago lanceolata
Plantago media
Poa nemoralis
Poa pratensis/angustifolia
Polygala calcarea

Potentilla reptans
Primula veris
Primula vulgaris
Prunella laciniata
Prunella vulgaris
Pteridium aquilinum
Ranunculus bulbosus
Ranunculus ficaria
Rumex crispus
Rumex sanguineus
Ruscus aculeatus
Salvia pratensis
Sanguisorba minor
Sanicula europaea
Scabiosa columbaria
Scrophularia nodosa
Senecio jacobaea
Sonchus asper
Stachys officinalis
Stachys sylvatica
Symphytum officinale
Tamus communis
Taraxacum gr. officinale
Teucrium scorodonia
Thymus cf. praecox
Torilis japonica
Tragopogon pratensis
Trifolium medium
Trifolium pratense
Trifolium repens
Trisetum flavescens
Urtica dioica
Verbascum thapsus
Verbena officinalis
Veronica chamaedris
Vicia cracca
Vicia sativa
Viola hirta
Viola odorata

3.1.3. Faune du site

• Lépidoptères

Rhopalocères:

Aporia crataegi	Gazé
Araschnia levana	Carte géographique
Aricia agestis	Collier de Corail
Callophrys rubi	Argus vert
Coenonympha pamphilus	Procris
Colias crocea	Souci
Cynthia cardui	Belle Dame
Erynnis tages	Point de Hongrie
Gonepteryx rhamni	Citron
Heodes tityrus	Cuivré fuligineux
Inachis io	Paon de jour
Lysandra bellargus	Azuré bleu-céleste
Lysandra coridon	Argus bleu-nacré
Maniola jurtina	Myrtil
Melanargia galathea	Demi deuil
Ochlodes venatus	Sylvaine
Papilio machaon	Machaon
Pararge aegeria	Tircis
Pieris brassicae	Piéride du chou
Plebejus argus	Azuré de l'ajonc
Polyommatus icarus	Argus bleu
Vanessa atalanta	Vulcain
Hétérocères:	
Zygaena carniolica	Zygène de Carniole

Dans l'Orne, l'Argus vert *Callophrys rubi* est assez rare, l'Argus bleu-céleste *Lysandra bellargus* et l'Argus bleu-nacré *Lysandra coridon* sont rares (moins de 15 localités connues) et l'Azuré de l'ajonc *Plebejus argus* est très rare (moins de 10 localités connues, avec un beau noyau dans le Pays d'Auge (RADIGUE F. 1994. Atlas des Papillons (Rhopalocères) de l'Orne - Etat d'avancement 1994. Document interne de l'AFFO).

La Zygène de Carniole *Zygaena carniolica* était jusqu'en 1995 inconnue de l'Orne, même si l'indication du Dr LAINE "assez commun en Normandie sédimentaire, mais non signalé de l'Orne et de la Manche" (LAINE 1974) laissait prévoir sa découverte dans l'Orne calcaire. Depuis, des recherches plus attentives sur le terrain (3 nouvelles stations), dans les fiches ZNIEFF (1 station) et dans une collection privée (F. RADIGUE, 3 stations) ont fait apparaître plusieurs nouvelles localités.

Néanmoins, *Zygaena carniolica* qui n'atteint ni le Massif Armoricain ni la mer de la Manche se trouve ici en limite nord-ouest de sa répartition en France (comm. pers. de L. FAILLIE, en attendant des indications de répartition plus détaillées dans son "Atlas des Zygènes de France", à paraître).

• Orthoptères:

<i>Chorthippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux
<i>Chorthippus parvulus</i>	Criquet des pâtures
<i>Gryllus campestris</i>	Grillon champêtre
<i>Leptophyes punctatissima</i>	Leptophye ponctuée
<i>Metriopectera roeselii</i>	Decticelle bariolée
<i>Nemobius sylvestris</i>	Grillon des bois
<i>Omocestus rufipes</i>	Criquet noir-ébéne
<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	Decticelle cendrée
<i>Stenobothrus lineatus</i>	Criquet de la Palène
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande Sauterelle verte

Le Criquet de la Palène *Stenobothrus lineatus*, facilement reconnaissable à son chant qui rappelle la sirène d'une voiture de police américaine, est une espèce assez rare en Normandie.



Carte de répartition du Criquet de la Palène *Stenobothrus lineatus* en Normandie (CON 1996)

• Hyménoptères Symphytes:

Famille	Sous-famille	
Tenthredinidae	Blennocampinae	<i>Athalia cordata</i>
		<i>Blennocampa pusilla</i>
		<i>Claremontia alternipes</i>
		<i>Monophadnoides ruficruris</i>
		<i>Taxonus agrorum</i>
	Tenthredininae	<i>Pachyprotasis rapae</i>
		<i>Rhogogaster gr. picta-chamb</i>
		<i>Tenthredopsis sordida</i>
	Nematinae	<i>Priophorus morio</i>
		<i>Pristiphora monogyniae</i>

Priophorus morio et *Pristiphora monogyniae* ne sont connus de l'Orne pour l'instant que de cette localité, de même que *Rhogogaster gr. picta-chambeiri* dont nous n'avons capturé que des mâles qui ne peuvent pas être identifiés au niveau spécifique.

• **Autres invertébrés:**

Araignées	Agroeca sp. Argiope bruennechi Araneus diadematus Evarcha arcuata Mangora acalypha Pisaura mirabilis	cocons sur graminées
Insectes Coléoptères	Agapanthia cardui Cetonia aurata	
Insectes Hétéroptères	Graphosoma italicum	

Le coléoptère longicorne *Agapanthia cardui* est absent ou très rare dans le nord-ouest de la France (BENSE 1995) avec pour la Basse-Normandie seulement deux données anciennes de la Manche (VILLIERS 1978). Le spécimen découvert le 12 mai 96 à Ticheville est la première observation de cette espèce, qui est liée aux chardons dans, l'Orne.

• **Oiseaux:**

accenteur bouvreuil chouette effraie fauvette à tête noire fauvette des jardins hipolais polyglotte merle mésange à longue queue pic épeiche pic vert pigeon ramier pinson pouillot véloce rouge gorge troglodyte

L'observation la plus intéressante est l'Hipolais polyglotte avec deux chanteurs dans la haie en bas de la pelouse. Dans le nord-ouest du Pays d'Auge, cette espèce semble encore rare par rapport à d'autres régions normandes (GONm 1988), mais elle doit profiter de l'abandon et de l'embroussaillage de nombreux coteaux augerons.

• Mammifères

	Nature de l'observation
Grand Rhinolophe	vu dans maison et bâtiment
Grand Murin	vu dans le bâtiment
Blaireau	terrier, empreintes
Renard	fèces
Fouine	fèces dans le grenier de la maison
Chevreuil	observation directe
Lapin	terriers
Musaraigne couronnée	pelotes de rejection
Musaraigne pygmée	pelotes de rejection
Musaraigne musette	pelotes de rejection
Campagnol souterrain	pelotes de rejection
Campagnol des champs	pelotes de rejection
Campagnol agreste	pelotes de rejection
Mulot gris	pelotes de rejection
Mulot à gorge jaune	pelotes de rejection
Souris domestique	pelotes de rejection

La maison d'habitation et le bâtiment sont utilisés comme gîte estival pour au moins deux espèces de chiroptères: le Grand Rhinolophe (de 5 à 9 individus entre le 5 juin et le 30 juin 96) et le Grand Murin (6 individus le 5 août 96)

Si pour le Grand Murin qui reste une espèce assez commune en Normandie, plusieurs colonies de reproduction sont connues, ceci n'est pas le cas pour le Grand Rhinolophe. Cette espèce, autrefois abondante, a accusé une très nette régression ces dernières années, au point que son inscription à l'Annexe II de la Directive Habitats se montre tout à fait justifiée.

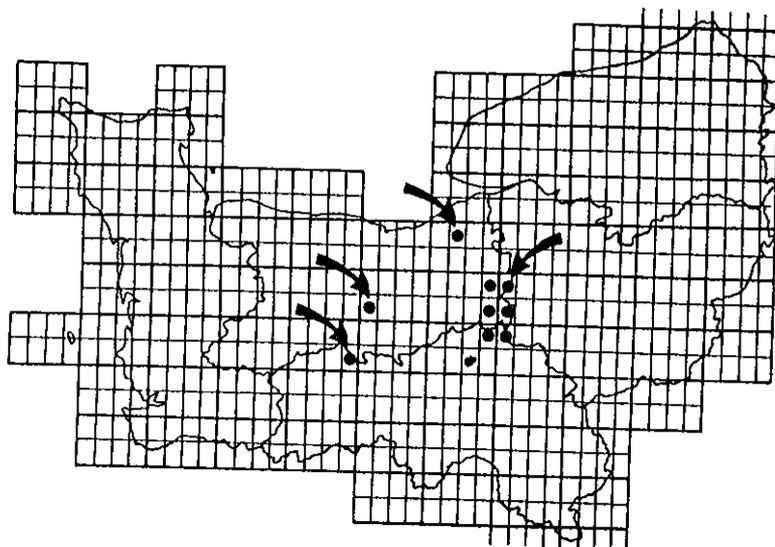
Car la petite colonie, découverte au cours de cette étude et observée à plusieurs reprises en juin 96, est pour l'instant la seule colonie estivale connue de Basse-Normandie (seulement deux sont connues en Haute-Normandie) (POTTIER et al. 1996). Nous ignorons pour l'instant s'il s'agit d'une colonie de mise bas ou d'un regroupement de mâles.

En dessus de la zone impénétrable du milieu, en lisière de bois existe un très grand terrier de blaireau, comprenant une quinzaine d'entrées.

L'analyse d'un lot de pelotes de la chouette effraie récolté dans la maison abandonnée le 30 mai 1996 a permis d'identifier trois espèces d'insectivores et six espèces de rongeurs:

Musaraigne couronnée	<i>Sorex coronatus</i>	7
Musaraigne pygmée	<i>Sorex minutus</i>	5
Musaraigne musette	<i>Crocidura russula</i>	15
Campagnol souterrain	<i>Pitymus subterraneus</i>	2
Campagnol des champs	<i>Microtus arvalis</i>	31
Campagnol agreste	<i>Microtus agrestis</i>	5
Mulot gris	<i>Apodemus sylvaticus</i>	19
Mulot à gorge jaune	<i>Apodemus flavicollis</i>	3
Souris domestique	<i>Mus musculus</i>	1
TOTAL des proies		88

L'analyse de ce lot de pelotes confirme, une fois de plus, la présence du Mulot à gorge jaune *Apodemus flavicollis* dans le sud du Pays d'Auge. Cette espèce qu'on croyait rarissime et très localisée il y a moins de 10 ans (GMN 1988) est finalement assez bien présente dans ce secteur, et plusieurs autres localités ont été découvertes en dehors du Pays d'Auge Sud ces dernières années (ANONYME 1993). Au niveau régional toutefois, cette espèce compte parmi les rongeurs très rares.



Carte de répartition du Mulot à gorge jaune *Apodemus flavicollis* en Normandie (ANONYME 1993)

GMN

• **Reptile:**

Le Lézard vivipare *Lacerta vivipara* a été rencontré régulièrement en dessous de la maison et en marge de la pelouse. C'est de loin l'espèce de lézard la plus commune de Normandie.

3.1.4. Evaluation de la valeur patrimoniale du Site

C'est une des très rares stations à *Gentianella germanica*, plante protégée au niveau régional, avec seulement six mailles récentes dans l'atlas botanique de Basse-Normandie (Provost 1993).

Le nombre d'espèces d'orchidées, souvent utilisé comme instrument de mesure de la richesse botanique d'une pelouse calcaire, semble faible, mais ce site héberge probablement la plus belle population de *Gymnadenia conopsea* de Basse-Normandie (comm. pers. de François Radigue, responsable de la cartographie des orchidées de l'Orne, et de Michel Beer, responsable de la cartographie des orchidées du Calvados).

Ce site pourrait être le seul site bas-normand à accueillir la lavande dans des conditions naturelles où elle subsiste sans les soins de l'homme depuis de très nombreuses années. Aucune autre station à lavande n'est connue par Michel Provost (comm. pers.).

Enfin, cette ZNIEFF héberge la seule colonie estivale connue de Grand Rhinolophe de Basse Normandie.

3.1.5. Dynamique et Propositions de gestion

La pelouse calcaire n'est pas directement menacée à court terme. Mais en absence de gestion elle risque de disparaître assez rapidement si les semis naturels d'arbres et arbustes déjà bien implantés se mettaient à se développer. La zone de ronciers du milieu ne permet plus qu'un accès très étroit à la pelouse, si cet accès venait à se fermer encore plus, le pâturage irrégulier par les chevaux cesserait complètement et le processus de boisement ne serait plus freiné.

Broyer la zone impénétrable de ronciers du milieu de la parcelle permettrait aux chevaux d'accéder plus facilement à la pelouse.

Il faudrait arracher les ligneux dans la zone à *Gymnadenia* et repérer les pieds de *Gentiane germanique* pour une protection individuelle contre les lapins, puis faucher la pelouse en fin juin tous les deux ou trois ans à la motofaucheuse ou à la débroussailleuse, avec enlèvement de résidus de fauche.

Si la présence régulière d'une colonie estivale de Grand Rhinolophe se confirmait, remise en état des toitures, éventuellement avec le soutien financier de la DIREN dans le cadre de l'entretien des ZNIEFF, comme cela s'est produit avec la colonie de Haute Normandie (POTTIER et coll. 1993)

3.1.6. Modifications du périmètre de la ZNIEFF existante

Nous proposons de remplacer le tracé actuel très vague qui empiète largement sur des bois moins riches situés sur la commune de Bosc-Renoult par un tracé équivalent au périmètre de la parcelle cadastrale N° 42 et d'y ajouter les deux cavités en bas de pente.

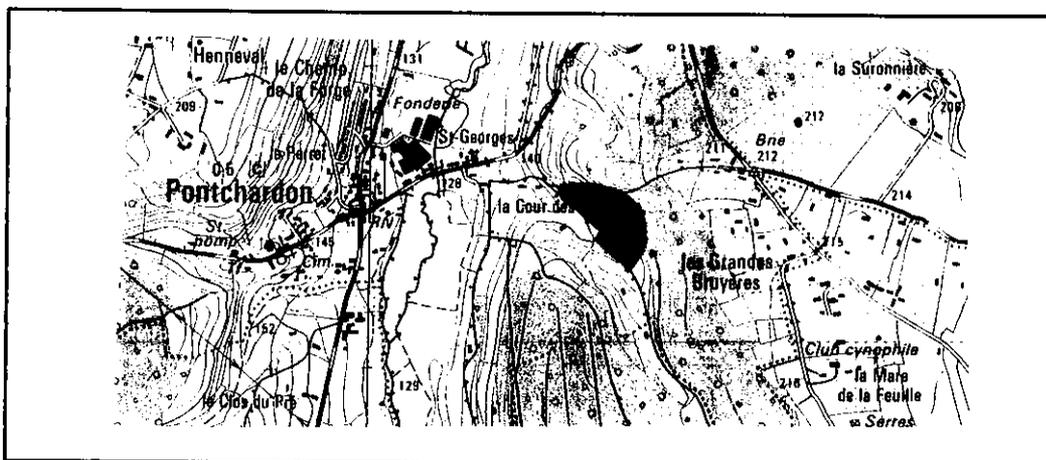
3.2.

LE COTEAU DE LA COUR-DES-CARRIERES

PONTCHARDON

ZNIEFF N° 0004 - 0005

Cette ZNIEFF se situe sur le versant nord d'un petit vallon sec à l'est du Bourg de Pontchardon, entre 150 et 180 mètres d'altitude.



Le site est constitué de deux herbages et d'un bois. Le long du chemin qui traverse le bois d'ouest en est se trouvent plusieurs cavités creusées par l'homme pour l'extraction de la craie au cours des siècles passés.



Vue sur l'herbage située à l'ouest avec la pelouse en bordure de bois

3.2.1. Historique et Usages actuels

Personne n'a pu nous fournir des renseignements sur l'époque où un peu partout dans le Pays d'Auge des carrières souterraines pour l'extraction de la craie marneuse connues sous le nom de "boves" ont été creusées. Les quatre cavités du site doivent dater de la même époque. Depuis, elles procurent un gîte hivernal à de nombreuses espèces de chauves-souris, et d'autres mammifères et invertébrés.

Le chemin creux qui traverse le bois fait partie d'un circuit de randonnée, le "Tour du Pays d'Auge".

Il doit également être un lieu de rendez-vous pour une faunule nocturne de mammifères bipèdes *Homo sapiens sapiens* peu respectueuse de l'environnement qui s'y adonne à une boisson à base d'orge habituellement vendue en packs de 12 ou 24 bouteilles (voir photo).



Vue sur des reliefs de repas de *Homo sapiens sapiens*

Les deux prairies du site sont toujours entretenues par l'agriculture: pâturées ou fauchées-pâturées (celle à l'est).

8/3/2006

3.2.2. Flore du site

C'est sur l'étroite frange de lisière entre les prairies et le bois que se concentre la richesse botanique du site. Suite à un pâturage très (trop !) fort sur la prairie à l'est, et à des doses d'engrais trop élevées sur la partie fauchée de la prairie à l'est la majeure partie de ces deux herbages est couverte d'une végétation assez banale. Le bois par contre renferme encore de belles populations de raretés sylvatiques.

• Pelouse

Ce n'est plus que sur une bande de 10 à 20 m de large en lisière du bois que s'expriment encore toutes les potentialités du site, même si des témoins de surpâturage s'y sont déjà installés, comme la renoué des oiseaux *Polygonum aviculare*.

Nous y rencontrons le cortège typique de la pelouse calcicole avec notamment:

Orchis pyramidal	<i>Anacamptis pyramidalis</i>
Anthyllis vulnéraire	<i>Anthyllis vulneraria</i>
Centaurée jaune	<i>Blackstonia perfoliata</i>
Laïche printanière	<i>Carex caryophylla</i>
Cirse acaule	<i>Cirsium acaule</i>
Vipérine	<i>Echium vulgare</i>
Gymnadénie à long éperon	<i>Gymnadenia conopsea</i>
Hélianthème jaune	<i>Helianthemum nummularium</i>
Fer à cheval	<i>Hippocrepis comosa</i>
Léontodon variable	<i>Leontodon hispidus</i>
Lin purgatif	<i>Linum catharticum</i>
Odontite rouge	<i>Odontites verna serotina</i>
Orobanche sanglante	<i>Orobanche gracilis</i>

avec ça et là installation du rosier rouillé *Rosa gr. rubiginosa* et du genévrier *Juniperus communis*.

• Pinède

Sur la parcelle 29 (au-dessus du coteau) qui a dû être pâturée encore dans les années quarante s'est installée une pinède à pin sylvestre *Pinus sylvestris* qui a maintenant une trentaine d'années. Cette espèce s'installe plus volontiers dans des terrains acides et ne colonise que rarement des terrains neutres en peuplement presque pur comme c'est le cas ici (LECOINTE, BOULMER, BOULMER 1983). Le sous-bois, bien éclairé, est dominé par le brachypode penné *Brachypodium pinnatum*, avec une très belle population de genévriers *Juniperus communis*, témoins du passé pastoral de la parcelle.

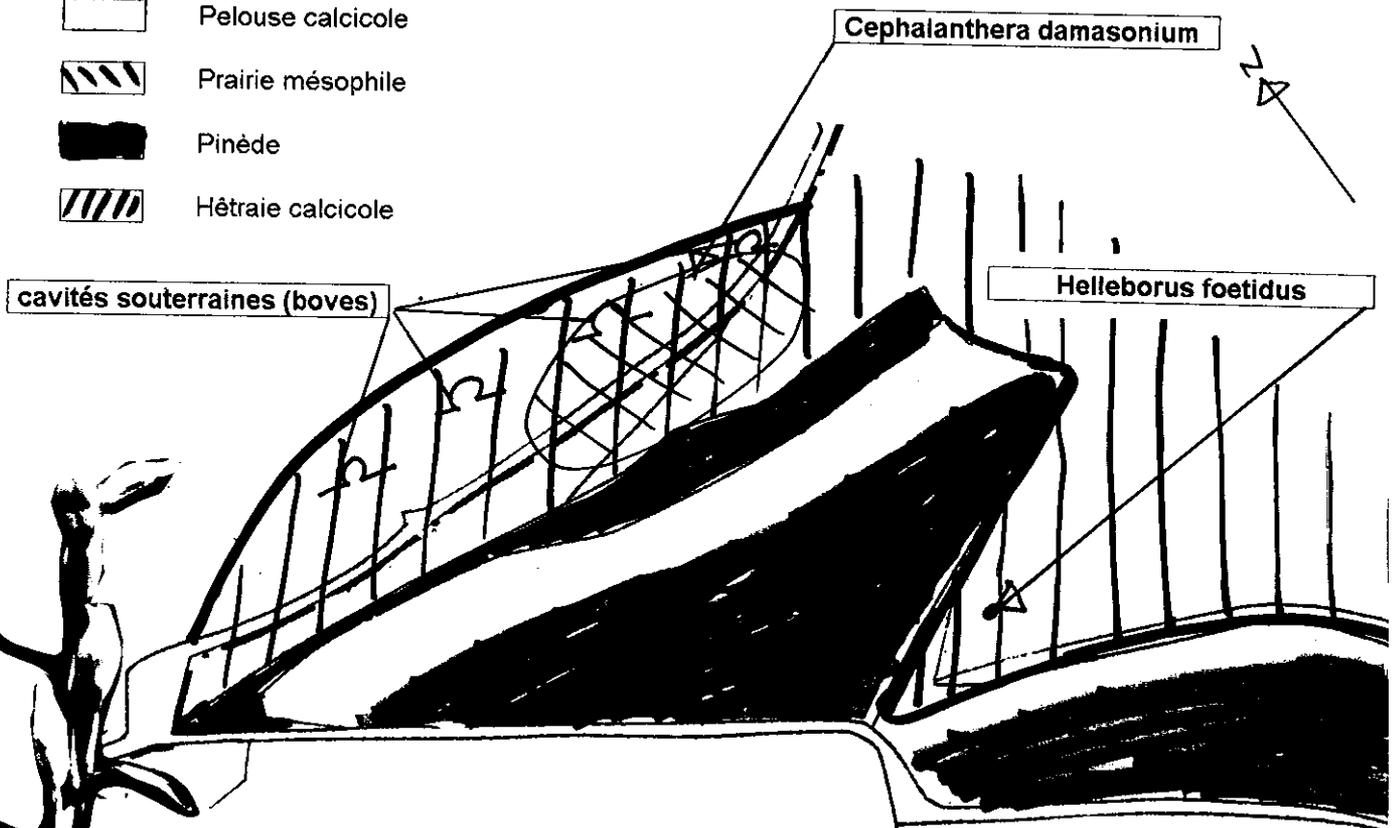
• **Hêtraie calcicole**

L'étage dominant est constitué essentiellement de hêtres, accompagnés de frênes et de merisiers, avec quelques chênes pédonculés. Notons une petite population d'ifs *Taxus baccata* et deux épicéas communs *Picea abies* de plus de 18 m de haut.

C'est dans cette hêtraie que nous rencontrons plusieurs dizaines de céphalanthères à grandes fleurs *Cephalanthera damasonium* (espèce localisée avec moins de 20 mailles dans l'ATLAS de PROVOST), la mélitte à feuilles de mélisse *Melittis melissophyllum* (espèce rare dans le Pays d'Auge) ou l'ellébore fétide *Helleborus foetidus* (espèce rare observée ici en un seul individu).

Echelle: 1/2500

-  Pelouse calcicole
-  Prairie mésophile
-  Pinède
-  Hêtraie calcicole



Carte de la végétation avec localisation de deux espèces remarquables

Cephalanthera damasonium

Melittis melissophyllum



• **Liste des espèces végétales observées:**

Arbres et arbustes:

Abies alba
Acer campestre
Acer pseudoplatanus
Betula pendula
Carpinus betulus
Castanea sativa
Clematis vitalba
Cornus sanguinea
Corylus avellana
Crataegus laevigata
Crataegus monogyna
Daphne laureola
Euonymus europaeus
Fagus sylvatica
Fraxinus excelsior
Genista tinctoria
Hedera helix
Juniperus communis
Mespilus germanica
Picea abies
Pinus sylvestris
Prunus avium
Prunus spinosa
Quercus robur
Ribes rubrum
Rosa gr. rubiginosa
Sambucus niger
Symphoricarpos albus
Taxus baccata
Viburnum lantana
Viburnum opulus

Orchidées:

Anacamptis pyramidalis
Cephalanthera damasonium
Gymnadenia conopsea
Listera ovata
Orchis mascula
Orchis purpurea
Platanthera chlorantha

Autres plantes:

Achillea millefolium
Adoxa moschatellina
Agrimonia eupatoria
Alliaria petiolata
Anthyllis vulneraria
Arctium minus
Arum maculatum
Asplenium scolopendrium
Blackstonia perfoliata
Brachypodium pinnatum
Brachypodium sylvaticum
Bromus ramosus
Bromus sterilis
Calamintha clinopodium
Campanula rotundifolia
Campanula trachelium

Capsella bursa-pastoris
Carduus crispus
Carex caryophylla
Carex flacca
Carex sylvatica
Carlina vulgaris
Centaurea cf. nigra
Cerastium fontanum triviale
Cirsium acaule
Cirsium arvense
Cirsium vulgare
Crepis capillaris
Dactylis glomerata
Dipsacus sylvestris
Echium vulgare
Euphorbia amygdaloides
Euphorbia dulcis
Fragaria vesca
Galium aparine
Geranium robertianum
Geum urbanum
Glechoma hederacea
Helianthemum nummularium
Helleborus foetidus
Heracleum spondylium
Hieracium pilosella
Hieracium sp.
Hippocrepis comosa
Humulus lupulus
Hypericum perforatum
Inula conyza
Knautia arvensis
Lactuca serriola
Lamium album
Lamiastrum galeobdolon
Lamium album
Lathyrus sylvestris
Leontodon hispidus
Ligustrum vulgare
Linaria repens
Linum catharticum
Lithospermum officinale
Lotus corniculatus
Luzula campestris
Luzula forsteri
Medicago lupulina
Melica uniflora
Melittis melissophyllum
Odontites verna serotina
Ononis repens
Origanum vulgare
Orobanchaceae gracilis
Phleum pratense
Pimpinella major
Pimpinella saxifraga
Plantago lanceolata
Plantago major
Poa pratensis
Polygala calcarea
Polygonatum multiflorum
Polygonum aviculare
Primula veris
Primula vulgaris
Ranunculus acris
Ranunculus bulbosus
Ranunculus ficaria
Ruscus aculeatus

Scrophularia nodosa
Senecio erucifolium
Sisymbrium officinale
Sonchus oleraceus
Stachys sylvatica
Stellaria graminea
Symphytum officinale
Tamus communis
Taraxacum gr. officinale
Teucrium scorodonia
Torilis japonica
Urtica dioica
Verbena officinalis
Veronica chamaedris
Veronica hederifolia
Vicia hirsuta
Vicia sativa
Vinca minor
Viola hirta
Viola odorata

3.2.3. Faune du site

• Lépidoptères:

Rhopalocères:	Aglais urticae	Petite Tortue
	Anthocharis cardamines	Aurore
	Aphantopus hyperanthus	Tristan
	Aricia agestis	Collier de Corail
	Colias crocea	Souci
	Cynthia cardui	Belle Dame
	Gonepteryx rhamni	Citron
	Heodes tityrus	Cuivré fuligineux
	Lasiommata megera	Mégère
	Leptidea sinapis	Piéride de la moutarde
	Lysandra coridon	Argus bleu-nacré
	Maniola jurtina	Myrtil
	Melanargia galathea	Demi deuil
	Ochlodes venatus	Sylvaine
	Papilio machaon	Machaon
	Pararge aegeria	Tircis
	Pieris rapae	Piéride de la rave
	Plebejus argus	Azuré de l'ajonc
	Polygonia c-album	Robert le Diable
	Polyommatus icarus	Argus bleu

Dans l'Orne, la Piéride de la Moutarde *Leptidea sinapis* est peu commune, le Collier de Corail *Aricia agestis* est assez rare, l'Argus bleu-nacré *Lysandra coridon* est rare et l'Azuré de l'ajonc *Plebejus argus* est très rare avec moins de dix localités.

• Orthoptères:

Chorthippus biguttulus	Criquet mélodieux
Chorthippus brunneus	Criquet duettiste
Chorthippus dorsatus	Criquet verte-échine
Chorthippus parallelus	Criquet des pâtures
Gryllus campestris	Grillon champêtre
Metrioptera roeselii	Decticelle bariolée
Nemobius sylvestris	Grillon des bois
Omocestus rufipes	Criquet noir-ébène
Pholidoptera griseoptera	Decticelle cendrée
Stenobothrus lineatus	Criquet de la Palène
Tettigonia viridissima	Grande Sauterelle verte

Le criquet de la Palène *Stenobothrus lineatus* est rare en Normandie. Ce site est le seul des quatre sites étudiés à accueillir le Criquet verte-échine *Chorthippus dorsatus*, espèce peu commune de détermination délicate dont le statut, la répartition et l'écologie restent à être étudiés en Normandie. Cette espèce qui se rencontre tantôt sur des pentes sèches comme ici, tantôt sur des prairies assez humides n'est connue pour l'instant que de 22 mailles du projet d'Atlas des orthoptères de Normandie, contre 179 pour le Criquet des pâtures *Chorthippus parallelus* (CON 1996).

• Hyménoptères Symphytes:

Tenthredininae	<i>Macrophya diversipes</i> <i>Tenthredo notha</i>
----------------	---

Macrophya diversipes (plante hôte inconnue ?), observé le 28 mai 1995 est pour l'instant la seule donnée pour cette espèce dans l'inventaire des symphytes de l'Orne. Cette espèce, jadis considérée comme "commune dans toute la France" (BERLAND 1947) est en réalité absente des inventaires publiés de trois départements voisins (Manche, Sarthe, Eure-et-Loir).

• Autres invertébrés:

Mollusques terrestres:	Cochlodina laminata Deroceras reticulata Helicella itala Helix pomatias Hygromia limbata Monacha carthusiana	dans les boves
Araignées:	Argiope bruenneci Meta menardi Misumena vatia	
Myriapodes Diplopodes:	Armadillidium vulgare	
Crustacés Isopodes:	Oniscus asellus	
Coléoptère:	Cicindela campestris	

Les escargots *Helicella itala* et *Monacha carthusiana* sont des occupants typiques de côteaux secs. *Cochlodina laminata*, trouvée au pied des cavités, est une espèce très rarement observée jusqu'ici dans l'Orne, avec seulement 2 localités dans le fichier de l'AFFO. Cette espèce est par ailleurs considérée comme "rare dans l'ouest de la France" (KERNEY, CAMERON, RILEY 1985)

• Oiseaux:

bouvreuil bruant jaune buse variable chardonneret coucou fauvette à tête noire geai grimpereau des jardins hirondelle de cheminée merle mésange à longue queue pigeon ramier pouillot véloce rouge gorge rouge-queue à front blanc troglodyte
--

• Mammifères:

Petit Rhinolophe	en hibernation le 27/12/1995
Grand Rhinolophe	en hibernation le 27/12/1995
Grand Murin	en hibernation le 27/12/1995
Vespertilion à moustaches	en hibernation le 27/12/1995
Oreillard	en hibernation le 27/12/1995
Renard	terrier
Ecureuil	noisettes rongées
Lapin	terriers, crottes
Mulot à gorge jaune	observation visuelle

C'est une visite hivernale effectuée le 27 décembre 1995 qui a permis de contacter cinq espèces de chiroptères, dont le très rare Petit Rhinolophe *Rhinolophus hipposideros*.

Malgré l'organisation de plusieurs stages de chiroptères dans le Pays d'Auge Sud ces dernières années, ces cavités n'avaient jamais été visitées par les prospecteurs du Groupe Mammalogique Normand. Les quatre cavités principales (numérotées de 1 à 4 d'ouest en est) ont entre 15 et 20 m de profondeur et de 8 à 12 m de largeur. Un suivi plus régulier devrait montrer la fréquentation de ces grottes par d'autres espèces.

Tableau de la prospection des quatre cavités le 27/12/95

		N° 1	N° 2	N° 3	N° 4	Total
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1	2			3
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>		1			1
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	4		3	2	9
Vespertilion à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	1	2	2	1	6
Oreillard	<i>Plecotus sp.</i>	1			2	3
TOTAL		7	5	5	5	22

• Reptiles et batraciens:

Lézard vivipare	Lacerta vivipara
Grenouille rousse	Rana temporaria

3.2.4. Evaluation de la valeur patrimoniale

Le présence d'un seul individu de Petit Rhinolophe *Rhinolophus hipposideros* (espèce inscrite à l'Annexe II de la Directive Habitat de l'Union Européenne) confère à ce site le statut de site majeur pour les chiroptères. Cette espèce, jadis considéré comme "commune dans toute la Normandie", puis quelques décennies plus tard comme "rare sauf dans le Pays d'Auge" (GMN 1988) est devenue également très rare dans le Pays d'Auge Sud ces dernières années, où seulement trois sites (sur 24 plus ou moins régulièrement visités) accueillent encore de 1 à 3 (!!!) individus en hibernation, contre parfois plusieurs dizaines pour son cousin le Grand Rhinolophe.

L'autre richesse du site est la présence de plusieurs dizaines de pieds de l'orchidée sylvatique *Cephalanthera damasonium*, espèce signalée de seulement 20 mailles dans l'Atlas botanique de Basse-Normandie.

3.2.5. Dynamique et Propositions de gestion

Les prairies calcicoles de ce site ne sont pas menacées par le boisement spontané ou le brachypode penné, bien au contraire, ici c'est le pâturage trop fort qui pourrait à plus ou moins courte échéance menacer la richesse originale du site. Signalons que nous n'avons pu retrouver que sept espèces d'orchidées contre dix (lesquelles ?) au moment de la rédaction de la première fiche ZNIEFF.

Il faudrait convaincre l'agriculteur qui exploite ces prairies de souscrire aux mesures agro-environnementales qui vont se mettre en place en 1997.

3.2.6. Périmètre de la ZNIEFF existante

Nous proposons le maintien du périmètre actuel.

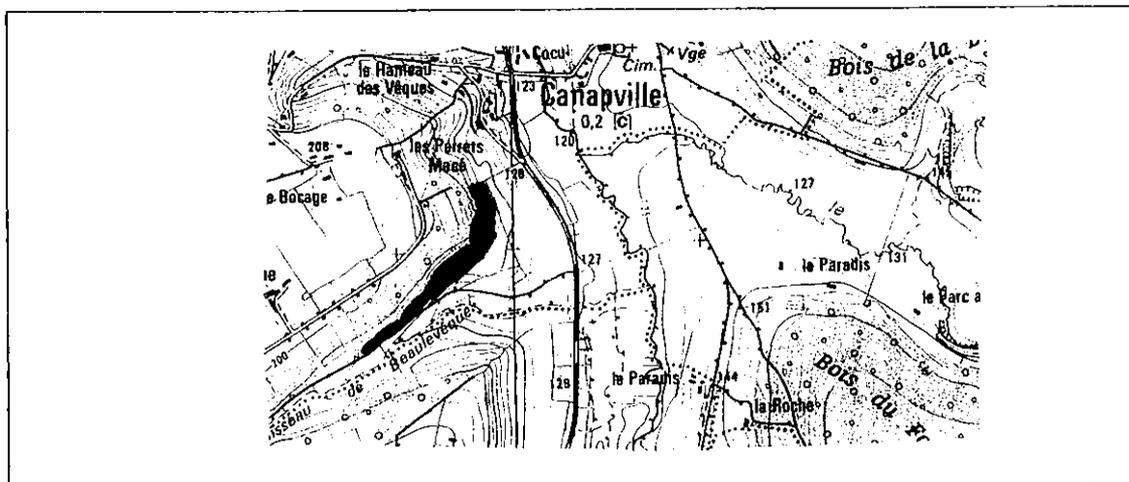
3.3.

COTEAU DE BEAULEVEQUE

CANAPVILLE

ZNIEFF N° 0004 - 0003

Cette ZNIEFF se trouve sur le versant sud d'un petit affluent ouest de la Touques, le "Ruisseau de Beaulévêque".



Ce site est essentiellement constitué d'un grand herbage pâturé, entouré de haies, avec un bois au dessus. Comme la richesse du site est ici essentiellement la pelouse calcicole, ce bois n'a pas été inventorié.



Vue vers le sud-ouest, vallon de Beaulévêque

3.3.1. Historique et usages actuels

Ce site, sans doute labouré au cours des siècles passés, comme la plupart des coteaux pas trop raides du Pays d'Auge, est certainement exploité comme pâturage depuis au moins le siècle dernier. Ce pâturage est toujours en place, mise à part la partie la moins pentue où sont cultivés maïs ou céréales à paille.

3.3.2. Flore du Site

• Pelouse calcicole

Parmi les quatre sites étudiés c'est celui qui a - de loin - la plus grande étendue en pelouse calcaire. C'est le seul dont la totalité de la surface soit constituée d'un herbage et qui soit complètement et parfaitement entretenue par la technique traditionnelle du pâturage bovin. Ce site est un très bon exemple pour la maîtrise du redoutable brachypode penné: cette espèce qui avait reçu la note 3/3 dans le relevé phytosociologique de D. ALARD réalisé à la fin des années 80, bien que toujours présente, est complètement maîtrisée par le pâturage. Comme ce pâturage est assez intensif il n'y a que très peu de ligneux qui ont réussi à s'implanter en deux ou trois tâches à l'ouest et sur une rupture de terrain sur le haut de la butte à l'est.

ALARD classe cette pelouse dans la "pelouse marnicole du Pays d'Auge: groupement à *Gaudinia fragilis*" (voir 3.1.2.).

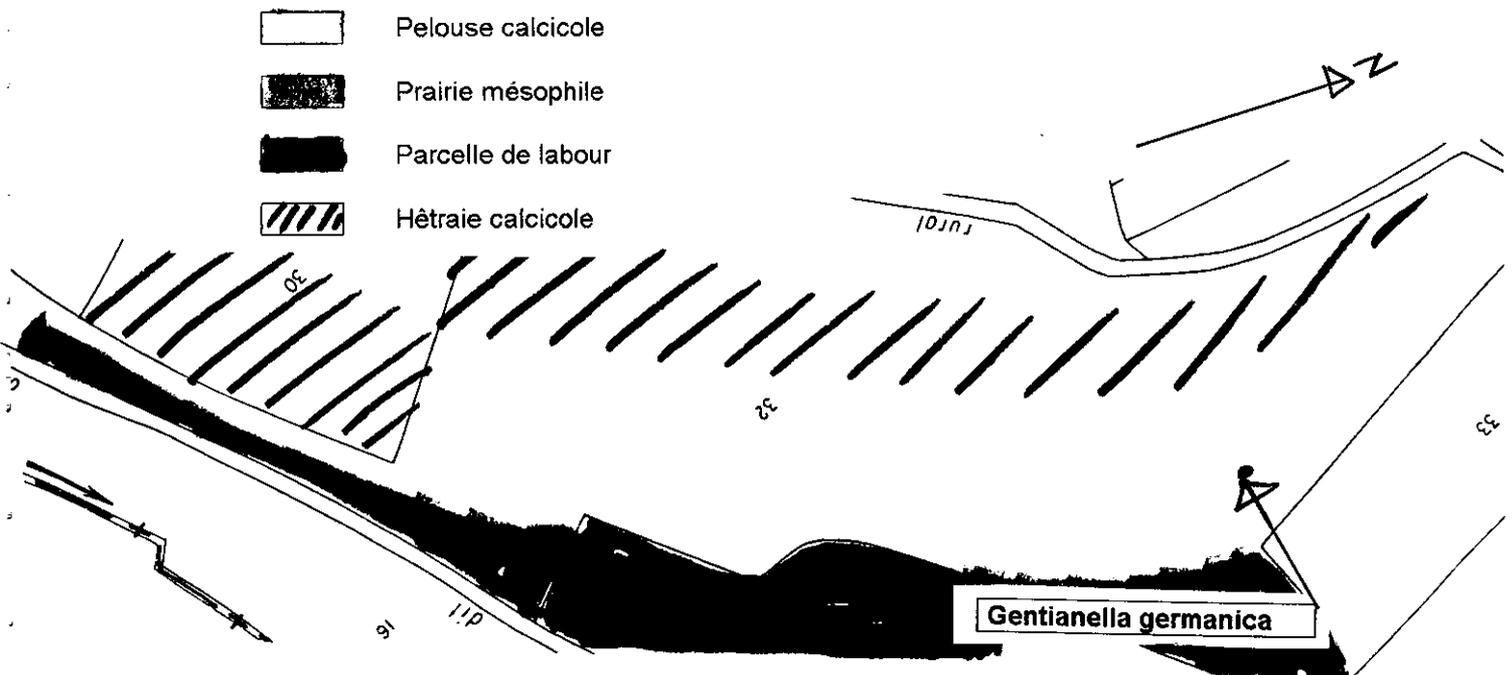
Nous retrouvons ici le cortège typique de plantes calcicoles déjà présentés pour les deux sites précédents, mais sur une surface bien plus grande, avec en plus:

l'ophrys araignée *Ophrys sphegodes*
le cirse laineux *Cirsium eriophorum* et
le myosotis hérissé *Myosotis ramosissima*, une pionnière xérophile observée sur des mini-ruptures de terrain et près des terriers de lapin.

La gentiane germanique *Gentianella germanica*, espèce protégée en Basse-Normandie, n'a été observé que sur un seul point et avec un seul individu le 5 octobre 95.

Echelle: 1/2500

-  Pelouse calcicole
-  Prairie mésophile
-  Parcelle de labour
-  Hêtraie calcicole



Carte de la végétation avec localisation de *Gentianella germanica*

• Liste des espèces végétales observées:

Arbres et arbustes:

Acer campestre
Acer pseudoplatanus
Betula pendula
Carpinus betulus
Clematis vitalba
Cornus sanguinea
Corylus avellana
Crataegus monogyna
Euonymus europaeus
Fraxinus excelsior
Genista tinctoria
Hedera helix
Ilex europaeus
Juniperus communis
Pinus sylvestris
Prunus spinosa
Quercus robur
Rhamnus catharticus
Rosa gr. canina
Rubus gr. fruticosus
Salix caprea
Sambucus niger
Taxus baccata
Ulex minor
Ulmus campestris
Viburnum lantana

Orchidées:

Anacamptis pyramidalis
Gymnadenia conopsea
Ophrys sphegodes
Orchis mascula
Orchis purpurea

Autres plantes:

Achillea millefolium
Agrimonia eupatoria
Agrostis capillaris
Alopecurus pratensis
Avenula pubescens
Bellis perennis
Blackstonia perfoliata
Brachypodium pinnatum
Briza media
Bryonia dioica
Calamintha clinopodium
Campanula rotundifolia
Carex caryophylla
Carex flacca
Carlina vulgaris
Centaurea cf. nigra
Centaureum erythraea
Cerastium fontanum triviale
Cirsium acaule
Cirsium arvense
Cirsium eriophorum

Cirsium vulgare
Convolvulus arvensis
Crepis capillaris
Cruciata laevipes
Dactylis glomerata
Daucus carota
Dipsacus sylvestris
Echium vulgare
Euphorbia amygdaloides
Euphrasia stricta
Festuca cf. lemanii
Fragaria vesca
Galium mollugo
Gaudinia fragilis
Gentianella germanica
Geranium dissectum
Helianthemum nummularium
Hieracium pilosella
Hippocrepis comosa
Holcus lanatus
Hypericum perforatum
Inula conyza
Knautia arvensis
Leontodon hispidus
Leucanthemum vulgare
Ligustrum vulgare
Linum catharticum
Lotus corniculatus
Luzula campestris
Medicago lupulina
Myosotis discolor
Myosotis ramosissima
Ononis repens
Origanum vulgare
Orobanche gracilis
Phleum bertolonii
Pimpinella saxifraga
Plantago lanceolata
Plantago media
Poa pratensis
Polygala calcarea
Polygala vulgaris
Potentilla reptans
Primula veris
Prunella vulgaris
Ranunculus bulbosus
Ranunculus ficaria
Salvia pratensis
Sambucus ebulus
Sanguisorba minor
Scabiosa columbaria
Senecio erucifolium
Senecio jacobaea
Solanum nigrum
Succisa pratensis
Taraxacum gr. officinalis
Thymus cf. praecox
Trifolium dubium
Trifolium pratense
Trifolium repens
Trisetum flavescens
Urtica dioica
Veronica arvensis
Veronica chamaedris
Viola hirta

3.3.3. Faune du site

• Lépidoptères:

Rhopalocères:	<i>Aglais urticae</i> <i>Colias crocea</i> <i>Cynthia cardui</i> <i>Inachis io</i> <i>Lasiommata megera</i> <i>Maniola jurtina</i> <i>Papilio machaon</i> <i>Pieris brassicae</i> <i>Vanessa atalanta</i>	Petite Tortue Souci Belle Dame Paon de jour Mégère Myrtil Machaon Piéride du chou Vulcain
Hétérocères:	<i>Euplagia 4-punctaria</i> <i>Zygaena carniolica</i>	Ecaille chinée Zygène de Carniole

La richesse en rhopalocères de ce site est très probablement sous-évalué, car il y avait souvent profusion d'Argus (de diverses espèces ?) - sauf les jours à filet à papillons.

La Zygène de Carniole *Zygaena carniolica* est signalée dans la fiche ZNIEFF de 1985, ce qui constitue probablement la première donnée ornaise pour cette espèce en limite nord-ouest de sa répartition en France. Cette donnée, absente du fichiers papillons de l'AFFO, a été retrouvée au cours de la présente étude, mais pas le papillon volant sur le terrain (!).

• Orthoptères:

<i>Chorthippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux
<i>Chorthippus brunneus</i>	Criquet duettiste
<i>Chorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures
<i>Gomphocerippus rufus</i>	Gomphocère roux
<i>Gryllus campestris</i>	Grillon champêtre
<i>Metrioptera roeselii</i>	Decticelle bariolée
<i>Nemobius sylvestris</i>	Grillon des bois
<i>Omocestus rufipes</i>	Criquet noir-ébène
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande Sauterelle verte

Toutes les espèces d'orthoptères du site sont communes dans l'Orne.

• Autres invertébrés:

Mollusques terrestres:	<i>Deroceras reticulata</i> <i>Helix pomatias</i>	Escargot de Bourgogne
Insectes coléoptères:	<i>Coccinella 7-punctata</i>	Coccinelle à 7 points

• Oiseaux:

mésange à longue queue pigeon ramier pouillot véloce rouge gorge étourneau
--

La richesse de l'avifaune est également sous-estimée.

• Mammifères:

Blaireau Lapin Chevreuil	un terrier nombreux
--------------------------------	------------------------

Les lapins continuent de parfaire le pâturage bovin.

3.3.4. Evaluation de la valeur patrimoniale

Ce site est un des très rares à héberger la gentiane germanique *Gentianella germanica* en Basse-Normandie. Mais cette plante protégée au niveau régional n'a pas pu être retrouvée en 1996, malgré de nombreuses recherches à l'endroit où elle avait été observée en 1995, et ailleurs sur le coteau.

L'intérêt du site est sa grande étendue en pelouse avec le maintien de son cortège floristique typique malgré une forte pression de pâturage.

3.3.5. Dynamique et propositions de gestion

Les quelques ligneux qui ont réussi à s'installer çà et là sont parfaitement maîtrisés par le pâturage bovin et par les soins constants de l'agriculteur le long des clôtures.

Le pâturage est assez sévère mais ne fait pas apparaître de plantes indiquant un surpâturage chronique. Le site gagnerait cependant en richesse, si la pression de pâturage était amoindrie au moment de la floraison des orchidées en mai - juin. Il faudrait convaincre l'agriculteur de souscrire au mesures agro-environnementales qui seront proposées à partir de 1997 dans le Pays d'Auge.

De même, l'absence (ou la quasi-absence ?) de papillons rhopalocères typiques des coteaux calcaires en 96 (divers argus) est certainement due au trop fort pâturage, et non à l'absence des plantes hôtes.

Une souscription aux mesures agro-environnementales qui seront proposées à partir de 1997 fera le plus grand bien à ce site remarquable.

3.3.6. Modification du périmètre de la ZNIEFF existante

Nous proposons de ne retenir pour la ZNIEFF que la pelouse calcicole limitée par les haies, et le bois en dessus, soit la partie non boisée de la parcelle cadastrale N°32.

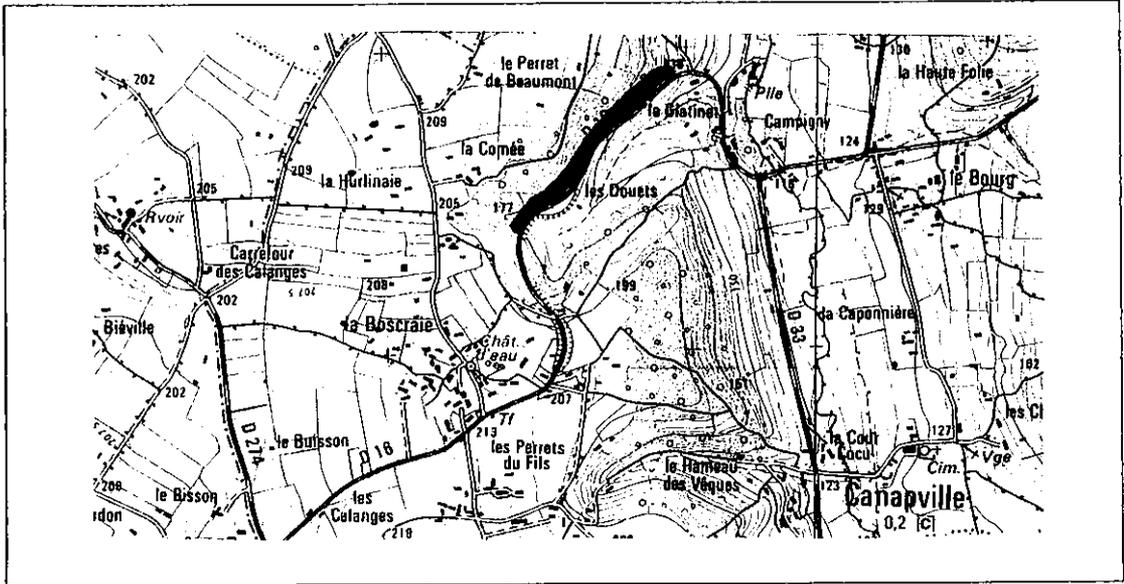
3.4.

COTEAU DU GLATINET

CANAPVILLE

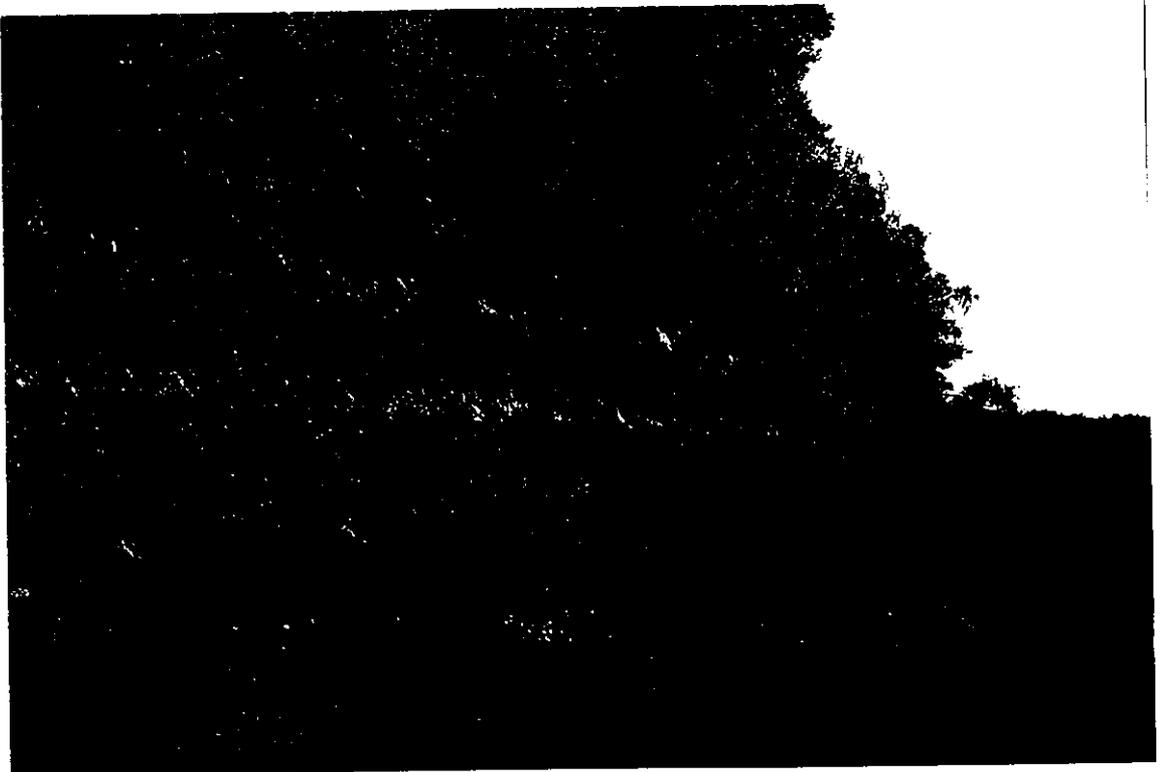
ZNIEFF N° 0004-0002

Ce site s'étend au-dessus de la route départementale D16 sur le versant nord du "Vallon des Douets" sur la commune de Canapville.



Nous nous étonnons de la description initiale du site en tant que pelouse calcaire comme typologie principale. En fait, cette ZNIEFF est avant tout un bois calcicole avec, en bordure, quelques rares reliquats de pelouse menacés à très court terme.

Un talus très raide à végétation clairsemée situé au sud-ouest du site, par contre, s'est révélé très riche en espèces.



Vue sur le talus raide au sud-ouest

Talus provenant de la rectification
du drainage de la R.D. 16 en 1977 - pour la DDE
sud-ouest.

3.4.1. Historique et usages actuels

Trois carrières de craie dont la fin définitive d'exploitation semble assez récente (exploitation par pelleteuse mécanique) bordent le site le long de la route. Sans doute ces carrières étaient-elles au moment de la description initiale de la ZNIEFF encore très peu boisées et leurs abords recelaient une richesse floristique justifiant à l'époque le classement en ZNIEFF.

Ces carrières étaient utilisées pour l'extraction de matériaux servant de sous-basement lors de la réfection ou la réparation de chemins ruraux.

Après plusieurs années d'absence de pâturage sur la prairie au nord-est, celle-ci est de nouveau pâturée par des bovins depuis l'été 1996, après la remise en état des clôtures.

3.4.2. Flore du site

• Bois calcicole:

Le bois est un taillis (ou un taillis sous futaie très appauvrie) en cours de reconversion vers la futaie. L'étage dominant est constitué essentiellement de frênes et d'érables sycomores, avec quelques hêtres, chênes rouvres, pins sylvestres et merisiers dépassant 15 m de haut. Notons la présence au sein même du taillis de quelques robiniers (plus fournis en bordure nord-est) et de marronniers qui se reproduisent en plusieurs tâches.

Le sous-étage se compose du cortège caractéristique des bois calcicoles que sont noisetier *Corylus avellana*, érable champêtre *Acer campestre*, charme *Carpinus betulus*, orme *Ulmus*, fusain *Euonymus europaeus*, viorne aubier *Viburnum opulus*, bourdaine *Frangula alnus*, nerprun *Rhamnus catharticus*, houx *Ilex europaeus*, laurier des bois *Daphne laureola*, groseiller rouge *Ribes rubrum*

Le sapin pectiné *Abies alba*, très affecté par les sécheresses successives depuis vingt ans, n'est plus présent que par des semis naturels. En bordure Est signalons un Mahonia *Mahonia aquifolium*, arbuste non indigène rarement observé dans des stations naturelles loin des habitations.

Mais la richesse botanique de ce bois vient des plantes non ligneuses, dont de nombreuses orchidées sylvatiques:

Cephalanthera damasonium

Epipactis helleborine

Orchis pourpre

Platanthera bifolia: une des stations les plus septentrionales pour la partie est de la Basse-Normandie

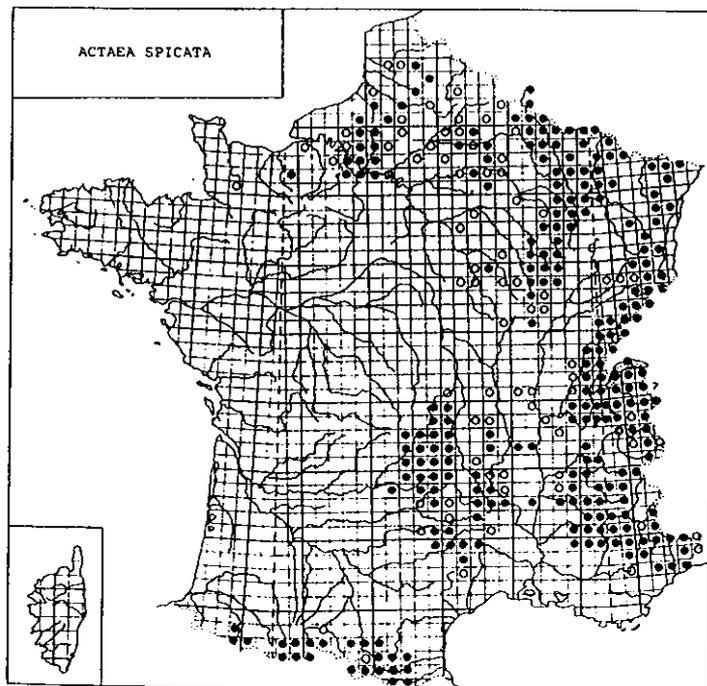
Platanthera chlorantha

Paris quadrifolia

Orchis x angusticuris: cet hybride entre *Orchis simia* et *Orchis purpurea* est observé sporadiquement depuis plusieurs années en un seul exemplaire en bordure de route. Il s'agit de la seule station actuellement connue pour ce taxon en Basse-Normandie.

Lathyrus sylvestris: une très belle population en bordure sud

Actaea spicata: deux pieds, au cours de cette étude a été découverte une deuxième station de cette espèce nordique et montagnarde qui est rarissime en plaine et dont les deux stations de Canapville constituent un avant poste isolé dans le nord ouest de la France (Voir la carte de DUPONT 1990). Redécouverte en 1985 par A. Lecointe (PROVOST 1993) dans le Bois des Douets à quelques 300 m au sud du Coteau du Glatinet, l'actée en épi y a été de nouveau observée en 1996 avec au moins 50 pieds.



Carte de répartition de *Actea spicata* en France (DUPONT 1990)

Il faudra, dans les années à venir, préciser la zone où pousse *Actaea spicata*, faire une cartographie détaillée (pied par pied), puis réfléchir avec le propriétaire sur une gestion sylvicole approprié pour préserver la deuxième station normande de cette espèce.

• Reliquats de pelouse:

Ces reliquats de pelouse qui sont menacés à très court terme se situent au bords d'attaque des carrières sur une largeur ne dépassant pas un mètre de largeur et sur un petit triangle de 150 mètres carrés environ au nord-est de la ZNIEFF. Ils renferment encore tout le cortège caractéristique d'orchidées, mais certaines en très petit nombre:

- Himantoglossum hircinum*: 1 individu
- Ophrys apifera*: 3 à 5 individus
- Ophrys insectifera*: 3 individus
- Gymnadenia conopsea*: 15 à 20 individus

Mais notons la présence de la cuscute du thym *Cuscuta epithimum*, trouvée seulement ici, et pas sur les trois autres sites étudiés.

• Flore des carrières et du talus au sud-ouest:

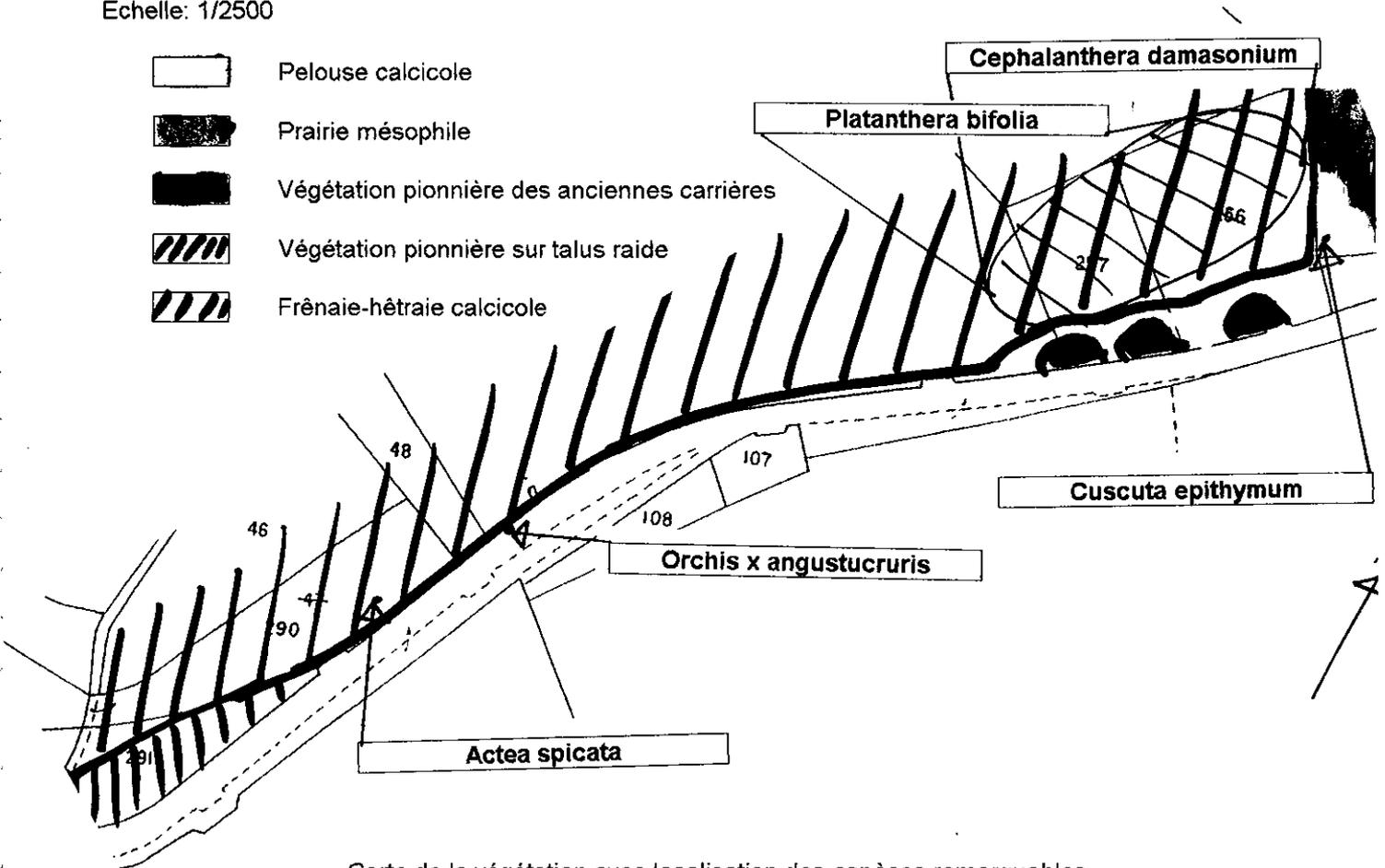
Les carrières abandonnées et le talus au sud-ouest accueillent toute une flore pionnière, avec certaines espèces localement peu communes:

Melandrium album
Melilotus altissima
Chaenorhinum minus
Reseda lutea

Il est étonnant d'observer qu'à certains endroits plats de la carrière les pins sylvestres et les bouleaux se sont installés sans apparition d'une quelconque végétation herbacée (ou presque).

Echelle: 1/2500

-  Pelouse calcicole
-  Prairie mésophile
-  Végétation pionnière des anciennes carrières
-  Végétation pionnière sur talus raide
-  Frênaie-hêtraie calcicole



Carte de la végétation avec localisation des espèces remarquables

Platanthera bifolia



• Liste des espèces végétales observées:

Arbres et arbustes:

Abies alba
Acer campestre
Acer pseudoplatanus
Aesculus hippocastanum
Betula pendula
Betula pubescens
Carpinus betulus
Clematis vitalba
Cornus sanguinea
Corylus avellana
Crataegus monogyna
Daphne laureola
Euonymus europaeus
Fagus sylvatica
Frangula alnus
Fraxinus excelsior
Genista tinctoria
Hedera helix
Ilex europaeus
Mahonia aquifolium
Mespilus germanica
Pinus sylvestris
Quercus robur
Rhamnus catharticus
Ribes rubrum
Robinia pseudacacia
Rosa gr. canina
Salix atrocinerea
Salix caprea
Sambucus niger
Ulmus campestris
Viburnum lantana
Viburnum opulus

Orchidées:

Anacamptis pyramidalis
Cephalanthera damasonium
Epipactis helleborine
Gymnadenia conopsea
Himantoglossum hircinum
Listera ovata
Ophrys apifera
Ophrys insectifera
Orchis mascula
Orchis purpurea
Orchis x angusticruris
Platanthera bifolia
Platanthera chloranta

Autres plantes:

Achillea millefolium
Actaea spicata
Aegopodium podagraria
Agrimonia eupatoria
Ajuga reptans
Angelica sylvestris
Arctium minus
Arenaria serpyllifolia

Artemisia vulgaris
Arum maculatum
Asperula odorata
Asplenium scolopendrium
Avenula pubescens
Blackstonia perfoliata
Brachypodium pinnatum
Brachypodium sylvaticum
Briza media
Bromus erectus
Bromus ramosus
Bromus sterilis
Bryonia dioica
Calamintha clinopodium
Calystegia sepium
Campanula rotundifolia
Cardamine hirsuta
Carduus crispus
Carex flacca
Carex sylvatica
Centaurea cf. nigra
Centaurea scabiosa
Centaurium erythraea
Chaenorhinum minus
Circaea lutetiana
Cirsium arvense
Cirsium palustre
Cirsium vulgare
Cuscuta epithymum
Dactylis glomerata
Daucus carota
Dryopteris filix-mas
Echium vulgare
Eupatorium cannabinum
Euphorbia amygdaloides
Festuca gr. rubra
Fragaria vesca
Galium aparine
Galium pumilum
Geranium robertianum
Geum urbanum
Heracleum spondylium
Hieracium pilosella
Holcus lanatus
Hyacinthoides non-scripta
Hypericum perforatum
Inula conyza
Knautia arvensis
Lamium album
Lapsana communis
Lathyrus latifolius
Lathyrus sylvestris
Leontodon autumnale
Leontodon hispidus
Leucanthemum vulgare
Ligustrum vulgare
Lithospermum officinale
Lotus corniculatus
Medicago lupulina
Melampyrum pratense
Melandrium album
Melilotus altissima
Mercurialis perennis
Milium effusum
Myosotis arvensis
Myosotis discolor

Odontites verna serotina
Ononis repens
Origanum vulgare
Orobanche gracilis
Paris quadrifolia
Pimpinella saxifraga
Plantago lanceolata
Plantago major
Polygonatum multiflorum
Polypodium vulgare
Potentilla reptans
Primula veris
Primula vulgaris
Prunella vulgaris
Pteridium aquilinum
Reseda lutea
Rhinantus minor
Rumex sanguineus
Sambucus ebulus
Scabiosa columbaria
Scrophularia nodosa
Senecio erucifolium
Silene alba
Solidago virgaurea
Sonchus asper
Stachys officinalis
Stachys sylvatica
Symphytum officinale
Tamus communis
Torilis japonica
Trifolium dubium
Tussilago farfara
Urtica dioica
Verbascum thapsus
Veronica arvensis
Veronica chamaedris
Veronica montana
Vicia hirsuta
Vicia sativa
Viola hirta

3.4.3 Faune du site

• Lepidoptères:

Rhopalocères:	<i>Anthocaris cardamine</i> <i>Araschnia laevana</i> <i>Argynnis paphia</i> <i>Colias crocea</i> <i>Heodes tityrus</i> <i>Ladoga camilla</i> <i>Lasiommata megera</i> <i>Leptidea sinapis</i> <i>Maniola jurtina</i> <i>Melanargia galathea</i> <i>Ochlodes venatus</i> <i>Pieris napae</i> <i>Pieris rapae</i> <i>Polygonia c-album</i> <i>Polyommatus icarus</i> <i>Pyronia tithonus</i> <i>Vanessa atalanta</i>	Aurore Carte géographique Tabac d'Espagne Souci Cuivré fuligineux Petit Sylvain Mégère Piéride de la moutarde Myrtil Demi deuil Sylvaine Piéride du navet Piéride de la rave Robert le Diable Argus bleu Amaryllis Vulcain
Hétérocères:	<i>Euplagia 4-punctaria</i> <i>Zygaena carniolica</i>	Ecaille chinée Zygène de Carniole

La Piéride de la moutarde *Leptidea sinapis* est peu commune dans l'Orne, toutes les autres espèces de rhopalocères sont communes.

Nous trouvons de nouveau, uniquement sur le talus raide, la Zygène de Carniole *Zygaena carniolica*, rare dans l'Orne et en limite nord-ouest de sa répartition en France, et l'Ecaille chinée *Euplagia 4-punctaria*, espèce menacée au niveau européen (Annexe II de la Directive Habitat), mais qui semble encore assez commune en Normandie.

• Orthoptères:

<i>Chorthippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux
<i>Chorthippus brunneus</i>	Criquet duettiste
<i>Chorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures
<i>Gomphocerippus rufus</i>	Gomphocère roux
<i>Gryllus campestris</i>	Grillon champêtre
<i>Leptophyes punctatissima</i>	Leptophye ponctuée
<i>Meconema thalassinum</i>	Méconème tambourinaire
<i>Metrioptera roeselii</i>	Decticelle bariolée
<i>Nemobius sylvestris</i>	Grillon des bois
<i>Omocestus rufipes</i>	Criquet noir-ébène
<i>Pholidoptera griseoptera</i>	Decticelle cendrée
<i>Stenobothrus lineatus</i>	Criquet de la Palène
<i>Tetrix subulata</i>	Tétrix riverain
<i>Tetrix undulata</i>	Tétrix forestier
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande Sauterelle verte

Nous observons ici une plus grande diversité d'espèces, toutes communes, mis à part le Criquet de la Palène *Stenobothrus lineatus*, uniquement observé sur le talus raide. L'observation du Tétrix riverain *Tetrix subulata*, habituellement rencontré en milieu humide, en bas du même talus en avril 1996 est étonnante, mais pas exceptionnelle, car cette espèce a été observée le même jour dans une carrière sèche à Vimoutiers.

• **Hyménoptères Symphytes:**

Blennocampinae	Monophadnus spinolae
Tenthredininae	Aglaostigma fulvipes Macrophya albicincta Pachyprotasis rapae Tenthredo brevicornis

Monophadnus spinolae, une espèce strictement inféodée à la clématite *Clematis vitalba* atteint ici la limite actuellement connue de sa répartition nord-ouest en France. La découverte de cette espèce, première donnée de Basse-Normandie, constitue un des heureux "sous-produits entomologiques" de la présente étude.

• **Autres invertébrés:**

Mollusques terrestres:	<i>Cepea nemoralis</i> <i>Cochlodina laminata</i> <i>Monacha carthusiana</i> <i>Pomatias elegans</i>
Araignées:	<i>Argiope bruennechi</i> <i>Misumena vatia</i> <i>Pisaura mirabilis</i> <i>Xysticus cristatus</i>
Myriapodes Diplopedes:	<i>Armadillidium vulgare</i>
Crustacés Isopodes:	<i>Platyarthus hoffmannseggi</i>
Insectes Coléoptères:	<i>Cetonia aurata</i> <i>Cicindela campestris</i> <i>Oedemera nobilis</i> <i>Valgus hemipterus</i>
Insectes Hétéroptères:	<i>Graphosoma italica</i>
Insectes Dermaptères:	<i>Apterygida albipennis</i>

L'escargot *Cochlodina laminata* est rare dans l'Orne.

Le cloporte *Platyarthus hoffmannseggi*, un commensal des fourmis entièrement blanc, est jusqu'ici peu connu de l'Orne, ainsi que le forficule *Apterygida albipennis* dont c'est la troisième donnée récente de l'Orne. Mais ces deux groupes d'invertébrés sont encore trop peu étudiés pour permettre un avis sur leur statut dans l'Orne.

• **Oiseaux:**

fauvette à tête noire
merle
mésange huppé
pic épeiche
pic vert
pigeon ramier
pinson
pouillot véloce
sittelle
troglodyte

• **Mammifères:**

Blaireau
Lapin
Chevreuil

• **Reptile:**

Lézard vivipare *Lacerta vivipara*

Observé à chaque visite aux abords des carrières abandonnées.

3.4.4. Evaluation de la valeur patrimoniale

La pelouse calcicole pour laquelle la ZNIEFF avait été créée initialement, n'existe pratiquement plus. L'intérêt principal du site est désormais le bois calcicole qui accueille plusieurs raretés sylvatiques, dont l'Actée en épi *Actea spicata* et la Platanthère à larges feuilles *Platanthera bifolia*.

Mais ce site accueille toujours le plus grand nombre d'espèces d'orchidées parmi les quatre sites étudiés.

3.4.5. Dynamique et Propositions de gestion

Les carrières abandonnées vont se fermer complètement dans les prochaines années. Le reliquat de pelouse au nord-est risque également de disparaître à moyen terme.

Il faudrait remettre en lumière de façon sélective les carrières et leurs abords pour favoriser la faune des hyménoptères qui utilisent les parois pour se reproduire. L'idéal serait que la carrière continue d'être exploitée épisodiquement (par exemple tous les dix ans environ pour de besoins locaux de soubassement de chemins) pour recréer régulièrement des espaces de roche nue qui pourront à leur tour être colonisés par des espèces pionnières végétales et des animaux thermophiles (hyménoptères ou le criquet *Stenobothrus lineatus*).

Une gestion sylvicole approprié, encore à définir, doit être appliquée autour de l'Actée en épi *Actea spicata*.

3.4.6. Modification du périmètre de la ZNIEFF existante

Nous proposons de rajouter à la zone initiale le talus très raide situé à l'extrême sud ouest du site.

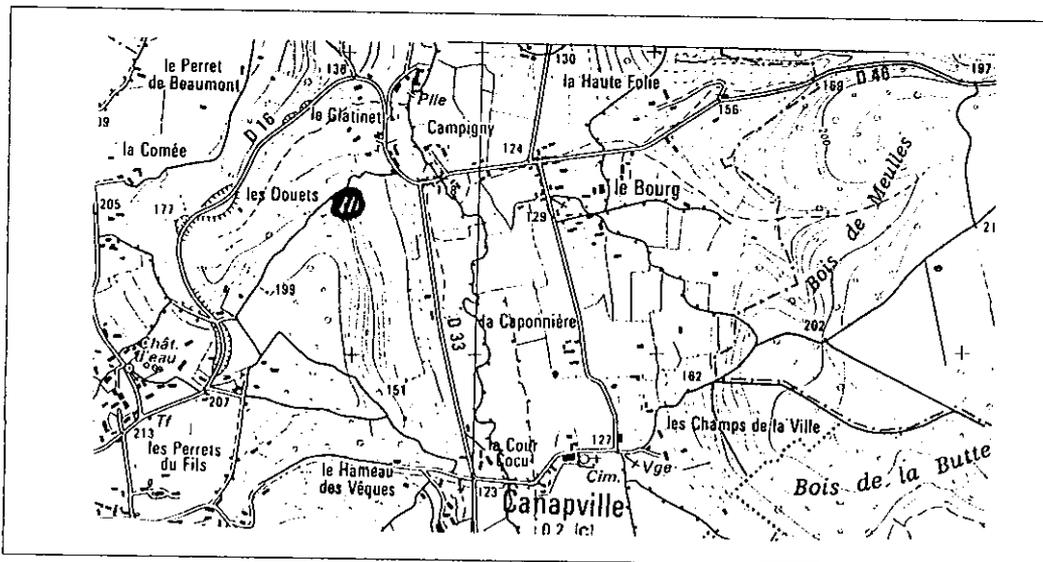
4. PROPOSITION DE CREATION D'UNE NOUVELLE ZNIEFF

LE COTEAU DES DOUETS

CANAPVILLE

Suite à la découverte de deux pieds d'Actée en épi *Actea spicata* en août 96 sur le "Coteau du Glatinet" nous avons contacté M. LECOINTE, découvreur de l'unique station bas-normande en 1985 (PROVOST 1993) sur la même maille de l'Atlas. Surprise, "sa" station se situe à environ 300 m plus à l'est dans une petite frênaie-hêtraie calcicole, contiguë à une pelouse calcicole également très riche, hébergeant deux espèces d'orchidées non observées sur les quatre sites étudiés (LECOINTE, BOULMER, BOULMER 1983. Relevé N° 42.1):

l'Orchis bouffon *Orchis morio* et
l'Orchis singe *Orchis simia*



Cette station, bien plus importante que celle découverte sur le "Coteau du Glatinet", héberge encore en 1996 plus de 50 pieds d'Actée en épi, mais ne jouit d'aucun statut spécial. Nous proposons donc d'en faire une nouvelle ZNIEFF de Type I à l'intérieur de la ZNIEFF "Haute Vallée de la Touques".

Une visite rapide de la pelouse analysée par LECOINTE et coll. en fin août 96 n'a pas permis d'évaluer sa richesse floristique actuelle. Notons seulement que ce site n'est plus pâturé depuis bien longtemps et que la dynamique de reconquête par la forêt est déjà bien avancée.

La valeur patrimoniale exceptionnelle de l'Actée en épi pour la Basse-Normandie - avant-poste unique à cette longitude en plaine - justifierait une remise en état de cette pelouse également, pour en faire un site de découverte des milieux calcicoles du Pays d'Auge.

Voir en annexe le relevé phytosociologique réalisé par LECOINTE et coll.

5. CONCLUSIONS

267 espèces de plantes vasculaires ont pu être observées sur les quatre sites, dont 18 sur les 30 espèces définies par BARDAT (1993) comme espèces guides indiquant un "habitat naturel d'intérêt communautaire", en l'occurrence une "pelouse sub-atlantique méso-xérocline calcicole" (Cor.34.32).

Ces sites hébergent, en doses homéopathiques, deux espèces de plantes protégées en Basse-Normandie:

La Gentiane germanique *Gentianella germanica*, présente avec un seul pied dans deux sites, et
l'Actée en épi *Actea spicata* avec deux pieds dans un troisième site.

Il est difficile de comparer ces résultats avec les 355 espèces de plantes vasculaires trouvées pendant des prospections botaniques menées en 1995 dans la "Haute Vallée de la Touques" du Calvados sur plus de 20 coteaux, mais également sur des milieux humides, à l'exclusion des bois et forêts (Laboratoire de Phytogéographie 1995). Notons seulement que nous avons pu observer 18 espèces non citées du Calvados au cours de cette étude:

Actea spicata
Anthyllis vulneraria
Avenula pubescens
Chaenorhinum minus
Cirsium eriophorum
Galium pumilum
Gentianella germanica
Helleborus foetidus
Lathyrus montanus
Luzula forsteri
Mahonia aquifolium
Melilotus altissima
Ophrys sphegodes
Orchis x angusticuris
Platanthera bifolia
Prunella laciniata
Thymus praecox
Trifolium medium

Deux sites sont menacés par le surpâturage (Cour des Carrières et, dans une moindre mesure, Beulevéque), un par l'abandon et le boisement (Prés Garreaux), tandis que la pelouse calcicole n'est d'ores et déjà plus qu'un beau souvenir, ou presque, sur le quatrième (Glatinet).

Fort heureusement, les bois calcicoles jouxtant les pelouses recèlent d'autres richesses botaniques moins menacées à court terme.

Si la faune de lépidoptères reste encore assez riche avec la présence d'une espèce très rare dans l'Orne (*Plebejus argus*), celle des orthoptères est relativement pauvre par rapport à d'autres coteaux calcaires de la région.

Espérons que les mesures agro-environnementales qui devraient se mettre en place dans le Pays d'Auge à partir de 1997 puissent contribuer à rétablir des conditions de vie plus proches de l'optimum pour la faune et la flore spécialisées de ces picanes augerons.

6. BIBLIOGRAPHIE

AFFO 1989-1992. Les sites naturels de l'Orne. 3 tomes Ed. Conseil Général de l'Orne

Arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national (modifié par arrêté du 15 septembre 1982).

Arrêté du 27 avril 1995 relatif à la liste des espèces végétales protégées en Région Basse-Normandie complétant la liste nationale.

ALARD D. 1993. La végétation pastorale de Normandie centrale, Phyto-écologie, agronomie et dynamique, conséquences pour la gestion d'un espace agricole en mutation. Thèse Université de Rouen 187 p. + annexes

ASTER (Scté) 1995. Mesures agri-environnementales des régions du Pays d'Auge et du Merlerault: Coteaux calcaires et zones humides riches. Rapport d'étude 123 p.

ANONYME 1993. Présence du Mulot à gorge Jaune (*Apodemus flavicollis*) en Normandie. In: LE PETIT LEROT N° 44, p. 12

BARDAT J. 1993. Guide d'identification simplifiée des divers types d'habitats naturels d'intérêt communautaire présents en France métropolitaine. MNHN SFF 56 p.

BELLMANN H., LUQUET L. 1995. Guide des sauterelles, grillons et criquets d'Europe occidentale. Lausanne - Paris 383 p

BENSE U. 1995. Longhorn Beetles - illustrated key to the Cerambycidae and Vesperidae of Europe. Weikersheim (Allemagne) 512 p.

BERLAND L. 1947. Faune de France 47 - Hyménoptères Tenthredoïdes. Paris 440 p

BOURNERIAS M. 1984. Guide des groupements végétaux de la région parisienne, 3e édition, Paris 483 p

Carte topographique IGN 1/25 000: 1714 est Vimoutiers

Carte géologique BRGM 1/50 000: VIMOUTIERS

CON 1996. Coordination Orthoptères Normandie, Lettre de liaison N° 3, Cartes de répartition provisoires des orthoptères normands. Edité par l'AFFO.

DE LANGHE J. E. et al. 1983. Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines, 3e édition, Meise, Belgique 1016 p.

DUPONT P. 1990. Atlas partiel de la flore de France, Collection Patrimoines Naturels vol. N° 3, MNHN SFF 442 p.

EROME G., AULAGNIER S. 1982. Contribution à l'identification des proies des rapaces. in: LE BIEVRE 4, p 129 -135 + 13 pl. h.t.

FAILLIE L. 1994. Guide pour l'identification des espèces françaises du genre ZYGAENA Fabricius. 52 p.

FITTER R., FITTER A., FARRER A. 1991 Guide des graminées, carex, joncs et fougères d'Europe. Lausanne - Paris 256 p

- FRILEUX P.N. 1981. Quelques données générales sur la végétation du Pays d'Auge. Actes Muséum Rouen 1981-8, p. 466-475
- GROUPE ORNITHOLOGIQUE NORMAND (GONm) 1989. Atlas des oiseaux nicheurs de Normandie et des îles Anglo-Normandes. Le Cormoran 7, 247 p.
- GROUPE MAMMALOGIQUE NORMAND (GMN) 1988. Les mammifères sauvages de Normandie - Statut et répartition. 275 p
- HIGGINS L., HARGREAVES B., LHONORE J. 1991. Guide complet des papillons d'Europe et d'Afrique du Nord. Neuchâtel-Paris 269 p
- KERNEY M.P., CAMERON R.A.D., RILEY G. 1985. A field guide to the land snails of Britain and north-west Europe. London 288 p
- LABORATOIRE DE PHYTOGEOGRAPHIE 1995. Estimation écologique et paysagère de la Haute Vallée de la Touques (Calvados) et de la Vallée de l'Orbiquet en vue de l'application de mesures agri-environnementales. DIREN de Basse-Normandie, Rapport d'études 87 p.
- LECOINTE A., BOULMER M. et BOULMER C. 1983. Pré-étude pour l'établissement d'un catalogue des stations forestières en Pays d'Auge (Orne et Eure). Univ. Caen, Labo. de phytogéographie, 135 p.
- METEOROLOGIE NATIONALE Station d'Alençon 1983. Aspects climatologiques du Département de l'Orne. 53p
- POTTIER Th, LEBOULANGER F., DELACOUR D. 1996. Mise-bas du Grand Rhinolophe et du Vespertilion à oreilles échancrées en vallée de la Durdent (IGN 1809-4). Suivi et protection du site. In: LE PETIT LEROT N° 51, 11-13
- PREFECTURE DE REGION et CONSEIL REGIONAL DE BASSE-NORMANDIE 1993. Tableau de bord de l'environnement - Basse-Normandie. Tomes 1 et 2. 171 et 247 p
- PROVOST M. 1993. Atlas de répartition des plantes vasculaires de Basse-Normandie. Caen 90 p + 237 pl.
- RAMEAU J.C., MANSION D., DUME G. 1989. Flore forestière française - Guide écologique illustré. Tome I, plaines et collines. IdF 1785 p.
- VILLIERS A. 1978. Faune des coléoptères de France - Cerambycidae. Paris Ed. Lechevalier, 597 p

Annexe I:

**LISTE RECAPITULATIVE
DES ESPECES VEGETALES
OBSERVEES
SUR LES QUATRE COTEAUX**

	Prés- Garreaux Ticheville	Cour des Carrières Pontchardon	Beaulevêque Canapville	Glatinet Canapville
Abies alba	P	C		G
Acer campestre	P	C	B	G
Acer pseudoplatanus		C	B	G
Achillea millefolium	P	C	B	G
Actaea spicata				G
Adoxa moschatellina		C		
Aegopodium podagraria				G
Aesculus hippocastanum				G
Agrimonia eupatoria	P	C	B	G
Agrostis capillaris			B	
Ajuga reptans	P			G
Alliaria petiolata		C		
Allium vineale	P			
Alopecurus pratensis			B	
Anacamptis pyramidalis	P	C	B	G
Anemone nemorosa	P			
Angelica sylvestris				G
Anthriscus sylvestris	P			
Anthyllis vulneraria	P	C		
Arctium minus	P	C		G
Arenaria serpyllifolia				G
Artemisia vulgaris				G
Arum maculatum	P	C		G
Asperula odorata				G
Asplenium scolopendrium		C		G
Avenula pubescens	P		B	G
Bellis perennis	P		B	
Betula pendula	P	C	B	G
Betula pubescens				G
Blackstonia perfoliata	P	C	B	G
Brachypodium pinnatum	P	C	B	G
Brachypodium sylvaticum	P	C		G
Briza media	P		B	G
Bromus erectus	P			G
Bromus ramosus	P	C		G
Bromus sterilis		C		G
Bryone dioica	P		B	G
Calamintha clinopodium	P	C	B	G
Calystegia sepium	P			G
Campanula rotundifolia	P	C	B	G
Campanula trachelium	P	C		
Capsella bursa-pastoris		C		
Cardamine hirsuta				G
Carduus crispus		C		G
Carex caryophylla		C	B	
Carex flacca	P	C	B	G

Carex spicata	P			
Carex sylvatica	P	C		G
Carlina vulgaris	P	C	B	
Carpinus betulus	P	C	B	G
Castanea sativa		C		
Centaurea cf. nigra	P	C	B	G
Centaurea scabiosa	P			G
Centaurium erythraea	P		B	G
Cephalanthera darnasonium		C		G
Cerastium fontanum triviale	P	C	B	
Chaenorhinum minus				G
Chicorium intybus	P			
Circaea lutetiana				G
Cirsium acaule	P	C	B	
Cirsium arvense	P	C	B	G
Cirsium eriophorum			B	
Cirsium palustre				G
Cirsium vulgare	P	C	B	G
Clematis vitalba	P	C	B	G
Conopodium majus	P			
Convolvulus arvensis			B	
Cornus sanguinea	P	C	B	G
Corylus avellana	P	C	B	G
Crataegus laevigata	P	C		
Crataegus monogyna	P	C	B	G
Crepis capillaris		C	B	
Cruciata laevipes	P		B	
Cuscuta epithymum				G
Cynosurus cristatus	P			
Dactylis glomerata	P	C	B	G
Daphne laureola		C		G
Daucus carota	P		B	G
Dipsacus sylvestris	P	C	B	
Dryopteris filix-mas				G
Echium vulgare	P	C	B	G
Epipactis helleborine				G
Euonymus europaeus	P	C	B	G
Eupatorium cannabinum				G
Euphorbia amygdaloides	P	C	B	G
Euphorbia dulcis		C		
Euphrasia stricta	P		B	
Fagus sylvatica	P	C		G
Festuca cf. lemanii	P		B	
Festuca gr. rubra				G
Fragaria vesca	P	C	B	G
Frangula alnus				G
Fraxinus excelsior	P	C	B	G
Galium aparine	P	C		G
Galium mollugo	P		B	
Galium pumilum	P			G
Gaudinia fragilis	P		B	
Genista tinctoria		C	B	G
Gentianella germanica	P		B	
Geranium dissectum	P		B	
Geranium robertianum		C		G
Geum urbanum	P	C		G
Glechoma hederacea	P	C		
Gymnadenia conopsea	P	C	B	G
Hedera helix	P	C	B	G
Helianthemum nummularium	P	C	B	
Helleborus foetidus		C		
Heracleum spondylium	P	C		G
Hieracium pilosella	P	C	B	G

Hieracium sp.		C		
Himantoglossum hircinum				G
Hippocrepis comosa	P	C	B	
Holcus lanatus			B	G
Humulus lupulus		C		
Hyacinthoides non-scripta				G
Hypericum perforatum	P	C	B	G
Ilex europaeus	P		B	G
Inula conyza	P	C	B	G
Juniperus communis		C	B	
Knautia arvensis	P	C	B	G
Lactuca serriola		C		
Lamiastrum galeobdolon	P	C		G
Lamium album		C		
Lapsana communis				G
Lathyrus latifolius				G
Lathyrus montanus	P			
Lathyrus pratensis	P			
Lathyrus sylvestris		C		G
Lavendula sp.	P			
Leontodon autumnale				G
Leontodon hispidus	P	C	B	G
Leucanthemum vulgare	P		B	G
Ligustrum vulgare	P	C	B	G
Linaria repens		C		
Linum catharticum	P	C	B	
Listera ovata	P	C		G
Lithospermum officinale	P	C		G
Lonicera periclymenum	P			
Lotus corniculatus	P	C	B	G
Luzula campestris	P	C	B	
Luzula forsteri		C		
Lysimachia nummularia	P			
Mahonia aquifolium				G
Malva moschata	P			
Medicago lupulina	P	C	B	G
Melampyrum pratense				G
Melandrium album				G
Melica uniflora		C		
Melilotus altissima				G
Melittis melissophyllum		C		
Mentha aquatica	P			
Mentha suaveolens	P			
Mercurialis perennis	P			G
Mespilus germanica	P	C		G
Milium effusum				G
Myosotis arvensis				G
Myosotis discolor			B	G
Myosotis ramosissima			B	
Odontites verna	P	C		G
Ononis repens	P	C	B	G
Ophrys apifera				G
Ophrys insectifera				G
Ophrys sphegodes			B	
Orchis mascula		C	B	G
Orchis purpurea	P	C	B	G
Orchis x angusticurris				G
Origanum vulgare	P	C	B	G
Orobanche gracilis	P	C	B	G
Paris quadrifolia				G
Phleum bertolonii	P		B	
Phleum pratense	P	C		
Picea abies		C		

Picris hieracioides	P			
Pimpinella major		C		
Pimpinella saxifraga	P	C	B	G
Pinus sylvestris	P	C	B	G
Plantago lanceolata	P	C	B	G
Plantago major		C		G
Plantago media	P		B	
Platanthera bifolia				G
Platanthera chloranta	P	C		G
Poa nemoralis	P			
Poa pratensis	P	C	B	
Polygala calcarea	P	C	B	
Polygala vulgaris			B	
Polygonatum multiflorum		C		G
Polygonum aviculare		C		
Polypodium vulgare				G
Potentilla reptans	P		B	G
Primula veris	P	C	B	G
Primula vulgaris	P	C		G
Prunella laciniata	P			
Prunella vulgaris	P		B	G
Prunus avium	P	C		
Prunus spinosa	P	C	B	
Pteridium aquilinum	P			G
Pyrus pyraister	P			
Quercus robur	P	C	B	G
Ranunculus acris		C		
Ranunculus bulbosus	P	C	B	
Ranunculus ficaria	P	C	B	
Reseda lutea				G
Rhamnus catharticus			B	G
Rhinantus minor				G
Ribes rubrum		C		G
Robinia pseudacacia				G
Rosa gr. canina	P		B	G
Rosa gr. rubiginosa	P	C		
Rubus gr. fruticosus	P		B	
Rumex crispus	P			
Rumex sanguineus	P			G
Ruscus aculeatus	P	C		
Salix atrocinerea				G
Salix caprea	P		B	G
Salvia pratensis	P		B	
Sambucus ebulus			B	G
Sambucus niger	P	C	B	G
Sanguisorba minor	P		B	
Sanicula europaea	P			
Scabiosa columbaria	P		B	G
Scrophularia nodosa	P	C		G
Senecio erucifolium		C	B	G
Senecio jacobaea	P		B	
Silene alba				G
Sisymbrium officinale		C		
Solanum nigrum			B	
Solidago virgaurea				G
Sonchus asper	P			G
Sonchus oleraceus		C		
Stachys officinalis	P			G
Stachys sylvatica	P	C		G
Stellaria graminea		C		
Succisa pratensis			B	
Symphoricarpos albus		C		
Symphytum officinale	P	C		G

Tamus communis	<i>P</i>	<i>C</i>		<i>G</i>
Taraxacum gr. officinalis	<i>P</i>	<i>C</i>	<i>B</i>	
Taxus bacchata		<i>C</i>	<i>B</i>	
Teucrium scorodonia	<i>P</i>	<i>C</i>		
Thymus cf. praecox	<i>P</i>		<i>B</i>	
Tilia cordata	<i>P</i>			
Torilis japonica	<i>P</i>	<i>C</i>		<i>G</i>
Tragopogon pratensis	<i>P</i>			
Trifolium dubium			<i>B</i>	<i>G</i>
Trifolium medium	<i>P</i>			
Trifolium pratense	<i>P</i>		<i>B</i>	
Trifolium repens	<i>P</i>		<i>B</i>	
Trisetum flavescens	<i>P</i>		<i>B</i>	
Tussilago farfara				<i>G</i>
Ulex minor			<i>B</i>	
Ulmus campestris	<i>P</i>		<i>B</i>	<i>G</i>
Urtica dioica	<i>P</i>	<i>C</i>	<i>B</i>	<i>G</i>
Verbascum thapsus	<i>P</i>			<i>G</i>
Verbena officinalis	<i>P</i>	<i>C</i>		
Veronica arvensis			<i>B</i>	<i>G</i>
Veronica chamaedris	<i>P</i>	<i>C</i>	<i>B</i>	<i>G</i>
Veronica hederifolia		<i>C</i>		
Veronica montana				<i>G</i>
Viburnum lantana	<i>P</i>	<i>C</i>	<i>B</i>	<i>G</i>
Viburnum opulus		<i>C</i>		<i>G</i>
Vicia cracca	<i>P</i>			
Vicia hirsuta		<i>C</i>		<i>G</i>
Vicia sativa	<i>P</i>	<i>C</i>		<i>G</i>
Vinca minor		<i>C</i>		
Viola hirta	<i>P</i>	<i>C</i>	<i>B</i>	<i>G</i>
Viola odorata	<i>P</i>	<i>C</i>		
Viscum album	<i>P</i>			

ANNEXE II:

**LISTE RECAPITULATIVE
DES ESPECES ANIMALES
OBSERVEES
SUR LES QUATRE COTEAUX**

Lépidoptères Rhopalocères:

		Prés- Garreaux Ticheville	Cour des Carrières Pontchardon	Beaulevêque Canapville	Glatinet Canapville
<i>Aglais urticae</i>	Petite Tortue		x	x	
<i>Anthocaris cardamine</i>	Aurore		x		x
<i>Aphantopus hyperanthus</i>	Tristan		x		
<i>Aporia crataegi</i>	Gazé	x			
<i>Araschnia levana</i>	Carte géographique	x			x
<i>Argynnis paphia</i>	Tabac d'Espagne				x
<i>Aricia agestis</i>	Collier de Corail	x	x		
<i>Callophrys rubi</i>	Argus vert	x			
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Procris	x			
<i>Colias crocea</i>	Souci	x	x	x	x
<i>Cynthia cardui</i>	Belle Dame	x	x	x	
<i>Erynnis tages</i>	Point de Hongrie	x			
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	x	x		
<i>Heodes tityrus</i>	Cuivré fuligineux	x	x		x
<i>Inachis io</i>	Paon de jour	x		x	
<i>Ladoga camilla</i>	Petit Sylvain				x
<i>Lasiommata megera</i>	Mégère		x	x	x
<i>Leptidea sinapis</i>	Piérade de la moutarde		x		x
<i>Lysandra bellargus</i>	Azuré bleu-céleste	x			
<i>Lysandra coridon</i>	Argus bleu-nacré	x	x		
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	x	x	x	x
<i>Melanargia galathea</i>	Demi deuil	x	x		x
<i>Ochlodes venatus</i>	Sylvaine	x	x		x
<i>Papilio machaon</i>	Machaon	x	x	x	
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	x	x		
<i>Pieris brassicae</i>	Piérade du chou	x		x	
<i>Pieris napae</i>	Piérade du navet				x
<i>Pieris rapae</i>	Piérade de la rave		x		x
<i>Plebejus argus</i>	Azuré de l'ajonc	x	x		
<i>Polygonia c-album</i>	Robert le Diable		x		x
<i>Polyommatus icarus</i>	Argus bleu	x	x		x
<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis				x
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	x		x	x

Lépidoptères Heterocères:

<i>Euplagia 4-punctaria</i>	Ecaille chinée			x	x
<i>Zygaena carniolica</i>	Zygène de Carniole	x		x	x

Orthoptères:

		Prés-Garraux Ticheville	Cour des Carrières Pontchardon	Beaulevêque Canapville	Glatinet Canapville
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux	x	x	x	x
<i>Chorthippus brunneus</i>	Criquet duettiste		x	x	x
<i>Chorthippus dorsatus</i>	Criquet verte-échine		x		
<i>Chorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures	x	x	x	x
<i>Gomphocerippus rufus</i>	Gomphocère roux			x	x
<i>Gryllus campestris</i>	Grillon champêtre	x	x	xx	x
<i>Leptophyes punctatissima</i>	Leptophye ponctuée	x			x
<i>Meconema thlassinum</i>	Méconème tambourinaire				x
<i>Metrioptera roeselii</i>	Decticelle bariolée	x	x	x	x
<i>Nemobius sylvestris</i>	Grillon des bois	x	x	x	x
<i>Omocestus rufipes</i>	Criquet noir-ébène	x	x	x	x
<i>Pholidoptera griseocapta</i>	Decticelle cendrée	x	x		x
<i>Stenobothrus lineatus</i>	Criquet de la Palène	x	x		x
<i>Tetrix subulata</i>	Tétrix riverain				x
<i>Tetrix undulata</i>	Tétrix forestier				x
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande Sauterelle verte	x	x	x	x

Autres Invertébrés:

		Prés-Garraux Ticheville	Cour des Carrières Pontchardon	Beaulevêque Canapville	Glatinet Canapville
Mollusques:	<i>Cepea nemoralis</i>				x
	<i>Cochlodina laminata</i>		x		x
	<i>Deroceras reticulata</i>		x	x	
	<i>Helicella itala</i>		x		
	<i>Helix pomatias</i>		x	x	
	<i>Hygromia limbata</i>		x		
	<i>Monacha carthusiana</i>		x		
	<i>Pomatias elegans</i>				x
Crustacées isopodes (Cloportes):	<i>Oniscus asellus</i>		x		x
	<i>Platyarthus hoffmannseggii</i>				
Myriapodes Diplopodes:	<i>Armadillidium vulgare</i>		x		x
Araignées:	<i>Agroeca sp.</i>	x			
	<i>Araneus diadematus</i>				
	<i>Argiope bruenneci</i>	x	x		
	<i>Evarcha arcuata</i>	x			x
	<i>Mangora acalypha</i>	x			
	<i>Meta menardi</i>		x		
	<i>Misumena vatia</i>		x		
	<i>Pisaura mirabilis</i>	x			x
	<i>Xysticus cristatus</i>				x
	Insectes Coléoptères:	<i>Agapanthia cardui</i>	x		
<i>Cetonia aurata</i>		x			
<i>Cicindela campestris</i>			x		x
<i>Coccinella 7-punctata</i>				x	x
<i>Oedemera nobilis</i>					
<i>Valgus hemipterus</i>					x
Insectes Hétéroptères:	<i>Graphosoma italicum</i>	x			x
Insectes Dermaptères:	<i>Apterygia albipennis</i>				x

Oiseaux:

	Prés- Garreaux Ticheville	Cour des Carrières Pontchardon	Beaulevêque Canapville	Glatinet Canapville
Buse variable		x		
Pigeon ramier	x	x	x	x
Coucou		x		
Chouette effraie	x			
Pic vert	x			x
Pic épeiche	x			x
Hirondelle de cheminée		x		
Troglodyte	x	x		x
Accenteur	x			
Rouge-queue à front blanc		x		
Rouge-gorge	x	x	x	
Merle noir	x	x		x
Hipolais polyglotte	x			
Fauvette des jardins	x			
Fauvette à tête noire	x	x		x
Pouillot véloce	x	x	x	x
Mésange huppé				x
Mésange à longue queue	x	x	x	
Sittelle				x
Grimpereau des jardins		x		
Bruant jaune		x		
Pinson des arbres	x			x
Chardonneret		x		
Bouvreuil	x	x		
Geai des chênes		x		
Etourneau			x	

Mammifères:

		Prés- Garreaux Ticheville	Cour des Carrières Pontchardon	Beaulevêque Canapville	Glatinet Canapville
Sorex coronatus	Musaraigne couronnée	x			
Sorex minutus	Musaraigne pygmée	x			
Crocidura russula	Musaraigne musette	x			
Rhinolophus hipposideros	Petit Rhinolophe		x		
Rhinolophus ferrumequinum	Grand Rhinolophe	x	x		
Myotis mystacinus	Vespertilion à moustaches		x		
Myotis myotis	Grand Murin	x	x		
Plecotus sp.	Oreillard		x		
Oryctolagus cuniculus	Lapin	x	x	x	x
Sciurus vulgaris	Ecureuil		x		
Microtus agrestis	Campagnol agreste	x			
Microtus arvalis	Campagnol des champs	x			
Pitymus subterraneus	Campagnol souterrain	x			
Apodemus sylvaticus	Mulot gris	x			
Apodemus flavicollis	Mulot à gorge jaune	x	x		
Mus musculus	Souris domestique	x			
Vulpes vulpes	Renard	x			
Meles meles	Blaireau	x		x	x
Capreolus capreolus	Chevreuil	x			x

COTEAU DES DOUETS

A - 28

RELEVÉ 42,1

Localisation : Picane au Sud de La Glatinet

Commune : CANAPVILLE

Carte : Vimouctiers Est

I.F.F.B. : Q 25.43 et 33

Altitude : 150-155 m

Topographie : Pente 10 à 15 %, mi-versant

Exp. : E - N E

Géologie : Cénomanién

Humus : Mull calcique

Pédologie : Rendzine

F.V.A. : Pelouse calcicole

F.V.P. : Pelouse calcicole

Surface : 10 000 m²

Rec. général : 100 %

a1 + a2 : 20 %

Crataegus monogyna
Prunus spinosa
Ulmus campestris
Rubus sp.
Corylus avellana
Ligustrum vulgare
Cornus sanguinea

h + m : 90 %

Cephalanthera damasonium
Listera ovata
Ophrys morio
Ophrys purpurea
Ophrys simia
Platanthera ohlorantha
Ophrys insectifera
Anacamptis pyramidalis

Festuca cf. *ovina*
Dactylorhiza sp.
Dactylis glomerata
Briza media
Anthoxanthum odoratum
Bromus mollis
Poa trivialis
Avena cf. *pratensis*

Avena cf. *pubescens*
Lolium perenne
Holcus lanatus
Carex flacca
Carex sp.
Luzula campestris
Lotus oorniculatus
Ononis repens
Viola orzaca
Viola sativa
Hippocrepis oomosa
Trifolium pratense
Lathyrus pratensis
Linum catharticum
Plantago lanceolata
Plantago media
Genista tinctoria
Hieracium pilosella
Primula veris
Bellis perennis
Chrysanthemum leucanthemum
Polygala cf. *calcareo*
Sanguisorba minor
Origanum vulgare
Veronica chamaedrys
Agrimonia eupatoria
Ranunculus acris
Ranunculus bulbosus

Galium mollugo
Galium cruciata
Cirsium acaule
Blackstonia perfoliata
Helianthemum
Viola hirta
Thymus serpyllum
Knautia arvensis
Hypericum perforatum
Hypericum dubium
Senecio jacobaea
Senecio erucifolius
Taraxacum officinale
Cirsium arvense
Achillea millefolium
Ajuga cf. *genevensis*
Filipendula ulmaria
Symphytum officinale
Arum maculatum
Tamus communis
Urtica dioica
Mentha suaveolens
Brachypodium pinnatum
Bromus cf. *erectus*
Trifolium sp.
Cerastium vulgatum
Rhinanthus minor
Centaurea nigra

Remarque : Pelouse calcicole piquetée d'Aubépine, de Prunellier et de quelques Ormes.

Site à haut intérêt biologique notamment pour sa richesse en Orchidées (*Cephalanthera damasonium*, *Ophrys simia*, *Ophrys insectifera*, *Anacamptis pyramidalis*,...)

Actes officiels dans le *François* - *Petit* - *religieux* entre la *pelouse* et le *chemin*.

(LECOINTE, BOULDER, BOULDER 1983)

