



**LES NATURALISTES
DE LA
HAUTE LESSE**

N° 217 mai – juin 2004

LES BARBOUILLONS

CALENDRIER DES ACTIVITES

Mai 2004

Samedi 1	Froidlieu	Sortie ornithologique
Samedi 8	Yvoir	Visite des réserves de Champalle, Devant Bouvignes...
Samedi 15	Gedinne	Visite de la tourbière de la Petite Fange (Croix-Scaille)
Samedi 22 *	Auffe	Prospection botanique et entomologique à Auffe
Dimanche 30 *	Ave (7h30)	Prospection ornithologique dans le bocage d'Ave
Dimanche 30	Ave (14 h)	Promenade familiale dans les environs d'Ave

Juin 2004

Jeudi 3	Lomprez (20h)	Comité de rédaction du "Calendrier des Natus"
Samedi 5 *	Lessive	Prospection dans les prairies et pelouses de Lessive
Samedi 12	Saint-Hubert	Visite du Rouge Poncé et de la Fagne de Mochamps
Samedi 19	Odeigne	Sources de l'Aisne (Plateau des Tailles)
Samedi 26 *	Villance	Visite du Temede la Hesse et carrière de kaolin à Libin

Juillet 2004

Samedi 3	Wellin	Prospection aux Hayettes et au Fond des Vaux
Dimanche 11 *	Rocroi	Plateau de Rocroi : prospection botanique

* sortie plus spécialisée

Prochaine réunion du **Comité** : le jeudi 10 juin à 20 heures dans le local de Lomprez.

Réunion de la **Commission "Environnement"** : les jeudis 13 mai et 1 juillet à 20 heures dans le local de Lomprez.



SOMMAIRE DU N° 216

1. Calendrier des activités
2. Sommaire
3. Informations diverses
4. Présentation de l'association
5. Calendrier détaillé des activités
6. Comptes rendus des activités

N.B: Ces pages d'informations ainsi que celles « Bibliothèque » sont à détacher de vos Barbouillons. La pagination se poursuit tout au cours d'une année

pages

Excursion géologique : "L'anticlinal de Wavreille (6 mars 04)	35
Excursion bryologique à Halma (13 mars 04)	40
Exposé sur le cimetière mérovingien de Wellin (20 mars 04)	43
Découverte des fortifications de Lomprez (20 mars 04)	48
Le déséquilibre forêt-gibier dans le massif forestier de Wellin (27 mars 04)	49
Promenade familiale à Eprave. Les facéties du calcaire (28 mars 04)	52
Recensement des anémones pulsatilles à Resteigne et Han-sur-Lesse (3 avril 04)	53
Conférence-débat sur le projet LIFE-tourbières de Saint-Hubert (3 avril 04)	54
Petit billet d'humeur : Les gentils et les méchants chasseurs	59
Promenade printanière à Belvaux et Han-sur-Lesse (10 avril 04)	61
Clef du genre <i>Viola</i> en Belgique	63
L'enquête "Petit-Gris"	72
7. Chronique de l'Environnement	
L'allée des marronniers à Han-sur-Lesse	72



INFORMATIONS DIVERSES

Nous avons appris le décès de Georges Tyckaert. Il était membre de notre association depuis plusieurs années. Dans son chalet de Forrières, il lisait régulièrement les Barbouillons et commentait nos activités avec son beau-frère René Frogneux. Les Naturalistes présentent leurs plus sincères condoléances à cette famille particulièrement éprouvée ces derniers temps.

Renouvellement de la cotisation annuelle : Dernier rappel !

Reliure des Barbouillons de 2003 : Faire parvenir vos revues à B. Marée avant le 20 mai.

Le "calendrier naturaliste"

Pour rappel, nous attendons impatiemment toutes les propositions de petits textes (10 à 15 lignes max.) relatant une observation originale réalisée par chacun d'entre vous (voir Les Barbouillons n° 215, janvier 2004, pp. 5 et 6). Pas besoin d'être un spécialiste pointu, ni un virtuose de l'écriture... ! Il s'agira donc de rassembler 365 textes, un pour chaque jour de l'année, en vue d'un ouvrage collectif à publier dans 2 ou 3 ans. Les articles sont à envoyer à Patricia DEBECKER (5, rue Grange Maxi, 5361 Mohiville), qui centralise le tout, ou à remettre à un membre du comité.

Les articles contenus dans cette revue n'engagent que la responsabilité de leur auteur.

Editeur responsable : **LEBRUN Jean-Claude, 24, Wez de Bouillon, 6890 VILLANCE**

Adresse e.mail : jeanclaudio.lebrun@pi.be

LES NATURALISTES DE LA HAUTE -LESSE

Association sans but lucratif

Société fondée en 1968

Extrait de l'article 2 des statuts de l'association :

L'association « Les Naturalistes de la Haute-Lesse » a pour objet de favoriser, développer et coordonner par les moyens qu'elle juge utiles:

- a) toutes initiatives tendant à augmenter les connaissances de ses membres dans le domaine des sciences naturelles;*
- b) l'étude de toutes questions relatives à l'écologie en général;*
- c) toutes actions en vue de la conservation de l'environnement, de la sauvegarde et de la protection de la nature.*

COTISATION ANNUELLE : INDIVIDUELLE: 13 € minimum

FAMILIALE: 13 € + 0.50 € par membre... minimum

ETUDIANT : 6.50 € minimum

Indiquer sur le bulletin de versement les nom et prénom de la personne qui souhaite être membre. Pour la cotisation familiale, il suffit d'ajouter 0.50 € par membre supplémentaire et de mentionner leurs nom et prénom sur le même bulletin.

Cotisations à verser au compte : 000 - 0982523 – 10
des "Naturalistes de la Haute-Lesse, asbl"
à 6921 CHANLY.

COMITE 2002 :

- CHANTEUX Pierre. Trésorier.
Rue du Seigneur, 7 - 6856 Fays-les-Veneurs. 061/ 53 51 41
- LEBRUN Jean-Claude. Secrétaire.
Wez de Bouillon, 24 - 6890 Villance. 061/ 65 54 14
jeanclaude.lebrun@pi.be
- LIMBOURG Pierre. Vice-Président.
Rue Paul Dubois, 222 - 6920 Wellin. 084/ 38 85 13
- MAREE Bruno. Président.
Rue des Collires, 27 - 5580 Han-sur-Lesse. 084/ 37 77 77
- PAQUAY Marc. Administrateur.
Rue des Marmozets, 1 - 5560 Ciergnon. 084/ 37 80 97
m.paquay@swing.be
- TYTECA Daniel. Administrateur.
Rue Long Tienne, 2 - 5580 Ave-et-Auffe. 084/ 22 19 53
tyteca@poms.ucl.ac.be
- WEYLAND Françoise. Administrateur.
Rue Grange Maxi, 5 - 5361 Mohiville 083/ 65 79 03
F.Weyland@mrw.wallonie.be

L'association est membre de l'Entente Nationale pour la Protection de la Nature et d'Inter-Environnement Wallonie. Elle est reconnue comme Organisation Régionale d'Education Permanente par la Communauté Française de Belgique et agréée par la Région Wallonne en qualité d'organisme d'information, de formation et de sensibilisation. Elle publie ce périodique avec l'aide du Ministère de la Région Wallonne, Division de la Nature et des Forêts.





CALENDRIER DES ACTIVITES

MAI – JUIN 2004

L'association dégage toute responsabilité en cas d'accident pouvant survenir lors des activités qu'elle organise. Sauf avis contraire, ces activités débutent à 9h30 et durent toute la journée; il convient donc de prévoir son pique-nique. Les numéros de téléphone des guides sont mentionnés, sauf lorsqu'il s'agit d'un membre du comité, dont les coordonnées figurent ci-devant.

Samedi 8 mai 2004 : Visite de réserves naturelles dans la vallée de la Meuse : Champalle, Poilvache, Devant Bouvignes... Découverte de la flore des pelouses thermophiles.

Guide : Gérard Lecomte (082/21 3 98)

Rendez-vous : 9 h 30, parking de la gare d'Yvoir

Regroupement des voitures : 9h, place de Wellin

Jeudi 13 mai 2004 : Réunion de la **Commission "Environnement"** à 20 heures dans le local de Lomprez.

Samedi 15 mai 2004 : Visite de la tourbière de la Petite Fange (Croix-Scaille). Étude de la flore des tourbières basses, bombées ou en voie de recolonisation. Approche du mode de gestion.

Guide : Clément Rebuffat (conservateur) (061/27 17 10)

Rendez-vous : 9 h 30, place de Gedinne

Samedi 22 mai 2004 : Prospection botanico-entomologique dans la réserve naturelle d'Ardenne et Gaume de "Boton – Turmont"

Guides : Pierre Limbourg et Marc Paquay

Rendez-vous : 9 h 30, chapelle d'Auffe

Dimanche 30 mai 2004 : Prospection ornithologique dans le bocage d'Ave.

Guide : Marc Paquay

Rendez-vous : 7 h 30, église d'Ave

Dimanche 30 mai 2004 : Promenade familiale du dimanche après-midi: Floraisons printanières de Calestienne - Visite du Tienne du Borquet et des pentes boisées Sur Haure et Sérivau, à Ave. Quelques orchidées de notre région.

Guide : Daniel Tyteca

Rendez-vous : 14 h, église d'Ave

Jeudi 3 juin 2004 : Réunion du comité de rédaction du « Calendrier des Naturalistes ».

Organisation : Patricia De Becker

Rendez-vous : 20 h, local de Lomprez

Samedi 5 juin 2004 : Étude de la flore des prairies et pelouses dans la région de Lessive (réserves RNOB, sites d'Ardenne et Gaume et de la LRBPO).

Guides : Pierre Limbourg et Marc Paquay

Rendez-vous : 9 h 30, Genimont (N. 94, Dinant-Neufchâteau)

Samedi 12 juin 2004 : Visite de la boulaie pubescente de la réserve domaniale du Rouge Poncé (Plateau de Saint-Hubert). Prospection botanique et biologique dans la Fagne de Mochamps sous la conduite de l'agent technique Thierry Petit.

Guide : Dany Pierret (0478/41 80 31)

Rendez-vous : 9 h 30, Saint-Hubert

(carrefour de la route N. 89 avec celle de l'aérodrome de Saint-Hubert)

Samedi 19 juin 2004 : À la découverte d'une région du plateau ardennais : Les sources de l'Aisne (Plateau des Tailles).

Guide : Myriam De Bœuf (086 / 214359)

Rendez-vous : 9 h 30, terrain de football d'Odeigne (piste de ski), à 4 km à l'ouest de la Baraque Fraiture.

Samedi 26 juin 2004 : Visite de la réserve domaniale du Terme de la Hesse. Cette acquisition récente de la Région wallonne offre une série de groupements végétaux qui se développent dans des bas-marais flottants, acides et oligotrophes. On pourra y observer une plage d'*Hypericum elodes* particulièrement étendue.

Prospection dans la carrière de kaolin de l'Arfaye à Libin à la recherche de *Lycopodiella inundata* et de *Pedicularis sylvatica*.

Guide : Jean-Claude Lebrun

Rendez-vous : 9 h 30, Glairouse (Villance)

Jeudi 1 juillet 2004 : Réunion de la Commission "Environnement" à 20 heures dans le local de Lomprez.

Samedi 3 juillet 2004 : Découverte de deux sites privés à Wellin.

1. Observation de la flore (surtout messicole) et entomologique sur les terrains de la ferme des Hayettes et présentation de la méthode agricole appliquée, la permaculture.
2. Visite de la carrière du « Fond des Vaux ». Prospection des mares et découverte de l'avifaune rupicole.

Guide : Olivier Roberfroid (084/41 33 19)

Rendez-vous : 9 h 30, place de Wellin

Dimanche 11 juillet 2004 :

Le matin : visite d'une rièze (lande humide oligotrophe). Réserve biologique forestière du Trou du Blanc, commune de Gué d'Hossu. Site de grand intérêt floristique, entomologique et bryologique.

L'après-midi : l'étang Doby, commune d'Harcy (accès par Rimogne). Quelques raretés à découvrir : *Hypericum elodes*, *Littorella uniflora*, *Myriophyllum alterniflorum*, quelques *Characées* à déterminer (*Charas* ou *Nitella*) et... la surprise du guide à déceler !

Se munir de bottes.

Guides : Roland Behr (03.24.37.22.60) et Arnaud Bizot (03.24.54.58.05)

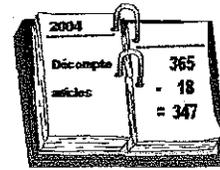
Rendez-vous : 9 h 30, Grand Place de Rocroi



COURRIER DES LECTEURS

« LE CALENDRIER DU NATURALISTE »

Le projet est maintenant bien lancé puisque le comité de lecture/rédaction s'est réuni pour la deuxième fois et que les articles nous parviennent « tout doucement ». Mais le succès de ce projet dépend de vous tous et c'est la raison pour laquelle nous faisons appel à votre participation. Nous vous rappelons ci-après les points principaux quant au contenu et à la forme des articles (pour les détails, voir « Les Barbouillons » n° 215 - janvier 2004 - pp. 5 & 6) :



- vos observations et/ou anecdotes personnelles, abordent des thèmes naturalistes ou liés à la découverte et à l'étude de l'environnement ;
- les articles sont courts (maximum 15 lignes) et privilégient des observations réalisées en Haute-Lesse, sans exclure celles faites en d'autres lieux bien entendu.

N'ayez surtout aucun complexe quant au style, l'une des tâches du comité de lecture est aussi d'aider celles et ceux qui n'ont pas la « plume facile ». Mais rien ne vaut un exemple; alors en voici un sélectionné parmi les 18 articles déjà récoltés :

Janvier

*C'est le « pioû pioû pioû » un peu plaintif qui nous a alertés : quelques feux rouges flamboyants décorent les arbres enneigés, dans le fond du jardin. Les **bouvreuils pivoine** (*Pyrrhula pyrrhula*) sont à leur poste. Ils en veulent sans doute aux dernières cenelles* gelées de l'aubépine. A moins qu'ils n'entament déjà le décorticage des bourgeons du merisier voisin. Tout est bon à se mettre sous le bec en ces temps de froidure et de disette.*

On ne leur en tiendra pas rigueur : le spectacle en vaut la peine !

Tête, ailes et queue noires de jais ; épaule et dos gris ; bande alaire et croupion blancs ; et puis ce ventre rouge, rouge... pivoine ! On ne voit que lui !

Mieux vaut d'ailleurs le voir que l'entendre ! C'est pas pour rien que la langue wallonne désigne le bouvreuil sous le terme de « pilau », le pleurnichard... à vous flanquer le cafard pour toute la journée !

Bruno MARÉE

(*) Cenelle (n.f.) : fruit de l'aubépine

Alors, prêt(e)s à nous aider ? N'hésitez plus et remettez vos projets de texte à l'un des membres du Comité ou envoyez-les, soit par courrier, soit par messagerie à :

Patricia De Becker - Rue Grange Maxi, 5 à 5361 Mohiville - e-mail : weydeb@skynet.be

La prochaine réunion du comité de rédaction est fixée au **jeudi 3 juin 2004, à 20 heures**, au local de Lomprez. Bienvenue à tous.

L'ENIGME (GALLE, FRUIT ... ?) POSEE LORS DE L'EXCURSION DES NATURALISTES DE LA HAUTE LESSE DU 10/04/04 EST LEVEE !

Bernard CLESSE

Mon collègue Stéphane Claerebout à qui je montrais un « élément » semblable trouvé au pied d'un lierre couvrant le pignon du Centre Marie-Victorin me dit : « est-ce que ce ne serait pas une graine du lierre ? »

Bingo ! Il s'agit bien de cela ! Et c'est vrai qu'en y réfléchissant bien, lors de l'excursion à Belvaux/Han, ce n'est pas le lierre qui manquait ! D'un autre côté, de nos conclusions du 10/04, il devait probablement s'agir d'une graine et non d'une galle vu la nature du contenu (blanc, farineux). En outre, c'est à ce moment-ci que le fruit est le plus mûr et ... le plus consommé par les oiseaux (notamment grives, fauvette à tête noire, pigeon ramier...) et donc, des reliefs de repas sont inévitables. Actuellement, on constate en effet une profusion de fauvettes à tête noire dans les lierres.



COMPTES RENDUS DES SORTIES

Samedi 6 mars : Excursion géologique « L'anticlinal de Wavreille »

Jean LEURQUIN

Après avoir étudié, l'an dernier, l'anticlinal des Boyés, en partie recouvert par le lambeau de chevauchement des Pérées, il nous semblait opportun d'aborder l'anticlinal suivant, celui de Wavreille.

Il paraissait intéressant de suivre cet anticlinal sur toute sa longueur, d'est en ouest, depuis son cœur ardennais vers ses enveloppes successives, la plupart famennoises, ce qui fera plaisir à tout le monde !¹

1. ROUTE DE FORRIERES À MASBOURG

Le trajet de cette route, en rive droite de la Lomme, va nous permettre d'observer le cœur du pli et ses enveloppes emsiennes, dans une ambiance de basse Ardenne.

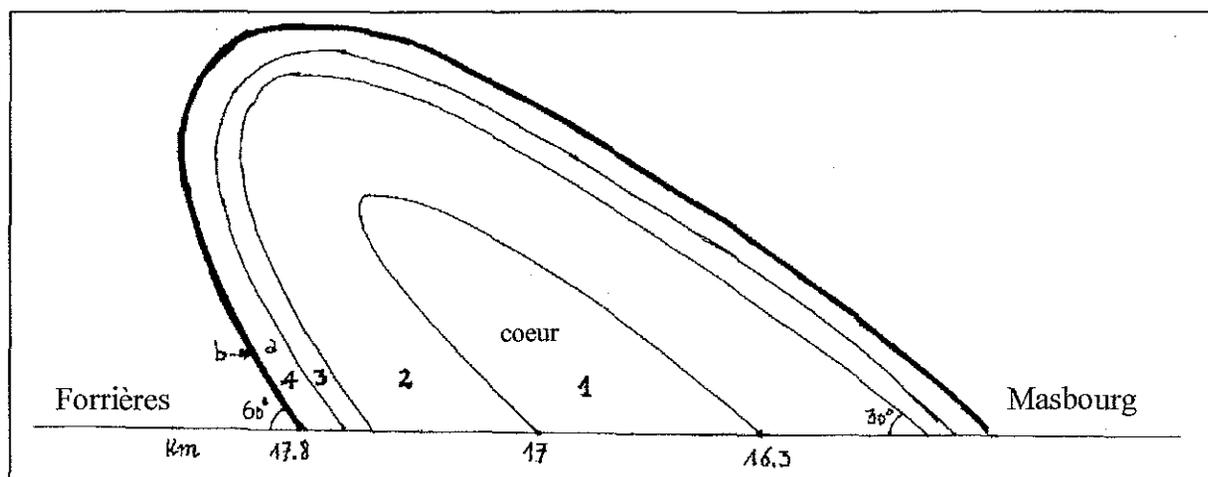
Le pli, fortement déversé vers le nord, expose sur 700 mètres son cœur rouge formé par les roches lie-de-vin de la Formation de Chooz (anc. les « grès et schistes rouges de Wienne », Emsien moyen, Epaisseur 325 m). Une première enveloppe alterne les grès et les schistes gris vert, quelques lits schisteux étant fossilifères, de la Formation de Hierges (Ep. 170 à 300 m). Les affleurements accueillent quelques plantes silicicoles (*Calluna vulgaris*, *Cytisus scoparius*, *Silene nutans*) ou thermophiles (*Anthericum liliago*) et des fougères (*Polypodium vulgare*, *Asplenium trichomanes subsp. quadrivalens*).

La Formation de Saint-Joseph (Ep. 45 m) sus-jacente, constituée ordinairement de schistes gréseux gris vert avec intercalation de bancs de calcaire coquillier, n'apparaît pas dans le bas du versant enforesté. Par contre, nous avons pu observer des schistes calcareux gris vert avec intercalations de bancs minces de calcaire argileux de la F. de l'Eau Noire (Ep. 60 m).

La carbonatation, même partielle, des roches, explique la présence de plantes neutrocalciphiles (*Digitalis lutea*, *Cornus mas*, *Allium ursinum*, *Hedera helix*, *Mercurialis perennis*, *Helleborus foetidus*...). L'accès au jardin de la villa n°29, à l'angle de la rue de la Colline, grâce à l'accueil si chaleureux de son propriétaire, nous a permis d'apprécier de plus près le sommet de cette formation constitué d'une succession calcaire en bancs épais, voire métriques, qui, anciennement, furent exploités pour la fabrication de la chaux hydraulique et pour la construction. Avec le faciès calcaire de cette formation, à caractère récifal, qui constitue la base de l'Eifelien (anc. Couvinien sup.), nous quittons l'Ardenne pour mieux entrevoir la Famenne, plus ouverte.

¹ Cette sortie était organisée conjointement avec les Naturalistes de Charleroi. Le même compte rendu a été publié dans leur bulletin de contact d'avril 2004, pages 20-25.

Schéma 1 :



1. roches rouges de la Formation de Chooz EMSIEN
2. roches verdâtres de la Formation de Hierges
3. Formation de Saint-Joseph : lacune d'observation
4. Formation de l'Eau Noire :
a: schistes calcaireux, calcaire argileux

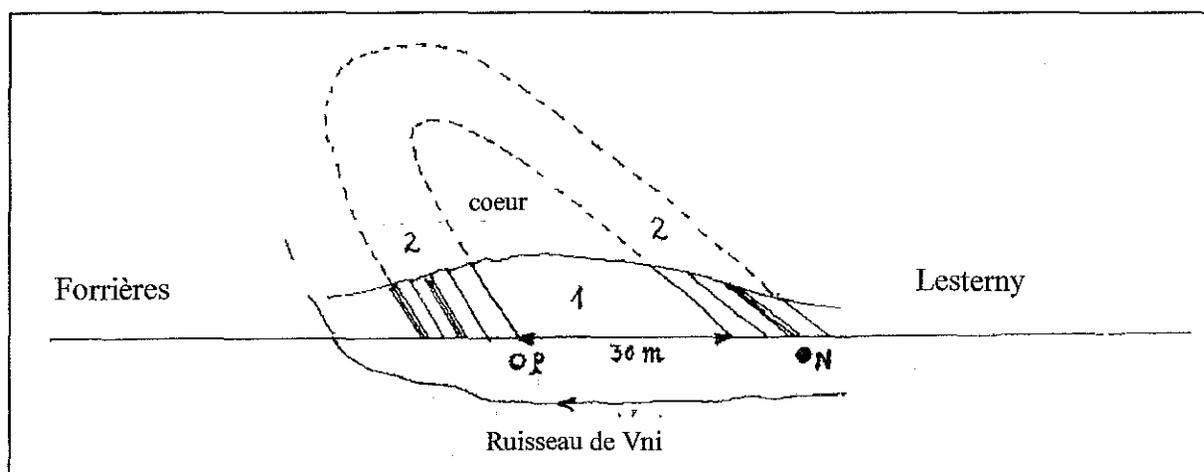
b: sommet calcaire franc à caractère récifal

EIFELIEN

2. ROUTE DE FORRIÈRES À LESTERNY

Là où le ruisseau de Vni, traversant le bois de Haie Madame dans une direction sud-nord, recoupe la route, nous retrouvons, en affleurements bien apparents, le cœur du pli sur une longueur de 30 mètres seulement, bordé de part et d'autre par les roches gris vert de la F. de Hierges. Ainsi, depuis la forêt de Nauchêne occupant le versant de rive droite de la Lomme jusqu'au ruisseau de Vni où nous nous trouvons, l'axe du pli plonge vers l'ouest, provoquant la disparition progressive des couches emsiennes.

Schéma 2 :



1. Formation de Chooz : cœur rouge de l'anticlinal
2. Formation de Hierges : première couverture
- P : poteau indicateur
- N : noisetier isolé

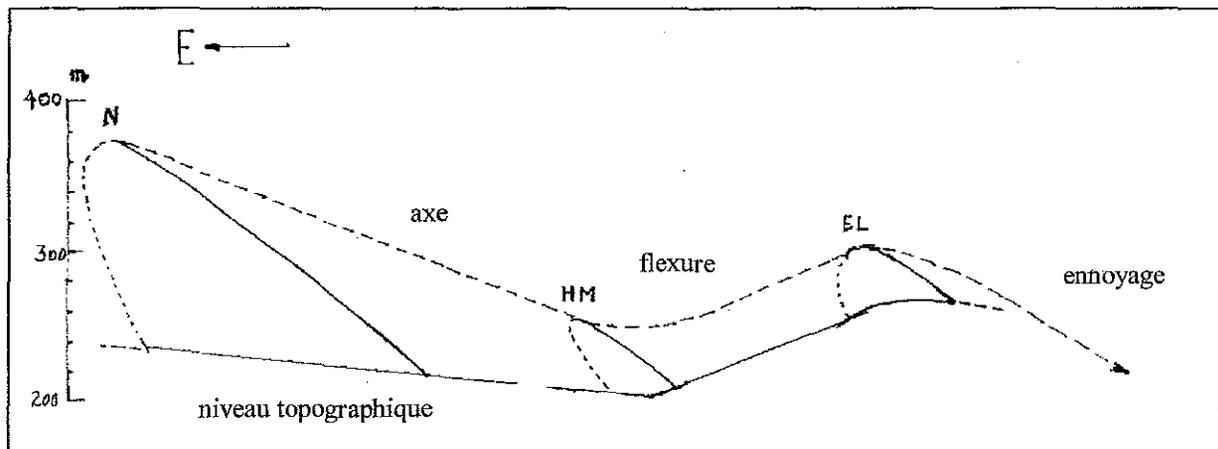
3. LE POINT DE VUE DE « EN LAURI »

Entre Lesterny et Forrières-Saint-Martin, un arrêt au sommet d'un chemin agricole nous offre une splendide vue panoramique sur la Famenne.

On se trouve ici dans le plan axial du pli, l'axe ayant dû subir une flexure : il était concave au ruisseau du Vni (alt. 210 m) et devient ici convexe au sommet de « En Lauri » (alt. 270 m) avant de s'envoyer vers l'ouest. Autrement dit, à l'ouest de cette terminaison périclinale emsienne, nous devons logiquement aborder les couvertures eifeliennes au niveau de Wavreille où une nouvelle coupe dans le pli peut s'avérer utile.

On ne peut quitter un si bel endroit sans jeter un coup d'œil sur le synclinal de Han à caractère agro-pastoral au sein duquel s'est établi le village de Forrières et, encore plus loin vers le nord, sur l'anticlinal de Sainte-Odile à vocation forestière, particulière à la rive droite de la Lomme.

Schéma 3 :



N : forêt de Nauchêne (alt : 365 m)
HM : bois de la Haie Madame (alt : 260 m)
EL : sommet de "En Lauri" (alt : 305 m)

4. LA COUPE DE WAVREILLE

Elle s'effectue du nord vers le sud :

a) La carrière « Au Frêne », désaffectée, expose sur une douzaine de mètres, derrière un baraquement, une série de bancs minces de calcaire argileux alternant avec des lits de schistes calcaireux de la F. de Hanonet (Eifélien terminal, Pendage 70°N). Rappelons que l'on peut observer la coupe complète de cette formation (Ep. 75 m) au niveau 0 de la carrière de la Lesse à Resteigne.

Un regard vers le nord nous fait entrevoir une étroite dépression du « Champ de Ravet » qui correspond aux calcaires givétiens du synclinal de Han, la faille longitudinale et inverse de Forrières passant en lisière sud du bois « Aux Rouges Pierres ».

b) Entre cette carrière et le calvaire de la chapelle, une culture nous permet de récolter quelques blocs épars de grès micacés grisâtres de la F. de la Lomme. Des schistes gréseux, faiblement calcaireux, de cette formation affleurent dans la pelouse silicicole qui couronne le

tertre au bord duquel se dresse un tilleul majestueux et multiséculaire. De là, on peut admirer cette large et profonde dépression famenoise, le regard dirigé vers le sud. Bizarre pour un anticlinal ! Mais n'oublions pas que les couches eifelienues qui le structurent au niveau de Wavreille sont essentiellement schisteuses et donc très érodibles, créant ainsi un « relief en creux » ou une **inversion de relief**.

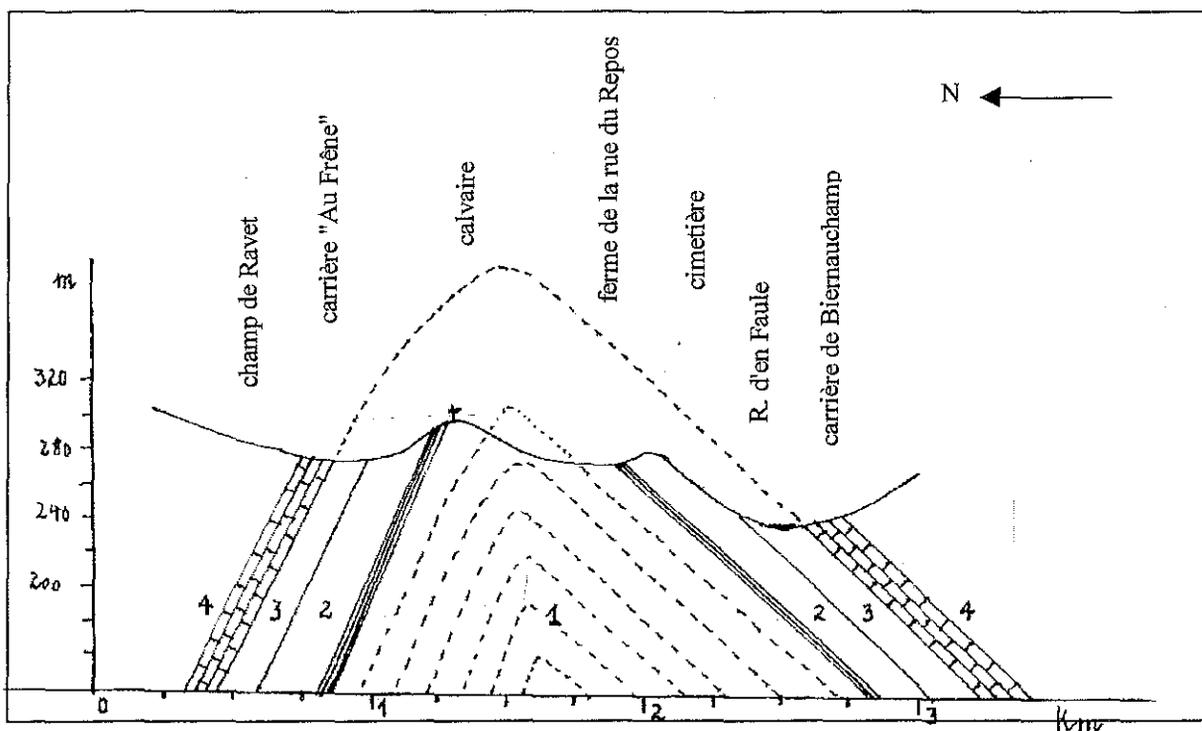
c) Dans le village même, devant la façade d'une très belle ferme en moellons calcaires dans la rue du Repos, des schistes plaquettés, fossilifères et calcarifères de la F. de Jemelle, affleurent sur 5 mètres au niveau du sol (Pendage 70°S). Admirons en passant la magnifique haie de cornouillers mâles, en fleurs à cette époque, qui clôt le jardin de la ferme.

d) En contrebas du cimetière, auquel on accède par la même rue du Repos, le talus, très pentu, expose, outre un tapis de perce-neige en fleurs du plus bel effet, les grès micacés de la F. de la Lomme, suivis, en affleurements discontinus, des calcaires argileux de la F. de Hanonet. Après avoir dépassé la petite station d'épuration et enjambé le ruisseau d'En Faule, on gravit le chemin forestier qui conduit à la carrière désaffectée de Biernauchamp, réserve naturelle domaniale.

e) Le fond de cette carrière présente plusieurs bancs épais de calcaire franc de la F. des Trois Fontaines (Givetien inf., Pendage 45°S).

Ainsi, l'enveloppe calcaire observée sur les deux flancs de ce pli montre bien qu'il s'agit, à Wavreille, d'un anticlinal droit, à peine déjeté et non pas déversé, plus serré quand son cœur ardennais est gréseux.

Schéma 4 :



- EIFELIEN
1. schistes calcarifères de la F. de Jemelle
 2. grès et schistes micacés de la F. de la Lomme
 3. calcaires argileux en bancs minces de la F. de Hanonet
- GIVETIEN INF. 4. calcaires francs en bancs épais de la F. des Trois Fontaines

5. LES ENVIRONS DE BELVAUX

a) Venant de Wavreille par la route de Tellin, nous faisons un court arrêt avant d'atteindre le village de Belvaux, aux abords du ruisseau des Boyés, petit affluent de la Lesse. Devant nous s'ouvre la dépression du synclinal de Belvaux, vouée au pastoralisme et formée aux dépens des schistes frasniens. Elle relie, du sud au nord, l'anticlinal des Boyés à celui de Wavreille, tous deux munis de leurs enveloppes givetiennes bien apparentes et enforestées.

Contrairement à Wavreille, anticlinaux et synclinal forment ici un **relief conforme** puisque les sommets correspondent bien aux voûtes anticlinales et la dépression de Belvaux au synclinal du même nom. On peut encore observer la cluse de la Lesse qui entame le flanc sud du massif de Boine alors qu'apparaît distinctement le Rocher de Maupas, si cher aux botanistes famennois, à la confluence de ces deux rivières.

b) L'arrêt suivant, le long de la route de Belvaux à Han, entre les bois de Turmont et de Boine, se justifie pour deux raisons :

La première est que, vers l'ouest, apparaît la charnière de l'anticlinal de Wavreille, de direction SE-NW, dans la cluse active du Ry d'Ave, entre Auffe et Han-sur-Lesse. Son noyau est constitué de bancs calcaires épais et francs de la F. de Fromelennes (Givetien sup.). Là où nous nous trouvons, c'est-à-dire à la limite du flanc nord du pli, celui-ci prend une direction E-W comme celle du Bois des Grignaux. L'anticlinal effectue donc un changement de direction ou **virgation** au niveau de la cluse du Ry d'Ave.

La seconde raison est que cette échancrure dans l'anticlinal, séparant les deux bois et empruntée par la route, serait due, d'après B. VAN DE POEL (1968), comme en témoigne la présence de cailloux roulés, au passage d'une rivière, probablement un ancien bras de la Lesse, au même niveau que la terrasse supérieure du château de Rochefort (alt. 230 m). En somme, une cluse morte d'où on peut admirer une autre cluse en activité.

À 17h15, nous décidons de commun accord d'arrêter l'excursion au carrefour du Sourd d'Ave. Il restait à effectuer la coupe du bois du Roptai, le long de la route Halma-Dinant et celle de Lavaux-Sainte-Anne, zone d'ennoyage ultime de l'anticlinal. Selon le désir des participants, l'étude pourrait se poursuivre un week-end du mois de novembre prochain.

Il reste au guide à remercier et à féliciter la bonne vingtaine de participants qui ont bravé à la fois cette géologie si ardue, le froid (T 2 à 3°C !) et la pluie de fin de parcours qui a transi les plus courageux !

Bibliographie

DELVAUX de FENFFE D., *Géologie et tectonique du Parc de Lesse et Lomme au bord sud du bassin de Dinant (Rochefort, Belgique)*, Bull. Soc. belge Géol., 1985, tome 94, fasc. 1, pp. 81-95.

DELVAUX de FENFFE D., *Structures tardi- et post-hercyniennes dans le bord sud du synclinorium de Dinant, entre Han-sur-Lesse et Beauraing (Belgique)*, Annales Soc. Géol. Belg., 1989, tome 112, fasc. 2, pp. 317-325.

VAN DE POEL B., *Géologie et géomorphologie de la région du Parc national de Lesse et Lomme*. Ardenne et Gaume, 1968, monographie n°1, 3^{ème} éd., 59 pp.

NB. Les membres qui souhaiteraient se procurer la documentation distribuée lors de l'excursion (10 pages : cartes, coupes géologiques, chronostratigraphie) peuvent l'obtenir au prix de 1 euro + frais d'envoi en contactant Jean LEUQUIN au 084/36 77 29.

Samedi 13 mars : Excursion bryologique à Halma

Marie-Thérèse ROMAIN

*C'est une météo très accueillante, bien qu'encore un peu fraîche,
qui accompagna notre groupe tout au long de cette petite journée et nous
permit d'examiner à l'aise les espèces rencontrées...autant que faire se
peut en raison de leur petite taille...*

Géologiquement, nous nous situons ici dans la Formation de La Roche qui appartient au Siegenien supérieur (Dévonien inférieur). La caractéristique en est la présence de phyllades bleu sombre en alternance avec des bancs de grès, substrat siliceux sur lequel nous trouverons des espèces acidophiles bien à leur place mais néanmoins l'une ou l'autre espèce neutrophile dont la présence s'explique peut-être par le « terreau » relativement riche qui occupe les anfractuosités où se sont réfugiées ces espèces.

N'oublions pas que la très petite taille des bryophytes ne répond à la nature du substrat que pour une épaisseur très faible, de l'ordre du centimètre, ce qui renseigne sur des modifications minimales du substrat. N'oublions pas non plus que, même en Ardenne, dans les grès les plus francs, existent parfois des passées à charge légèrement carbonatée qui peuvent favoriser la présence d'espèces à amplitude écologique plus large.

Dans la nature et en biologie, rien n'est strictement mathématique...

Cette région de basse Ardenne appartient à l'**Ardenne atlantique** (*le domaine atlantique occupant l'ouest de l'Europe tempérée, à hivers modérés*); il sera donc normal d'y trouver des espèces à caractère atlantique ou subatlantique (ces dernières pouvant s'éloigner de l'aire désignée mais en se raréfiant).

D'autre part, nous sommes tout de même en Ardenne où le substrat est froid, l'altitude plus élevée et l'encaissement plus marqué : nous rencontrerons donc des espèces à caractère **montagnard** (*espèces qui occupent les zones montagneuses européennes, du nord au sud, aussi bien que les parties nordiques du continent, où le climat est continental et les hivers plus rigoureux*).

Il existe enfin des espèces à caractère intermédiaire, que l'on appelle atlantico-montagnardes ou **oréo-atlantiques** (c'est plus savant...). Comment expliquer cela ? Par certaines caractéristiques communes des deux domaines atlantique et montagnard : des précipitations abondantes et une humidité atmosphérique élevée.

Sans passer en revue toutes les espèces repérées aujourd'hui dans notre petit circuit, nous vous proposons de mettre l'accent sur cet aspect, qui ouvre un peu la vision que nous avons des bryophytes en général, toujours trop systématique. Une tête bien faite vaut mieux qu'une tête bien pleine !

Nous essaierons en même temps de visualiser sur le terrain les espèces qui vont toujours ou souvent ensemble sur un même substrat et forment donc des communautés. Cela peut bien aider par la suite quand on explore un milieu inconnu.

LES AFFLEUREMENTS



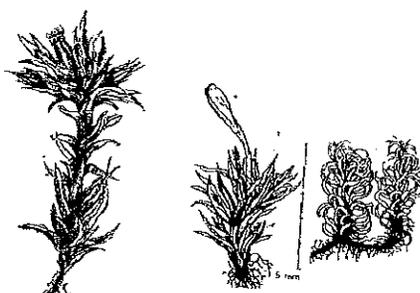
Atrichum undulatum

Les affleurements le long du chemin de gauche que nous empruntons, le long du ruisseau de Wéri, nous offrent un premier ensemble d'espèces acidophiles dont nous retiendrons : *Mnium hornum*, *Polytrichum formosum*, *Atrichum undulatum*, *Isothecium myosuroides* (atlantique), *Plagiothecium denticulatum*, *Bartramia pomiformis* (montagnarde), *Thuidium tamariscinum*, *Eurynchium praelongum* (subatlantique). On pourrait y ajouter *Dicranum scoparium* qui est présent plus haut mais n'atteint pas ici la zone d'affleurements.

Quelques espèces à amplitude écologique plus large et plutôt neutrophiles sont à retenir : *Eurynchium striatum*, *Schistidium apocarpum* (vue à la préparation et non retrouvée), *Homalia trichomanoides* (subatlantique) et la minuscule hépatique *Lejeunea cavifolia*.

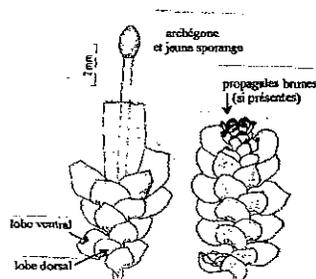
Enfin, notons des ubiquistes classiques comme *Bryum capillare*, *Brachythecium rutabulum*, *Hypnum cupressiforme* aux feuilles falquées.

Nous retiendrons quelques épiphytes : *Amblystegium serpens* au feuillage très fin, *Hypnum cupressiforme* var. *filiforme*, *Homalothecium sericeum* à tiges stolonifères, *Isothecium myosuroides*, *Ulota bruchii* (touffes serrées et feuillage crispé à sec), *Orthotrichum affine* (touffes plus lâches et feuillage non crispé à sec) et deux hépatiques : *Radula complanata*, *Metzgeria furcata* qui occupe certains troncs en très larges plaques d'un beau vert brillant.



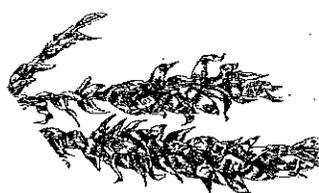
Orthotrichum affine *Ulota bruchii*

LE LONG DU RUISSEAU



Scapania nemorea

Les affleurements portent en plus quelques espèces à caractère hygrophile que nous ne voyons pas en zone plus sèche : *Heterocladium heteropterum* (oréo-atlantique), *Plagiomnium undulatum* et des hépatiques : *Scapania nemorea*, espèce subatlantique aux feuilles bilobées, *Diplophyllum albicans* dont les feuilles à 2 grands lobes donnent l'impression d'une double rangée, d'où son nom, *Pellia epiphylla* où pointent de jeunes sporanges.



Plagiothecium undulatum

Dans la plaine alluviale, sous l'inévitable pessière, et grâce à l'humidité engendrée par de multiples petits suintements, on relève les deux plus belles espèces à caractère ardennais, qui vont souvent de pair : *Rhytidiadelphus loreus* à rameaux lâches vert foncé et port raide, *Plagiothecium undulatum*, oréo-atlantique (on la rencontre en Normandie), à rameaux aplatis et divergents d'un vert jaunâtre très caractéristique.

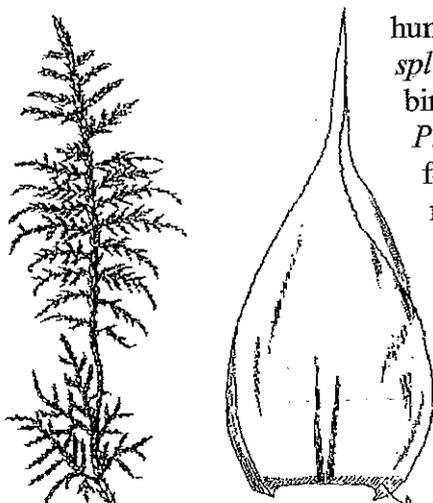
LA ZONE DE SUINTEMENTS

Située sur le versant de la rive droite, elle nous permet d'observer quelques espèces typiques : *Hookeria lucens*, belle mousse hépaticoïde aux grandes feuilles à grandes cellules visibles à la loupe (oréo-atlantique), *Polytrichum commune*, qui a toujours les pieds dans l'eau mais ne se distingue avec certitude de sa cousine *formosum* que par la forme des extrémités des lamelles foliaires (le microscope s'impose), *Rhytidiadelphus squarrosus*, *Calliergonella cuspidata* aux rameaux vert brillant terminés en pinceau et trois sphaignes qui nous proposent une belle synthèse écologique et que nous pouvons distinguer d'après leur aspect : *Sphagnum palustre* l'ubiquiste, *S. denticulatum* l'atlantique, *S. fimbriatum* la montagnarde, enfin une hépatique à thalle lobé très petit, encore jeune, trouvée par Olivier dans un ruisseau et qui est bien à sa place ici : *Riccardia chamaedryfolia* et une petite hépatique à feuilles bifides très commune, *Lophocolea bidentata*.

UN FOSSÉ SPHAIGNEUX

Nous pique-niquons au sommet du versant afin de redonner des forces à nos méninges si sollicitées ..., puis nous repartons par le chemin supérieur, en rive droite, le long duquel un fossé sphaigneux nous permet de revoir les espèces déjà notées et d'y ajouter : *Dicranella heteromalla*, petite pionnière des plages dénudées, *Fissidens cristatus*, espèce neutrophile à marge claire et dents inégales, *Pogonatum aloides*, un petit « polytric » subatlantique pionnier à capsule lisse, *Hylocomium splendens*, qui se différencie de *Thuidium* par sa tige rouge (sous les feuilles !) et la présence d'une double nervure courte au lieu d'une seule plus longue, *Pseudoscleropodium purum* aux feuilles concaves mucronées.

LA PRAIRIE HUMIDE



Hylocomium splendens

Nous terminons notre quête dans une prairie humide en contrebas, où nous retrouvons *Hylocomium splendens* et comparons (avec difficulté, la loupe binoculaire serait utile !) *Pseudoscleropodium purum* et *Pleurozium schreberi* qui lui ressemble mais dont les feuilles se terminent en pointe atténuée et souvent recourbée, donnant l'impression de face à une extrémité arrondie; ici également, la première a une feuille à longue nervure simple et la deuxième une double nervure courte.

Nous revenons par le sentier de rive droite et c'est une mousse trappistine qui nous accueillera en bonne amitié à Halma où les discussions se prolongeront bien agréablement !

Remarque : les schémas sont empruntés à LANDWEHR, WATSON et VAN DORST.

Samedi 20 mars : Exposé sur le cimetière mérovingien de Wellin.

Le 20 mars dernier, à l'école de Lomprez, les Naturalistes ont eu l'occasion de participer à une conférence sur le cimetière mérovingien de Wellin.

Ce dernier fut l'objet d'un mémoire de licence en archéologie présenté par Marie Hélène SCHUMACHER à l'UCL en 2002. En voici les conclusions.

Marie Hélène SCHUMACHER

PRÉSENTATION ET SITUATION

Le cimetière tel qu'on le connaît actuellement occupe une aire mesurant quelque 68 m de longueur sur 21,5 m de largeur. Il se situe sur un terrain dont le sous-sol est constitué de schistes calcaro-gréseux. La topographie semble avoir joué un rôle important dans le choix de l'implantation de la nécropole. Celle-ci est établie sur une pente douce, à proximité d'un vieux chemin, à quelques centaines de mètres du point d'eau du Ry d'Ave situé en contre-bas : endroit propice pour accueillir les habitats mérovingiens.

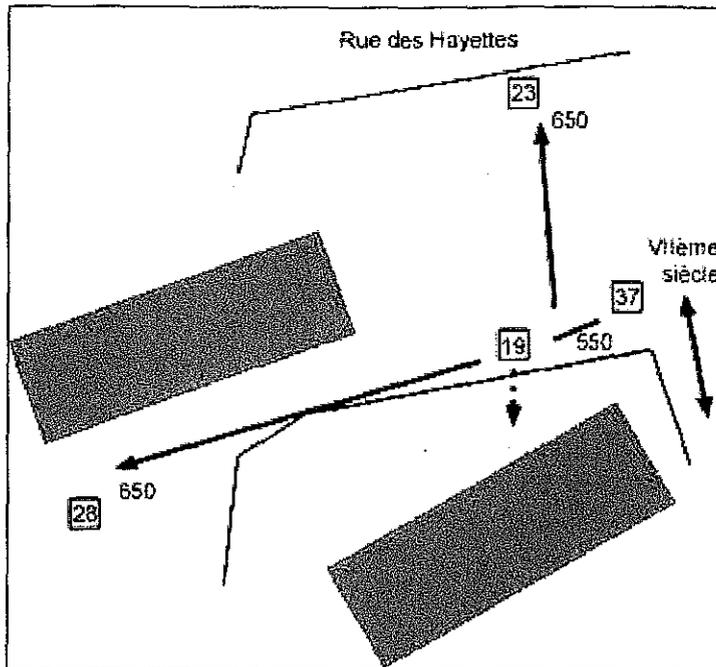
À ce jour, les sépultures sont attestées dans quatre propriétés : les jardins Henry, Meunier, Clarinval et Gillet. La seule limite claire d'expansion maximale de la nécropole n'apparaît qu'à l'ouest : en effet, les fouilles n'ont plus révélé de sépulture au-delà de la fosse 28. Le cimetière semble dès lors s'être développé par la suite dans une autre direction. En ce qui concerne les limites dans les trois autres directions, des fouilles supplémentaires nous permettraient peut-être d'étendre la nécropole, notamment dans le jardin Gillet qui constitue actuellement la limite orientale des fouilles ou encore dans l'ancien cimetière paroissial (limite sud) qui n'a toujours pas été fouillé complètement. Ces limites pourraient donc encore être repoussées.

Quant à la limite nord, elle coïncide sans doute avec la rue des "Hayettes", ancien chemin de la "Tombelle de Praile". Ce chemin, qui pourrait remonter à l'époque mérovingienne, coïncide également avec la limite du noyau historique de Wellin au Moyen Âge, marqué par l'enceinte fortifiée du XIII^e siècle. Un sondage au nord de cette rue devrait encore être effectué pour confirmer cette hypothèse.

CHRONOLOGIE DE L'OCCUPATION

Sur un ensemble évalué à 43 tombes, dont 34 avec mobilier, la nécropole de Wellin compte 24 inhumations datables. Les tombes non datées sont des tombes ne contenant pas ou plus de mobilier datant. L'utilisation du cimetière mérovingien paraît s'étendre sur 100 à 125 années (de 527-553 à 625-650). Les dernières semblent faire la transition avec l'époque carolingienne. Nous aurions donc un indice de continuité entre deux époques.

Les tombes les plus anciennes (527-553) occupent exclusivement le secteur situé autour de la tombe 19, tandis que les plus récentes se situent vers l'extérieur par rapport au centre de gravité que constitue le noyau comprenant les tombes 19 et 37. Le cimetière s'est donc développé dans deux directions (vers le nord et vers l'ouest) et peut-être dans une troisième (vers le sud). Lorsque ces trois directions auraient atteint leur limite d'expansion, un quatrième groupe de tombes se serait établi à l'est des tombes 19 et 37, dans le jardin Gillet. Rap-



Orientation générale du cimetière par rapport au centre de gravité que constitue le noyau comprenant les tombes 19 et 37.

pelons que l'interprétation de l'évolution du cimetière est à lire avec prudence : il est nécessaire de tenir compte du caractère lacunaire de l'exploration de celui-ci et du manque d'information concernant cette dernière zone de fouille.

D'un point de vue organisation, l'orientation ouest-est des tombes est généralisée. Quant à l'aménagement général du cimetière, il implique que l'on connaissait parfaitement la position du plus grand nombre des sépultures. On peut donc penser qu'à l'origine toutes les sépultures étaient matérialisées en surface. Ainsi, il est plausible d'imaginer de petits tertres ou des enclos faits de haies dont la nature périssable, associée à une occupation constante du site, ne nous ont pas laissé de trace. Ces marques de surface pourraient alors expliquer l'absence de recoupement par des tombes contemporaines.

OCCUPATION ANTÉRIEURE

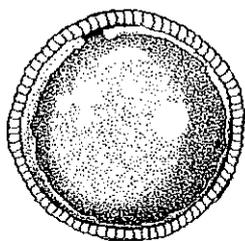
Il semble que la nécropole n'ait pas été implantée sur un site antérieur, du Bas-Empire romain. Son implantation ne répond donc pas à un éventuel souci de continuité. Plusieurs indices d'occupation romaine ont cependant été relevés, comme des tessons de céramique sigillée retrouvés en traces résiduelles, dans les terres de remblai. D'autres traces de remploi de mobilier romain ont encore été recueillies dans certaines tombes mérovingiennes, telles une bouteille en verre ou une plaque de ceinturon romain, mais elles n'apportent en aucun cas une preuve d'occupation du site à l'époque romaine.

Avant l'époque romaine, le site fut occupé dès 700 av. J.-C. par une nécropole de la civilisation des « Champs d'Urnes », mais la juxtaposition est tout à fait fortuite et non décisive dans le choix du lieu d'implantation: le décalage chronologique est bien sûr trop important et c'est plutôt la topographie qui semble avoir été déterminante.

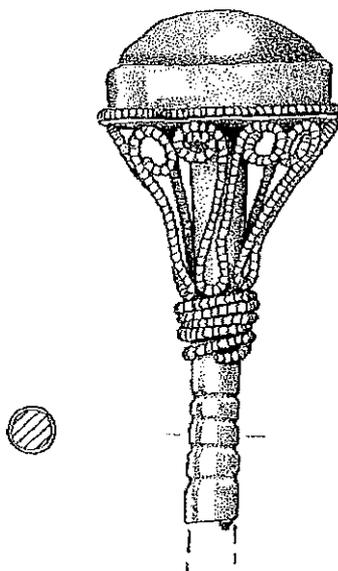
À propos des corps, il n'a pas toujours été possible de connaître le sexe des défunts. En effet, le matériel retrouvé n'était pas toujours significatif : certaines tombes ont ainsi été déclarées "atypiques" par souci de prudence. L'étude anthropologique n'ayant été réalisée que dans deux cas, seule la tombe 3 a pu être certifiée comme une tombe masculine, malgré le peu d'indices probants relevant du matériel.

AMÉNAGEMENTS DES FOSSES ET MOBILIER

À Wellin, nous pouvons relever quatre types d'aménagement de fosses : les tombes creusées dans la roche, celles simplement aménagées (dépôts de morceaux de schiste), celles à caisson dont les assises ne sont pas liées à l'argile (dites à « maçonnerie sèche ») et les tombes à caisson dont les assises sont liaisonnées. Malheureusement, nous ne pouvons tirer aucune conclusion quant à la présence éventuelle d'un type de fosses à une période donnée. On peut néanmoins signaler la présence d'une concentration de tombes creusées dans la roche ou simplement aménagées dans le secteur nord du cimetière. Ces deux types de tombes sont, d'un point de vue statistique, ceux que l'on rencontre le plus souvent sur le site. On les retrouve plutôt dans les dernières phases chronologiques (fin VI^e - début VII^e siècle).



En ce qui concerne les caissons liaisonnés, ils étaient en général très élaborés. Un exemple marquant nous est fourni par la tombe 12, dont la fosse était encadrée de quatre murets constitués de moellons parfaitement appareillés et liés à l'aide d'un mortier. Ce type de caisson, s'il n'est pas propre à une phase chronologique, n'appartient pas davantage à un type précis de dotations funéraires : en effet, certaines sépultures ne présentant pas cet aménagement peuvent contenir d'abondantes dotations funéraires et à l'inverse, toutes les tombes à caisson liaisonné ne sont pas des tombes riches. Remarquons enfin que ces caissons liaisonnés sont en grande majorité accompagnés de mobilier féminin.



*Tête d'épingle en or. Tombe 19.
Dessin G. Lauwens.*

À la période mérovingienne, la pratique de l'inhumation habillée avec dépôt d'un mobilier funéraire se généralise. À Wellin, cette pratique concerne la majorité des sépultures de la nécropole. Hommes et femmes étaient inhumés habillés, le plus souvent même dans leurs plus beaux vêtements, les uns en armes, les autres parées de leurs bijoux. Du vêtement lui-même il ne reste rien, son séjour dans le sol l'ayant complètement détruit; tout au plus quelques fragments de textile sont-ils conservés au contact d'objets métalliques.

D'un point de vue statistique, douze tombes féminines ont été relevées (elles contenaient toutes au moins un bijou et/ou un objet de parure et/ou des perles) et dix tombes masculines (elles contenaient toutes au moins un scramasaxe et/ou une hache et/ou une pointe de flèche). On pouvait également y trouver du mobilier plus traditionnel tel que de la céramique, des boucles de ceinture, des récipients en verre ou même des petits couteaux. Quant aux tombes répertoriées comme "atypiques", nous en avons relevé douze. Nous pouvons également signaler la présence de neuf tombes ne contenant aucune trace de matériel pour lesquelles il n'est donc pas possible de connaître le sexe de leur occupant sans passer par une étude anthropologique. Celle-ci n'a pas encore été réalisée.

INTERPRÉTATION DES FOUILLES

En présence d'une fouille si lacunaire, on ne peut bien sûr qu'émettre des hypothèses quant à l'organisation sociale et économique des villageois de l'époque mérovingienne. Toutefois, les quelques tombes fouillées sont, pour certaines, suffisamment dotées que pour nous donner une idée du type de population qui pouvait occuper les lieux à l'époque mérovingienne. L'occupation du site est attestée dès 550. Cette époque voit l'apparition de tombes réservées à ce qui semble être la famille dirigeante de la communauté, ou tout au moins celle qui pourrait en être la fondatrice. On y retrouve la tombe 19 et la tombe 37, toutes deux richement dotées. Ces dernières, l'une féminine et l'autre masculine, ont pu jouer un rôle déterminant dans l'organisation des enfouissements, qui sont pour la plupart postérieurs à ces deux inhumations. Notons que même si ces deux personnages datent de la même fourchette chronologique, rien ne permet d'affirmer qu'il s'agisse du « couple fondateur ». En effet, contrairement à d'autres nécropoles où l'on trouve une tombe féminine non loin d'une autre masculine de même type, les deux tombes de Wellin sont trop éloignées l'une de l'autre.

Entre ces deux tombes s'insère un groupe de quatre tombes comprenant deux adultes et deux enfants. L'étude du matériel nous donne une datation semblable à celle des tombes 19 et 37. Les enfants étaient accompagnés d'un mobilier qui laisse présumer une condition sociale élevée, surtout si l'on tient compte du fait que les inhumations d'enfants à l'époque mérovingienne étaient relativement exceptionnelles. Leur enterrement reflète alors leur importance.

Une autre tombe richement pourvue est présente non loin de là : il s'agit de la tombe 6. Cette tombe féminine est également datée du VI^e siècle, plus précisément de la seconde moitié. Elle contenait un nombre important d'objets et le matériel que l'on y trouve est de facture supérieure au mobilier courant : fibule discoïde en argent avec grenats cloisonnés et bague en argent. À l'ouest de cette tombe, nous trouvons la tombe 1 qui contenait une bague en or et un bracelet d'argent, signes de son appartenance au groupe social de condition élevée que nous venons de décrire à travers les tombes précédentes.

UN DOMAINE ARISTOCRATIQUE

Nous sommes donc en présence d'un groupe social particulier témoignant qu'au milieu du VI^e siècle, le domaine de Wellin était sans doute déjà bien en place. Selon la structure de la société mérovingienne, ces personnes semblent appartenir à la catégorie des *ingenui*, c'est-à-dire des hommes libres. Les membres de l'aristocratie, avant tout terrienne, forment parmi eux la classe dominante. Ils peuvent occuper de hautes fonctions dans la société et sont souvent au service des princes. Si l'on sait que les Pippinides, grande famille aristocratique, possédaient de grandes *villae* dans les Ardennes et le bassin mosan, il est légitime de penser que le domaine de Wellin pouvait être une de leurs possessions. Ce qui est sûr, c'est que deux siècles plus tard, ce domaine est propriété du maire du palais Carloman, fils de Charles Martel et frère de Pépin le Bref, lui-même père de Charlemagne.

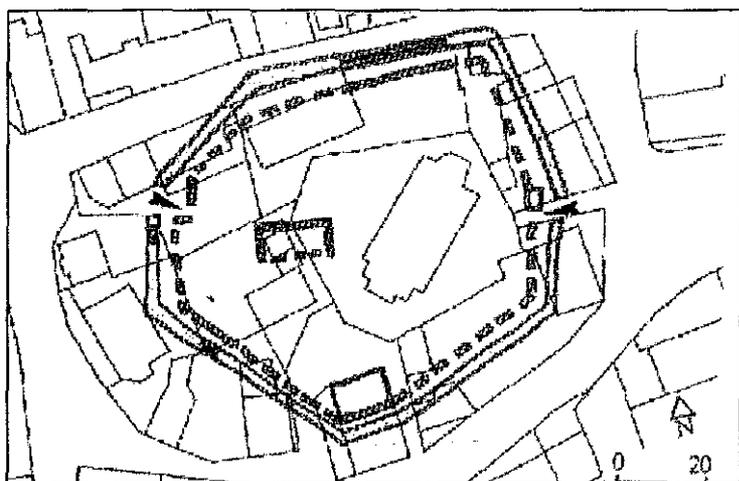
C'est bien entendu aux membres de cette classe aristocratique qu'appartiennent les sépultures au mobilier le plus précieux. Après avoir comparé le mobilier de la tombe 19 et notamment la paire de boucles d'oreilles, avec les bijoux de la riche nécropole de Trivières, elle-même établie sur le territoire d'un domaine important appartenant également aux Pippinides, on ne peut donc plus douter de l'appartenance à la classe aristocratique des habitants de Wellin.

Finalement, la présence d'un coquillage exotique (la cyprée de la tombe 13), d'ambre ou d'or, laisse entrevoir une grande richesse du domaine et surtout une grande ouverture économique vers l'extérieur, permettant des relations commerciales assez développées et lointaines. Cette richesse des occupants provenait peut-être de l'exploitation du sol puisque le domaine de Wellin, qui devait s'étendre à la fois sur l'Ardenne et sur la Famenne, permettait de disposer à la fois des forêts ardennaises pour la chasse et l'élevage des porcs, des dépressions couvinienne et frasnienne pour les herbages et des plateaux calcaires pour l'élevage des ovins et des caprins, mais aussi de meilleures terres pour la culture des céréales.

LA CHRISTIANISATION

Une question restait encore en suspens, celle de savoir si les « Wellinois » de cette époque étaient déjà chrétiens ou pas ? Les quelques indices à caractère chrétien retrouvés sur certains objets (ex. : t. 8, 10 ou 30) montreraient que la religion nouvelle était en train de se répandre à Wellin, comme dans le reste de la Gaule du Nord. Même si ces objets ne reflètent aucune certitude, la croyance de quelques Wellinois dans le christianisme peut cependant être déduite avec vraisemblance de certains objets dont la présence dans les tombes ne peut s'expliquer autrement. Cette hypothèse est confirmée par des sources écrites, selon lesquelles une paroisse primitive doit avoir existé durant l'époque mérovingienne; malheureusement nous ne savons pas à partir de quand, mais elle est en tous cas antérieure à la donation de Carloman en 747. Si le sous-sol de l'actuelle église paroissiale pouvait constituer un jour l'objet d'un chantier de fouille, nous pourrions vraisemblablement apporter de nouvelles informations quant à cette question.

CONCLUSIONS



L'enceinte fortifiée de Wellin.

Ext. Stavelot, Wellin, Logne. Une abbaye et ses domaines, 1997.

En guise de conclusion, nous pouvons dire que les fouilles du cimetière mérovingien ont accordé du crédit aux textes historiques faisant mention d'une longue occupation du centre de Wellin comme lieu d'implantation. L'étude du cimetière a en outre permis de mieux se rendre compte du type de population présent à Wellin à l'époque mérovingienne : on sait maintenant qu'un groupe socio-économiquement privilégié fut à la base du domaine carolingien appartenant à Carloman.

Cette étude contient néanmoins encore certaines zones d'ombre, qui pourraient certainement être dissipées si une étude anthropologique était réalisée, si d'autres recherches pouvaient être menées dans les parcelles non fouillées et si tout le matériel était restauré. Ce dernier travail est en cours actuellement au laboratoire de la Région Wallonne².

² Les intertitres sont de la rédaction.

Samedi 20 mars : Découverte des fortifications de Lomprez

Maurice EVRARD

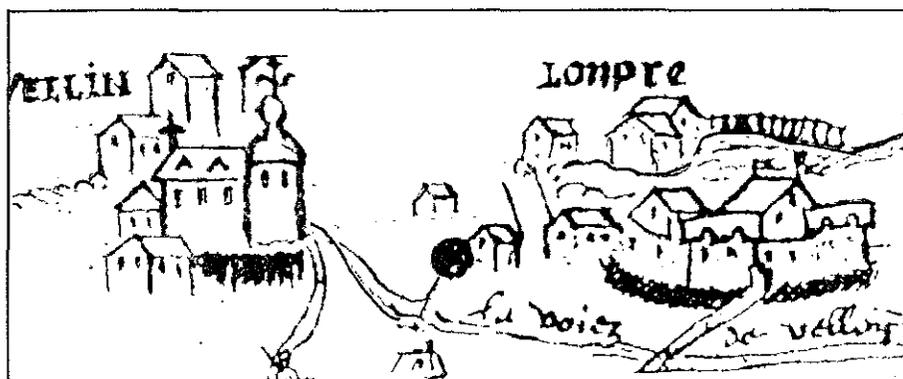
Merci encore à Marie-Hélène pour son exposé et pour le résumé qu'elle a bien voulu en faire pour « Les Barbouillons ».

Après cet exposé, une petite interruption de la pluie nous a permis de faire le tour des remparts de Lomprez où notre équipe archéologique a réalisé des sondages, de 1993 à 1995, sous la direction du Service archéologique de la Région wallonne.

Nous découvrons tout d'abord les vestiges encore apparents de ce système de fortifications : le fossé de défense. Son profil est en auge. Sa largeur est de 8 m et sa profondeur d'environ 1,80. Son eau, provenant du ry d'Ave, devait être stagnante si l'on en juge par l'épaisseur de la couche de vase qui en remplissait le fond. Les échantillons prélevés dans cette vase par Jean Heim ont fourni des pollens dont la détermination lui a permis de reconstituer le paysage environnant au XVI^e siècle : toutes les essences des forêts actuelles sont présentes; le noyer, le houblon et la vigne les accompagnent. Les plantes herbacées fournissent une séquence montrant le passage d'une végétation aquatique et amphibie à des formations de moins en moins influencées par les facteurs hydriques : roselière, plantes de berges, prairiales, cultures de céréales, lieux piétinés, pelouses calcaires.

Creusé à près de 10 m du mur d'enceinte, épais de plus de 2 m, ce fossé a ménagé une terrasse au pied de celui-ci, pour recevoir les terres de creusement, rabattues en glacis contre sa base sur une hauteur de 4 m. Faute d'autres éléments de datation, ce type de protection (large fossé à fond plat et talus extérieur à l'enceinte), élaboré contre l'artillerie à feu, permet d'affirmer que le rempart ne peut être antérieur au milieu du XIV^e siècle.

Accessible seulement en quelques points de son périmètre, l'enceinte de Lomprez mériterait assurément une restauration, un entretien et une mise en valeur patrimoniale, ce dont l'administration communale ne s'est guère soucée jusqu'à présent ...



Carte figurative du XVI^e siècle. (Collection particulière). Ext. Le passé wellinois vous invite à la promenade. CHTW.

Après avoir traversé la "place du château", nous faisons halte sur le parking, au sud du village, où les fouilles ont mis à jour le mur d'enceinte, retrouvé à plus d'1,50 m sous le niveau actuel. Les substructions d'une petite maison édifée dans la seconde moitié du XIII^e siècle ont été dégagées à proximité. Les restes des poteaux de sa terrasse ont permis de la dater avec précision, grâce à l'analyse dendrochronologique qui en a été faite. À proximité, un remblai a livré des milliers de carreaux de céramique, datables du XIV^e siècle et provenant vraisemblablement du château, incendié et démantelé par les armées liégeoises en 1445. Ces carreaux

ont dû être les témoins du séjour que Jean l'Aveugle fit à Lomprez les 9 et 10 avril 1342 pour y signer les actes de vente à Marie d'Artois de la prévôté de Poilvache.

Après cette halte, nous retrouvons le rempart à proximité de la salle polyvalente et nous le suivons jusqu'à la route de Gedinne, en déplorant, une fois de plus, son état d'abandon et de délabrement.

Note :

Pour plus de détails sur les fouilles de Lomprez, voir « Les Barbouillons » de 1995, pp. 125 à 130.
Les résultats des fouilles de Wellin ont aussi été présentés, année par année, de 1977 à 1991.

Samedi 27 mars :
Le déséquilibre forêt – gibier dans le massif forestier de Wellin.
La forêt en danger dans toute sa biodiversité.

Jean GILISSEN

*Le massif forestier de Wellin est constitué d'un vaste ensemble d'environ 9.000 ha de territoires boisés communaux (60%) et privés dont les chasses font partie du Conseil cynégétique de la Haute – Lesse (C.C.H.L.).
Les principales communes concernées sont, au moins pour partie :
Daverdisse, Libin, Tellin et Wellin.*

UN PREMIER CONSTAT

Un rapport d'expertise réalisé en 1996 par un bureau privé a notamment mis en évidence les éléments suivants :

- ◆ Une densité très importante de cerfs (60 à 80 têtes par 1.000 ha), alors que la capacité d'accueil des territoires serait, selon les normes scientifiques, de l'ordre de 25 à 35 animaux par 1.000 ha avant naissances;
- ◆ Une densité très importante de sangliers (80 têtes par 1.000 ha), alors qu'une densité importante admise est de l'ordre de 20 à 30 sangliers par 1.000 ha sans apport artificiel de nourriture en dehors de la période hivernale et avec accès aux plaines;
- ◆ Un problème évident de cohabitation entre les populations de cerfs et celles de sangliers : stress, absence de nourriture naturelle, etc.
- ◆ Un accroissement des populations de sangliers de plus de 90% de 1989 à 1996;
- ◆ Une nourriture naturelle (végétations herbacée et arbustive) réduite au strict minimum justifiant pleinement les chiffres des densités acceptables cités ci - avant;
- ◆ L'insuffisance de gagnages herbacés et ligneux et l'impossibilité pour le gibier d'accéder à la plaine du fait de la présence de clôtures de plus de deux mètres de hauteur en lisière forestière;
- ◆ La nécessité de réduire les densités de cerfs et sangliers tout en améliorant la capacité d'accueil du milieu (création de gagnages, suppression et /ou rabaissement des clôtures périphériques, suppression des parcs à sangliers).

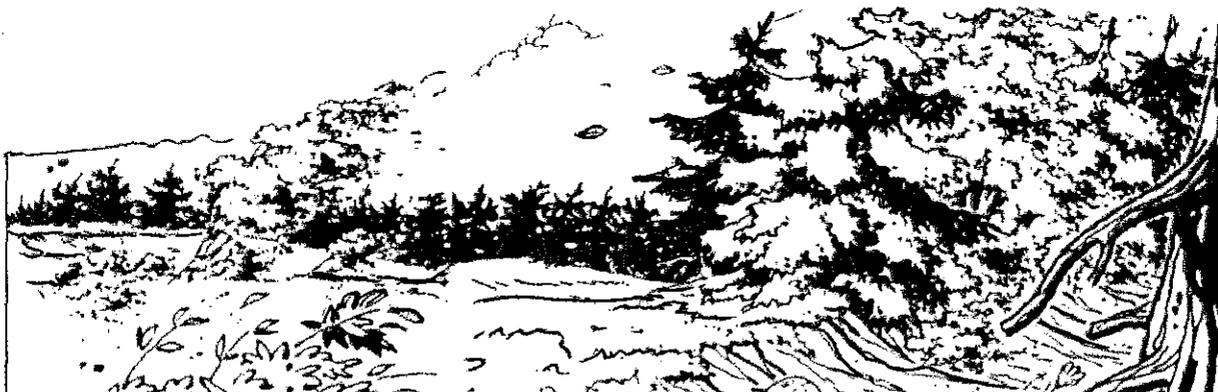
En résumé, ce rapport, réclamé à l'époque par les communes précitées sur avis de la Division de la Nature et des Forêts, traduisait à suffisance le réel déséquilibre forêt – gibier au sein du C.C.H.L. (ancien « bloc clôturé de Wellin »).

SITUATION ACTUELLE

Aujourd'hui, même si d'importants efforts ont été consentis tant du point de vue de la limitation des populations de cervidés (la densité observée atteint ou dépasse encore les 50 têtes par 1.000 ha !) et de sangliers (certains territoires présentent encore des tableaux de chasse de plus de 120 têtes par 1.000 ha !) que de celui de l'accroissement de la capacité d'accueil des territoires (suppression et rabaissement des clôtures périphériques dans la partie sud – ouest du bloc, permettant la libre circulation des cervidés, et création de nombreux gagnages), la situation n'est guère encourageante.

Il n'en demeure pas moins, en effet, que l'écosystème forêt continue à payer un lourd tribut aux excès cynégétiques : destruction des semis naturels des essences feuillues indigènes, destruction des perchis de hêtre suite aux écorcements, écorcement généralisé des jeunes peuplements résineux, dégradation des sols, etc. La pratique intensive du nourrissage artificiel en toutes saisons (maïs, orge et pois) et la prolifération des cultures à gibier (choux, betteraves et maïs) au cours des dix à quinze dernières années n'y sont certes pas étrangères car elles permettent d'augmenter et de concentrer le cheptel pour le plus grand bénéfice du chasseur...

Le phénomène n'est malheureusement pas neuf puisque, en 1959 déjà, l'ingénieur des Eaux et Forêts, responsable de la gestion du cantonnement de Wellin, déplorait que « *toutes ces forêts ont perdu leurs classes d'âges; elles sont usées, vieilles, sans ou avec peu de jeunesse* ».



À ce propos, les services locaux de la Division de la Nature et des Forêts s'interrogent sur la nécessité d'envisager encore le passage en éclaircie dans certaines coupes feuillues (hêtres et chênes) tant certains peuplements deviennent clairs et les efforts réalisés pour favoriser l'installation du semis sont vains. A quoi cela sert-il, en effet, de continuer à ouvrir les peuplements en vue de favoriser la fructification des arbres semenciers et l'installation d'une régénération naturelle destinée à disparaître plus ou moins rapidement sous la dent du gibier ?

À titre indicatif, pour assurer la pérennité à la révolution de 150 ans d'une hêtraie-chênaie d'une étendue de 1.000 ha, soit environ celle de la futaie feuillue de la commune de Wellin, il faudrait régénérer annuellement plus de 6 ha. Or, la régénération naturelle viable tend plutôt vers zéro dans de nombreux cantons et les jeunes perchis de 30 à 40 ans ont subi d'importants dégâts d'écorcement (80 à 100 % des bois touchés) qui les ont rendus sans ave-

nir. La maladie actuelle du hêtre (scolytes) ne fait malheureusement qu'aggraver encore la situation; dans certaines coupes régénérées mais dont les perchis sont écorcés, le service forestier est contraint de prélever les derniers semenciers en bois scolytés.

Ainsi, pour pallier l'insuffisance de régénération naturelle, il faudra bientôt envisager de procéder, à un rythme soutenu, par mises à blanc des peuplements âgés et clairs ou des perchis détruits par le gibier pour les replanter à grands frais : un comble pour les forestiers qui ont œuvré pendant plusieurs générations pour rajeunir la forêt au moindre coût et une petite catastrophe financière pour les communes propriétaires !

Cette situation est d'autant plus regrettable que, d'un point de vue stationnel (sol, altitude, climat), l'ensemble des territoires communaux concernés se prêtent à une sylviculture dynamique et de qualité tant en ce qui concerne les essences feuillues (hêtraies – chênaies à luzule blanche en régénération naturelle permanente et de bonne production) que les résineux (culture aisée des pins sylvestres, épicéas, douglas et mélèzes)...

Si l'exploitabilité économique et sociale des forêts est menacée, que dire alors de la biodiversité de l'écosystème ? Parmi les essences feuillues, seul le hêtre est encore capable de s'installer naturellement tant bien que mal. Il est significatif de constater que toutes les autres espèces ne peuvent se régénérer et subsister que sous clôture de plus de 2 m de hauteur installée sur l'initiative du service forestier. En fonction des caractéristiques du sol, ce sont notamment le chêne sessile, l'érable sycomore, l'aulne glutineux, le peuplier tremble, le sorbier des oiseleurs, le charme, le noisetier et le sureau rouge. Par ailleurs, sauf en ce qui concerne l'épicéa et encore, tout reboisement par voie de plantation n'a de chance de réussir que si une protection individuelle des plants (gainés plastique, répulsifs chimiques,...) ou une protection totale (clôtures) est mise en place. Ces solutions sont évidemment coûteuses (jusqu'à 10 fois le coût du plant et de sa plantation !), ne peuvent être envisagées à grande échelle et n'offrent aucune garantie à long terme quant au devenir des arbres ou des peuplements (lors de l'enlèvement des clôtures à la première éclaircie, par exemple).

EN GUISE DE CONCLUSIONS

De tout ce qui précède, il ressort clairement que de la solution apportée aux problèmes cynégétiques dépend l'avenir des futaies feuillues du massif forestier de Wellin et l'accomplissement de leurs fonctions écologique, économique et sociale. La logique qui prévaut depuis de trop nombreuses années doit être brisée : le gibier doit cesser d'être bétail et la forêt, support d'élevage !

Pour sortir de cette situation, il convient de poursuivre à la fois la réduction drastique des populations de sangliers et de cervidés et la restauration des biotopes, la première action devant forcément précéder la seconde. Il est tout aussi indispensable de rétablir la libre circulation du gibier via le démantèlement ou le rabaissement des trop nombreuses clôtures périphériques qui ne permettent pas aux animaux de tirer parti des lisières (contact forêt – plaine dont les spécialistes connaissent l'importance dans l'évaluation de la qualité cynégétique d'un territoire).

En tout état de cause, l'exercice actuel de la chasse dans le « bloc de Wellin » constitue un obstacle insurmontable au maintien d'une biodiversité satisfaisante et compromet gravement la pérennité de la forêt tant il va à l'encontre des principes de Natura 2000 (la hêtraie à luzule blanche est classée habitat d'intérêt communautaire par la Directive 92/43/CEE) et des principes élémentaires de gestion durable.

Dimanche 28 mars : Promenade familiale. Les facéties du calcaire (Éprave)

Bruno MARÉE

Ces activités d'intérêt général et/ou d'initiation programmées les dimanches après-midi à destination d'un public extérieur à l'association abordent des thèmes bien connus des Naturalistes de la Haute-Lesse. La courte durée de la promenade (+ ou - 3 heures), les sujets abordés, la publicité faite dans la presse locale, les circuits assez courts et faciles d'accès... ont pour but principal d'attirer le grand public et de faire connaître notre association et ses activités.

En guise de rapport, nous nous contenterons donc de préciser les sites parcourus et les sujets évoqués en cours de promenade. Pour plus d'informations sur ces différents thèmes, nous renvoyons les lecteurs aux nombreux articles parus dans les Barbouillons... depuis 1968 !

- R.V. : 14 heures, église d'Eprave – 40 participants dont une moitié de non-membres.
- Localisation et implantation du village d'Eprave au confluent de la Lesse et de la Lomme et à l'extrême ouest de l'axe de l'anticlinal de Sainte-Odile.
- Croix d'occis Jean MOTTE, à la sortie du village d'Eprave.
- Plaines alluviales de la confluence Lesse et Lomme.
- Bande calcaire du Frasnien : Tienne de Sur le Mont – sépultures mérovingiennes.
- Non loin de là, réserve naturelle de la Rouge Croix : 506 tombes romaines et mérovingiennes – Végétation thermophile de pelouse schisteuse.
- Tienne del Roche : fortification du Bas-Empire romain
- Paysage observé du haut du Tienne del Roche : les sites archéologiques (paléolithique et néolithique au Tienne des Maulins, âge des métaux dans le Bois de Wérimont et au Trou de l'Ambre, ferme romaine au Tienne des Maulins, sites mérovingiens...) – Impact des interventions humaines sur le paysage - Observation du pendage des affleurements rocheux visibles dans le paysage et mise en évidence de l'axe de l'anticlinal de Sainte-Odile - Mise en évidence de la vallée sèche entourant le Rond-Tienne et de l'évolution géomorphologique du cours de la Lomme...
- Porche d'entrée de la Grotte d'Eprave : ancienne grotte touristique et ancienne résurgence, érosion karstique...
- Résurgence d'Eprave : t°, concentration en calcaire dissous, pertes sous-fluviales de la Wamme à Jemelle, siphon d'au moins 80 m de profondeur...
- Résurgence du Rond-Tienne : cours temporaire – travaux illicites de remblaiement – traces d'éboulement et végétation adaptée.
- Rond-Tienne : traces d'occupation du site par le blaireau.
- Retour-promenade vers Eprave pour 17 heures 15.

La balade fut aussi l'occasion d'aborder avec les participants plusieurs sujets liés à la sauvegarde de l'environnement, des dossiers dans lesquels notre association est intervenue : aménagement du Tienne del Roche à des fins touristiques, problématique des camps scouts, installation de bermes en béton sur la route de Rochefort, création d'une zone industrielle dans le Bois de la Héronnerie à Lessive... Bref, beaucoup de choses et un peu de tout, à l'image de l'éclectisme volontaire et enthousiaste des Naturalistes de la Haute-Lesse.

Samedi 3 avril : Recensement des anémones pulsatilles à Resteigne et à Han-sur-Lesse

Pierre LIMBOURG

Grosse affluence pour notre premier rendez-vous printanier ! La matinée fut essentiellement consacrée à notre traditionnel (XIX^e) recensement des anémones pulsatilles au Tienne des Vignes à Resteigne; au cours de l'après-midi, nous avons exploré les sites de Turmont et des Grignaux de part et d'autre de la cluse du Ry d'Ave à Auffe.

L'année 2004 peut être considérée comme un bon "cru" puisque pas moins de 1082 pieds fleuris de pulsatilles ont été recensés au Tienne des Vignes, soit 19 % en plus qu'en 2003 et 8 % en plus qu'en 2002. La pâture par les moutons, pratiquée depuis 2001, semble donc exercer une action bénéfique sur la population. Le piétinement en particulier stimulerait le développement de racines adventives sur le rhizome principal vertical, pouvant donner naissance à de nouvelles rosettes de plantes situées près du pied-mère (WELLS et BARLING, 1958). On sait en effet que la reproduction de l'anémone pulsatile s'effectue surtout par voie végétative et que la dispersion des akènes plumeuses par le vent ne dépasse pas une vingtaine de centimètres. Il est intéressant de noter toutefois que 3 nouveaux pieds fleuris ont fait leur apparition dans des carrés dans lesquels on n'en avait jamais trouvé auparavant.



Si l'on compare la population dans les 11 carrés de 10 x 10 m ayant fait l'objet d'un fauchage périodique en hiver entre 1991 et 2003 à celle des 11 carrés témoins n'ayant jamais été fauchés, on enregistre une densité moyenne de 52,2 pieds fleuris par carré dans le premier cas et de 22,4 seulement dans le second, soit plus du double. Depuis 1991, date de la première intervention, la population s'est enrichie de 2,05 fleurs en moyenne par année et par carré suite à la fauche, alors qu'elle est restée pratiquement stationnaire (+0,21 fleurs) dans les carrés témoins.

Dans la "goulette", 50 fleurs ont été dénombrées cette année, contre 25 en 2003. La forte éclaircie dans les pins effectuée cet hiver sur le versant opposé ne pourra avoir qu'un effet bénéfique sur la petite population par une augmentation considérable de l'ensoleillement.

A Turmont, on a dénombré 266 fleurs de pulsatilles, soit 22 de plus qu'en 2002, mais il nous faut dénoncer à nouveau (cf. Rapport NHL 2002, p. 31) le piétinement excessif provoqué par le passage des promeneurs entraînant la dénudation du sol. Par contre, aux Grignaux (= Hérumont), 1061 fleurs ont été comptées par Imelda, au lieu de 1308 en 2002, soit une diminution de 19 %. Le site, il est vrai, a fait l'objet d'un nettoyage tout récent.

Au total, on peut donc dire que grâce aux mesures de gestion appliquées dans les différentes réserves naturelles domaniales, la population d'anémones pulsatilles en Lesse et Lomme se porte bien, malgré des fluctuations dans la floraison, variable d'une année à l'autre en fonction des conditions climatiques.

Samedi 3 avril : Conférence-débat sur le projet LIFE-tourbières de Saint-Hubert

Gérard JADOUL

L'Unité de Gestion Cynégétique du massif forestier de Saint-Hubert (UGCSH) gère, depuis l'automne 2003, un projet LIFE, cofinancé par l'Europe et la Région wallonne. Conçu en 1992, LIFE (L'Instrument Financier en Environnement) cofinance des projets de protection de l'environnement et de la nature. LIFE - Nature se consacre spécialement à la conservation de la flore, de la faune et des habitats à travers tous les pays de la Communauté européenne. Tous ces programmes se développent à l'intérieur du vaste réseau Natura 2000 qui vise à relier entre eux les habitats naturels à l'échelle de tout le continent européen. En 2003, l'Europe a octroyé son aide à 77 projets LIFE - Nature dont 4 pour la Belgique (3 en Région flamande et le projet de Saint-Hubert pour la Région wallonne). Le projet défendu par l'UGCSH vise à la restauration des milieux tourbeux du plateau de Saint-Hubert.

Le Plateau de Saint-Hubert occupe une position très centrale en Région wallonne entre des biotopes similaires à l'ouest (Croix Scaille), au sud (Libin), et à l'est (Plateau des Tailles, Spa et Hautes Fagnes).

Les milieux tourbeux et humides jouent un rôle très important en termes de maintien de la biodiversité, de régulation du régime hydrique, d'accueil pour la faune et de valeur paysagère. Sur le plateau de Saint-Hubert, bon nombre de ces milieux ont été fortement modifiés par l'installation d'un réseau de drainage perturbant le régime des eaux propice aux tourbières. Ces drainages étaient nécessités par une sylviculture axée sur l'épicéa. Son exploitation sur ces sols fragiles a favorisé le développement d'une plante particulièrement envahissante, la molinie. Ainsi, le projet « LIFE - tourbières » prévoit-il de restaurer ces sites dispersés sur le massif par l'abattage ou le broyage d'épicéas, le bouchage des drains, l'immersion de certaines zones et un pâturage par le mouton pour mieux contrôler le développement de la molinie. Le projet LIFE doit réaliser ses actions entre octobre 2003 et septembre 2007.

OBJECTIFS ET METHODES

Le projet LIFE est cofinancé par l'Europe et la Région wallonne à parts égales. Pour les 4 prochaines années, un budget de 2 millions d'Euros doit couvrir la totalité du projet (frais de fonctionnement, achat de terrains, travaux de remise en état, broyage, compensations aux propriétaires, construction de la bergerie, achat et gestion du troupeau, charroi, ...). Trois personnes sont employées dans le cadre de ce projet : un coordinateur, un ingénieur forestier et un technicien forestier.

Différents sites prioritaires pour une surface totale de 842 ha ont été identifiés pour couvrir presque toutes les zones tourbeuses et très humides importantes du Plateau de Saint-Hubert. Ces 27 sites représentent la surface potentielle à l'intérieur de laquelle le contrat LIFE doit être réalisé. Tous sont situés sur les secteurs 1 et 2 de l'UGCSH, de part et d'autre de la N 89 reliant Saint-Hubert à la Barrière de Champlon. Ces 27 sites révèlent une assez grande variété de statuts tant au niveau des propriétaires (Région, Communes, privés), des gestionnaires (DNF ou privés) que des territoires de chasse (14 territoires de 80 ha à 4000 ha). Cette grande diversité multiplie bien évidemment le nombre d'acteurs à contacter pour arriver à

réaliser le projet. La cohérence écologique future d'un site LIFE et les impératifs de sa gestion future dépassent bien souvent les limites de propriétés foncières ou administratives.

Les 27 sites cartographiés sont répartis sur les propriétés suivantes :

- 2 forêts domaniales (Domaniale de St-Michel et Domaniale de Freyr)
- 9 forêts communales (St-Hubert, Nassogne, Tenneville, Sainte-Ode, La Roche, Bertogne, Vaux-sur-Sure, Libramont et Bastogne).
- une quinzaine de propriétaires privés.

Sur les 842 ha qui ont été périmétrés lors de l'élaboration du projet, le LIFE doit pouvoir réaliser des enjeux à trois niveaux, correspondant chacun à des surfaces à atteindre :

- exclure de la spéculation sylvicole 300 ha de sols tourbeux et de sols très humides. Cet abandon de la sylviculture résineuse, sur les plus mauvais sols, doit se faire sur base contractuelle avec le propriétaire du fonds, et ce pour une période de 30 ans.



- restaurer au moins 150 ha par broyage des semis naturels d'épicéas, bouchage et redirection de drains, constructions de petites murailles minérales, ... Dans ces zones, on veillera à favoriser le retour d'essences feuillues indigènes (sorbiers, saules, bouleaux, ...) qui puissent concourir à la diversification forestière, à la création d'effets de lisière et à l'alimentation de la grande faune.

- gérer au moins 100 ha avec un troupeau de moutons. Cette partie du projet nécessite la construction d'une bergerie, de deux enclos fixes et d'une gestion du pâturage par clôtures mobiles (électriques). La taille du troupeau devrait s'élever à 400 moutons pour pouvoir

gérer efficacement une telle surface. Le choix d'une gestion par pâturage se justifie essentiellement pour lutter contre la molinie, espèce très envahissante après la mise à blanc de peuplements résineux sur ces sols humides. De plus, le fauchage mécanique est impossible à maints endroits sur ces sols humides. Le nombre de moutons permettra d'entretenir une pression temporaire élevée sur certains milieux, pression que les densités de faune sauvage tolérées ne pourraient jamais atteindre.

Des expériences similaires de gestion de milieux tourbeux ont cours ailleurs en Région wallonne (Hautes-Fagnes) ou en Europe (France, Ecosse, ...). Aucune incompatibilité entre la présence de ces moutons et celle de la faune sauvage n'y est notée.

Les moutons seront présents sur les sites à gérer, exclusivement durant la bonne saison (avril à septembre). Leur hivernage est prévu, aux alentours d'une bergerie à construire, dans le cadre du projet, en dehors des zones fréquentées intensivement par la grande faune. Durant la bonne saison, les moutons seront déplacés périodiquement, de site en site, à l'intérieur d'enclos électriques.

La gestion de ce troupeau se doit d'être auto-portante à l'issue du projet (vente des agneaux, mesures agri-environnementales, ...)

De façon plus globale enfin, le projet LIFE doit veiller à sensibiliser les propriétaires au fait que la production sur ce type de sols est non rentable alors que le développement de la nature est une meilleure orientation de gestion avec des intérêts indirects (gestion de l'eau, cynégétique, paysager, touristique, ...). Ces diverses fonctions d'une forêt sont, elles aussi,

primordiales, y compris au niveau économique, même si leurs retombées financières sont plus difficilement calculables parce que davantage indirectes.

Les propositions de gestion des divers sites et des surfaces à remettre en état sont réalisées en très étroite collaboration entre la DNF et l'équipe LIFE, pour tous les périmètres situés en forêt soumise. Chaque site a fait l'objet d'une visite commune entre les forestiers de terrain, les chefs de cantonnement, l'équipe LIFE, des membres du CRNFB (Centre de recherche Nature Forêt Bois), du LFSC (Laboratoire de la Faune sauvage et de cynégétique) et des représentants de l'UGCSH (Unité de gestion cynégétique de Saint-Hubert). Les résultats de ces visites seront ensuite présentés aux divers Conseils communaux pour avis et décision finale. En forêt privée, l'équipe LIFE négocie directement avec les propriétaires.

RAPPORTS CHASSE ET CONSERVATION DE LA NATURE.

Pourquoi une Unité de Gestion Cynégétique dépose t'elle ce type de projet essentiellement axé sur la conservation de la nature ?

On a très souvent eu tendance à cloisonner les divers acteurs du milieu forestier ainsi que les diverses fonctions d'une forêt. Poussée à l'extrême, cette logique en arrivait même parfois à spatialiser sur le terrain les différentes attentes de la société vis-à-vis de l'écosystème forêt.

Des zones consacrées exclusivement à la conservation de la nature (réserves naturelles) en jouxtaient d'autres dévolues strictement à la production quand d'autres encore étaient consacrées à la chasse (parcs clôturés) ou à la vocation sociale. Ce type d'approche a suffisamment montré ses limites. En matière de conservation de la nature par exemple, la création de réserves n'a pas réussi à freiner le déclin et la disparition d'espèces. La mise sous cloche de divers endroits sensibles n'est pas suffisante en terme de conservation des espèces et des habitats. D'où l'impérieuse urgence du réseau Natura 2000 et de cette notion, relativement neuve de faire de la conservation de la nature en synergie avec les autres fonctions (économique, sociale, ...).



Dans le même ordre d'idées de cloisonnement, il est très courant encore que les logiques défendues par les environnementalistes soient jugées totalement opposées à celles défendues par les chasseurs. Ou que celles des chasseurs soient jugées antinomiques avec celles des propriétaires ou des gestionnaires. Cette sectorialisation des fonctions et ce cloisonnement hermétique entretenu entre les acteurs est l'opposé même d'une gestion intégrée qui veille, sur la même surface de terrain, à combiner les différentes fonctions d'une forêt et à réunir les pré-occupations des divers acteurs pour élaborer un programme commun. C'est cette possible et nécessaire collaboration entre les acteurs du milieu forestier qui a motivé l'UGCSH à déposer ce projet LIFE. La Commission européenne, elle aussi, a tenu à souligner l'originalité de cette démarche et à indiquer que conservation de la nature et chasse ne sont pas opposées, loin s'en faut.

Quels sont ces intérêts communs pour des acteurs aussi divers au sein d'un programme LIFE ?

La gestion des tourbières et des zones humides aura comme conséquence une ouverture du milieu forestier. En effet, le désenrésinement des fonds de vallées et de parties des plateaux tourbeux va créer un vaste réseau de clairières, de tailles variables (de quelques dizaines d'ares à quelques dizaines d'hectares). Ces zones clairiérées vont avoir pour premier effet de permettre à une végétation typique des milieux de fagnes de se développer à nouveau (*Orchis des Sphaignes, Canneberge, Lycopode, Droseras, Bruyère quaternée, Lys des marais, ...*). Des Papillons (*Nacré de la Canneberge*) et des Libellules (*Leucorrhine douteuse, Aeschne des joncs, Aeschne subarctique, Cordulie arctique, Agrion hasté*) sont également inféodées à ce type de biotopes et leurs populations pourraient trouver dans ces zones ouvertes des moyens de se maintenir, de se développer voire même d'y réapparaître.

Ces étendues de clairières en forêt et ces ouvertures des lits majeurs des ruisseaux sont également indispensables comme sites de nidifications, d'alimentation, de haltes migratoires pour toute une série d'espèces d'oiseaux (*engoulevent d'Europe, traquet pâtre, coucou gris, bécassine des marais, pie-grièche grise et écorcheur, cigogne noire, grue cendrée, busard, ...*).

Pour la grande faune ce réseau de zones ouvertes constituera autant de surfaces de gagnages naturels, bien répartis dans tout le massif. L'augmentation de la nourriture naturelle disponible et sa répartition de façon bien dispersée sur l'ensemble du massif vont favoriser une meilleure dispersion des hardes et éviter ainsi les concentrations souvent préjudiciables aux peuplements de production. A densité de faune - gibier égale, la pression sur la forêt de production ne peut que s'en trouver amoindrie. Et par voie de conséquence les possibles conflits entre propriétaires, gestionnaires et chasseurs devraient eux aussi décroître.

Les milieux qui seront désenrésinés dans le cadre du LIFE ne resteront pas tous ouverts ou, à tout le moins, pas ouverts sur l'entièreté de leur surface. Des peuplements, des bouquets et des lisières de feuillus divers seront maintenus ou recréés. Constituées d'essences secondaires indigènes (saule, sorbier, bouleau, ...) ces zones vont créer un effet de diversification et un effet de lisière, très profitable à la biodiversité. Le rôle des lisières n'est plus à démontrer comme niche écologique pour toute une série d'espèces d'invertébrés mais aussi d'oiseaux et de mammifères. Pour la grande faune, toutes ces surfaces rempliront un rôle essentiel en termes d'apport de brouet, indispensable à son alimentation. À nouveau, il s'agira là, pour les cervidés, d'un dérivatif par rapport aux essences de production.

Le LIFE ne peut pas répondre à lui seul au défi d'un meilleur équilibre faune - milieu. Le démantèlement (presque entièrement terminé) du réseau de clôtures le long des plaines et entre chasses, un aménagement forestier prenant en compte la présence de la grande faune, la création d'un réseau de gagnages permanents, la coordination d'un nourrissage réellement supplétif et dissuasif, un plan de tir quantitatif soutenu sont autant d'outils qui, tous, convergent vers ce même but. Le programme LIFE est une des pierres, importante, apportée à cet édifice.

LIFE ET VOCATION SOCIALE DE LA FORET

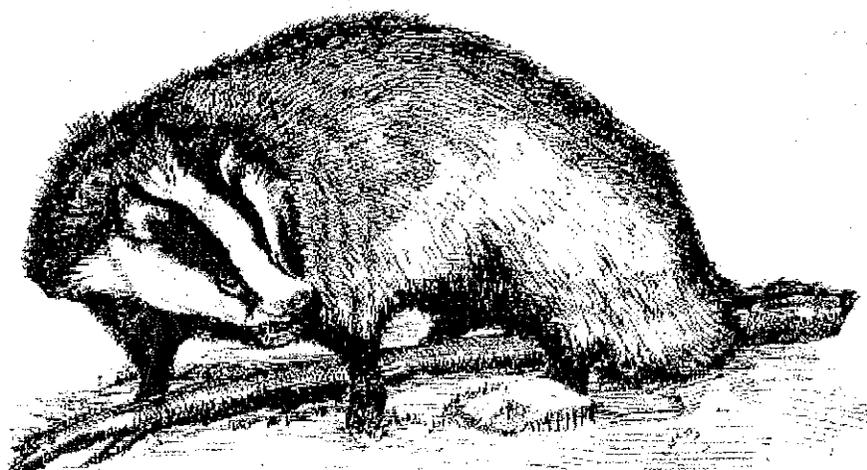
Parmi les rôles communément attribués à une forêt apparaît celui d'accueillir un public croissant et de le sensibiliser aux impératifs d'une gestion intégrée de cet écosystème. Un

pourcentage important des sites LIFE se trouve sur le territoire des Chasses de la Couronne de Saint - Michel - Freyr dont un article récent de Philippe MOËS faisait la présentation³.

Dans le programme d'activités des prochaines années, le Conseil de Gestion des Chasses de la Couronne compte étoffer sa politique d'accueil du public, par le biais, entre autres, de la création d'aires de vision de la faune sauvage. Les trois premières aires de vision programmées (miradors et plateformes) seront installées en bordure de sites LIFE. Là encore, la synergie est complète entre conservation de la nature, cynégétique et accueil du public.

Les zones ouvertes par le programme LIFE offriront, outre le redéploiement de la biodiversité, une possibilité de vision paysagère et faunistique pour un large public. Ces zones de vision permettront également une sensibilisation et une pédagogie relative aux équilibres recherchés en matière de gestion forestière : production, conservation, récréation et au rôle que la chasse doit tenir dans la recherche de ces équilibres dynamiques. Ces sites de vision devraient également favoriser des pôles de fixation, positifs, du public et alléger d'autant la pression humaine sur d'autres parties du massif qui pourront remplir une fonction de zones de quiétude. Le défi est donc d'accueillir un public, potentiellement en augmentation, dans des zones choisies et gérées en ce sens, avec un dérangement global moindre. Ce type de démarche a déjà porté ces fruits dans le cadre de l'accueil du public en période de brame, coordonné par le Projet de Gestion Intégré du Massif de Saint-Hubert, en collaboration très étroite avec la DNF, le CRIE, l'UGCSH et les Chasses de la Couronne.

Dans des projets de ce type, une Unité de Gestion Cynégétique a l'opportunité d'envisager la gestion de la grande faune sous tous ses aspects et non sous le seul angle du tir. Par ses extensions naturelles et par le large partenariat qu'il sous-tend, le projet LIFE aura des retombées positives pour la grande faune en termes de quantité, de qualité et de dispersion de la nourriture herbacée et ligneuse disponible. Il permet au monde de la chasse de participer activement à des projets d'accueil du public en forêt et de rapprochement des points de vue entre partenaires (propriétaires, gestionnaires, environnementalistes, secteurs du tourisme, milieux cynégétiques). Il prouve que conservation de la nature et gestion de la faune sauvage (y compris gibier) ont des intérêts et des défis communs à relever. Il est une illustration claire du fait que le réseau Natura 2000 est bien une philosophie de la conservation des espèces et des habitats qui, loin d'exclure l'Homme, cherche au contraire à le réconcilier avec la nature.



³ *Chasse et Nature*, janvier/février 2004, pp 39 à 43

Petit billet d'humeur : Les gentils et les méchants chasseurs

Bruno MARÉE

On le sait, les Naturalistes de la Haute-Lesse ont entamé une réflexion sur l'avenir de nos forêts, les effets du dépérissement forestier et l'impact des pratiques sylvicoles et cynégétiques sur la biodiversité.

Au cours des dernières semaines, deux activités étaient essentiellement consacrées à la récolte d'informations sur le sujet. Le samedi 27 mars, nous parcourions les bois de Tellin, sous la conduite de Messieurs Jean GILISSEN, ingénieur DNF du cantonnement de Wellin, et Eric LAVIS, agent forestier en charge du triage de Resteigne (voir article dans ce n° des Barbouillons). Le samedi 3 avril, en soirée, nous recevions Monsieur Gérard JADOUL, initiateur et coordinateur du projet LIFE-Tourbières sur le plateau de Saint-Hubert (voir également article précédent).

Aujourd'hui, tout est clair ! L'analyse de la situation est d'une extrême simplicité et, à l'écoute des différents intervenants, le problème et la solution passent par le monde de la chasse : il y a les bons chasseurs et il y a les mauvais chasseurs !



Pas de chance pour les forestiers pratiquant à l'ouest de l'autoroute E 411 ! Ils ont droit aux mauvais chasseurs, très méchants et pas du tout sensibles à la protection de la nature. L'avenir de la forêt est le dernier de leurs soucis ! A l'est, par contre, tout va pour le mieux ! Les chasseurs de Saint-Hubert sont les très gentils, les bons, on ne peut plus soucieux de l'évolution écologique de leur forêt.

A Tellin, Daverdisse ou Gedinne, les mauvais chasseurs maintiennent artificiellement des surpopulations phénoménales de gibier dont la glotonnerie empêche toute régénération naturelle et détruit systématiquement les jeunes plans et même les arbres adultes patiemment élevés par les forestiers. Là, les chasseurs pratiquent un nourrissage intensif des cervidés et des sangliers, ces derniers labourant les sols et empêchant tout développement d'une végétation herbacée en sous-bois. Ces méchants messieurs-là gèrent le gibier comme du bétail pour pouvoir le tirer à leur guise, lors de battues sanguinaires, et sans se tracasser le moins du monde de l'impact de leurs méthodes sur l'avenir de nos forêts ... Hou hou, les vilains !

Rien de pareil, à l'est ! Les chasseurs de Saint-Hubert ou de Nassogne, les bons, pratiquent tout autrement. Volontairement et sur avis des spécialistes, ils réduisent leur population de cervidés à moins de la moitié des concentrations enregistrées à Tellin. L'équilibre forêt-gibier est, en effet, leur principal souci ! Ils ne parlent que d'écologie, de restauration des sites

naturels et de sauvegarde à long terme du milieu forestier. Ils limitent le nourrissage des cervidés et envisagent de faire de même pour les sangliers, même si c'est là leur plus importante source de revenus.

Grands seigneurs et Chevaliers de l'éthique cynégétique, ils ont choisi de parler de "faune sauvage" plutôt que de "gibier" et ils respectent à la lettre des plans de tirs rigoureux en tenant compte de l'équilibre des sexes et attentifs à la pyramide des âges et au maintien de beaux vieux cerfs admirablement boisés... Leur philanthropie est telle qu'ils sont même disposés à ouvrir leur forêt au grand public pour le faire profiter du résultat admirable de leur gestion en multipliant les postes d'observation aménagés et en organisant des activités à l'écoute du brame. Ces chasseurs-là sont tellement écologistes et naturalistes qu'ils ont obtenu des fonds européens et des subsides substantiels de la Région Wallonne pour développer leur projet de restauration des tourbières et autres gagnages naturels sur quelques centaines d'hectares de forêts où ils chassent. Ici, tout est pour le mieux dans le meilleur des mondes ! Merci, les bons chasseurs !

Bon ! A mon avis, il y a quand même une petite faille quelque part dans ce beau raisonnement : les Naturalistes de la Haute-Lesse ont intérêt à prolonger la réflexion !



Les illustrations de ces deux derniers articles sont extraites de : Entre les foins et la moisson, Société royale Le Cheval de trait Ardennais, 1984.

Samedi 10 avril : Promenade printanière parmi les mousses, les champignons et les fleurs précoces à Belvaux et à Han-sur-Lesse

Arlette GELIN

Après les longs mois d'une nature endormie, nous sommes nombreux, en cette belle matinée d'avril, à guetter le renouveau du printemps. Notre circuit (si on peut parler de circuit, la vitesse horaire ne dépassant pas 500 mètres...) se déroulera dans le Parc Lesse-et-Lomme, où nous nous proposons d'observer la flore vernale à Belvaux.

DU MAUPAS AUX RAPIDES DE LA LESSE

Situé dans l'axe d'un synclinal où affleurent les schistes frasniens, Belvaux concentre des richesses naturelles peu ordinaires. Tout proche du parking, l'imposant rocher du Maupas est un passage obligé pour tout naturaliste. Les *Thlaspi montanum* y sont en pleine floraison; cette crucifère vivace est rare et se distingue notamment de *Thlaspi perfoliatum* par des rosettes feuillées stériles. Quelques *Pulsatilla vulgaris* encore en fleurs sont accompagnées de *Sesleria caerulea* et *Potentilla neumanniana*. Quant aux autres espèces caractéristiques de ce milieu, il faudra encore attendre deux semaines pour les voir fleuries. Dans le passé, les naturalistes escaladaient allègrement cette superbe muraille, pour étudier de près la flore remarquable qu'elle abrite, mais le respect que nous devons à une flore actuellement très menacée nous interdit ce genre d'exploit.

Le chemin forestier qui longe la Lesse nous donne l'occasion d'observer sur les rochers une belle variété de mousses calciphiles : *Anomodon viticulosus*, *Ctenidium molluscum*, *Encalypta streptocarpa*, *Neckera crispa*, *Neckera complanata*, *Thamnobryum alopecurum*, *Eurhynchium striatum*. Dans le sous-bois, le cortège des plantes vernales est au rendez-vous : *Adoxa moschatellina*, *Corydalis solida*, *Anemone nemorosa*, *Helleborus foetidus*, *Primula veris*, *Viola reichenbachiana*, ... De petites boules ovoïdes rouges parsèment le sol et nous intriguent : s'agit-il de bourgeons, de galles ? Des prélèvements ont été effectués, attendons.



Le gouffre de Belvaux.
Ext. La Lesse fille d'Ardenne, A. De Prémoré

Nous arrivons aux rapides de la Lesse. La pente de la rivière étant très forte à cet endroit (huit mètres pour un tronçon de six cents mètres), les eaux tumultueuses s'attaquent impétueusement aux bancs redressés du calcaire qui constituent une curiosité naturelle fort pittoresque. Quelques plages d'*Aconitum lycoctonum* achèvent de donner à ce site une valeur unique.

La rivière se rapproche du gouffre de Belvaux; nous suivons son parcours, tout en observant *Allium vineale*, *Ribes uva-crispa*, *Arum maculatum*, *Allium ursinum*... Nous longeons la clôture du safari de Han-sur-Lesse, où trois lynx semblent souffrir

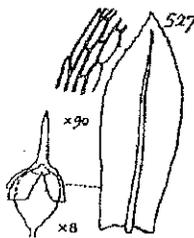
de dépression (on les comprend !), puis nous tombons nez à nez sur la solide grille qui nous barre le chemin et soustrait à notre admiration cette beauté naturelle qu'est le gouffre de Belvaux, joyau de notre patrimoine. Nous apercevons au loin la cavité rocheuse en ogive dont un montant isolé soutient, à lui seul, le formidable poids de la voûte. C'est l'occasion de rappeler *in situ* le combat qui opposa jadis les Natus à la Société des Grottes de Han, qui a malgré tout réussi à s'adjuger ce site et à l'incorporer dans leur prétendue réserve d'animaux "sauvages".

Le temps passe vite et il est trop tard pour parcourir le ri d'En Faule. Nous nous installons le long de l'eau, au bord d'une plage de galets. L'après-midi, nous nous retrouvons dans la "Chavée", située en contrebas des rochers calcaires du Belvédère. Cet ancien méandre de la Lesse forme une dépression qui s'élargit et rejoint en pente douce le Fond de Thyon, établi sur des schistes frasniens. Jean nous fait remarquer ce qu'on appelle le "pédoncule" du méandre. Les légers vallonnements dus aux terrasses successives de la rivière, l'absence d'habitations, le cirque des bois environnants rendent ce paysage bucolique très attachant.

À PARTIR DU FOND DE THYON, L'ÉRABLAIE-TILLAIE

Le chemin qui nous mène au Fond de Thyon nous offre une grande variété de fleurs : *Thlaspi perfoliatum* est abondant et manifestement bien différent du *Thlaspi montanum* du matin. Fernand extrait de sa fidèle mémoire force trucs pour retenir les caractères des plantes étudiées; plus aucune excuse pour confondre *Anemone nemorosa* et *Anemone ranunculoides* à l'état végétatif (la fine pilosité du pétiole des feuilles de la première suffit à la différencier de la seconde), *Potentilla sterilis* et *Fragaria vesca*, *Carex caryophylla* et *Carex digitata*. Quatre véroniques sont en fleurs : *Veronica filiformis*, *V. chamaedrys*, *V. hederifolia*, *V. persica*. Enfin, un champignon printanier nous cloue sur place : *Psathyrella spadicea*.

Nous atteignons une chênaie-charmaie à primevère pour nous engager dans une vallée sauvage et encaissée; renseignée comme érablaie-tillaie à scolopendre, elle est adossée à la hêtraie calcicole à orchidées de la Grande Tinaumont. Cette forêt naturelle d'érables sycomores, de tilleuls à grandes feuilles, de frênes et d'ormes s'accroche aux coulées de pierres et de rochers où foisonnent de superbes fougères, comme *Polystichum aculeatum* et *Asplenium scolopendrium*. Des cuvettes emplies d'eau entretiennent une humidité favorable aux mousses et aux hépatiques : *Fissidens cristatus*, *F. bryoides*, *Mnium hornum*, *Rhizomnium punctatum*, *Apometzgeria pubescens*, *Lophocolea bidentata*. Patrick nous fait la surprise de nous faire découvrir deux raretés : *Rhodobryum roseum* et *Anomodon longifolius*.



Physcomitrium pyriforme

Les parois rocheuses sont creusées d'abris sous roche; certains naturalistes évoquent la vallée du Colebi, avec en plus, grâce à la présence des schistes calcarifères, une flore plus diversifiée. L'endroit est d'une beauté peu ordinaire. Une bonne grimpette nous fera accéder au plateau. Le bryologue de service découvre dans la terre argileuse une mousse peu courante, *Physcomitrium pyriforme*. Nous redescendons dans la vallée par un sentier forestier bordé de *Daphne mezereum*. Sur une branchette, une trémelle : *Exidia truncata*, attachée à son substrat par un seul point, contrairement à *Exidia glandulosa*, ainsi que *Stereum subtomentosum*, assez semblable à *Stereum hirsutum*, mais plus large, plus mince et plus hygrophile.

Nous regagnons Han-sur-Lesse, où nous sacrifions, en parfaits touristes, à la tradition.

Clé du genre *Viola* en Belgique

Jean LEURQUIN

NB. Pour déterminer correctement violettes et pensées, il faut veiller à réunir un **faisceau** de caractères morphologiques (pétales, éperon, appendice des sépales, pilosité et forme des feuilles, nombre de graines) et socio-écologiques (forme biologique : thérophyte ou héli-cryptophyte, communautés végétales, ...).

1a. les deux pétales latéraux rapprochés de l'inférieur; stipules ovales à linéaires-lancéolées, frangées ou non (groupe des *violettes*) :

2a. tiges dressées feuillées; sépales aigus; capsules glabres; présence de 2 bractéoles dans la partie supérieure du pédicelle floral :

3a. une rosette de feuilles basilaires à limbe cordé, \pm aussi long que large ($Lo \leq 1,3 la$), à largeur max. vers le milieu; tiges florifères naissant à l'aisselle des feuilles; stipules frangées; plantes non stolonifères :

4a. pétale inf. > 7 mm largeur ($\rightarrow 10$ mm), à 3-5 nervures colorées bien développées de part et d'autre de la nervure centrale; appendice des sépales inf. $> 1,5$ mm ($\rightarrow 3$ mm), de forme carrée; éperon large de 2,5 à 4 mm, plus clair que les pétales; capsule à 19-20 graines en moyenne; franges inf. des stipules $<$ largeur de la base :

V. riviniana

4b. pétale inf. ≤ 7 mm largeur, à 2-3 nervures colorées bien développées de part et d'autre de la nervure centrale; appendice des sépales inf. $\leq 1,5$ mm; éperon étroit $< 2,5$ mm, aussi foncé que les pétales; capsule à 11-12 graines en moyenne; franges inf. des stipules $>$ largeur de la base :

V. reichenbachiana

3b. pas de rosette de feuilles basilaires; tiges florifères naissant de la souche; limbe plus long que large ($Lo \geq 1,4 la$); éperon vert jaunâtre clair; stipules subentières à dentées; plantes stolonifères :

5a. limbe ovale à apex obtus, à base cordée à tronquée, à largeur max. vers la base; stipules des feuilles sup. n'atteignant pas le milieu du pétiole; capsules obtuses au sommet :

V. canina

5b. limbe lancéolé à étroitement ovale à apex aigu, à base arrondie à cunée se prolongeant sur le haut du pétiole, à largeur max. vers le quart/tiers inférieur de la feuille; stipules des feuilles sup. dépassant nettement le milieu du pétiole; capsules aiguës au sommet :

V. lactea

2b. feuilles et pédicelles floraux naissant tous de la souche (pas de tige feuillée); feuilles cordées; stipules subentières ou à franges éparses et courtes ($L \pm 1$ mm); sépales obtus; présence de 2 bractéoles vers le milieu ou dans la partie inférieure du pédicelle floral; plantes rhizomateuses :

6a. feuilles glabres à limbe orbiculaire-réniforme, crénelé; capsules glabres; plantes à rhizomes fins et blanchâtres : *V. palustris*

6b. feuilles et capsules pubescentes :

7a. souche épaisse à stolons radicans florifères; pédicelles glabres ou pubescents; limbe ovale-suborbiculaire; poils du pétiole < 0,3 mm, réfléchis ou apprimés :

V. odorata

7b. souche épaisse sans stolons; pédicelles pubescents; limbe ovale à ovale-oblong; poils du pétiole 0,3-2 mm, étalés :

V. hirta

1b. les deux pétales latéraux rapprochés des deux supérieurs; stipules des feuilles supérieures et médianes profondément découpés (groupe des *pensées*) :

8a. plante annuelle des dunes littorales à pubescence grisâtre; corolle concave de 4-8 mm, pétales nettement plus courts que les sépales; éperon 1-2 mm :

V. kitaibeliana

8b. plantes sans pubescence grisâtre; corolle \pm plane \geq 8 mm, pétales aussi longs à plus longs que les sépales :

9a. corolle 8-13 mm (\rightarrow 15 mm) de longueur; pétales sup. \pm égaux aux sépales; éperon 2-4 mm; plante annuelle des cultures et friches :

V. arvensis

9b. corolle 15-25 mm (\rightarrow 35 mm) de longueur; pétales sup. nettement plus longs que les sépales; éperon 4-7 mm :

10a. stipules à lobes latéraux profondément découpés; éperon 4-5 mm; plantes annuelles à pérennantes :

11a. éperon nettement > que les appendices du calice; feuilles inf. et lobe médian des stipules \leq 6 mm; plante des dunes littorales :

V. curtisii

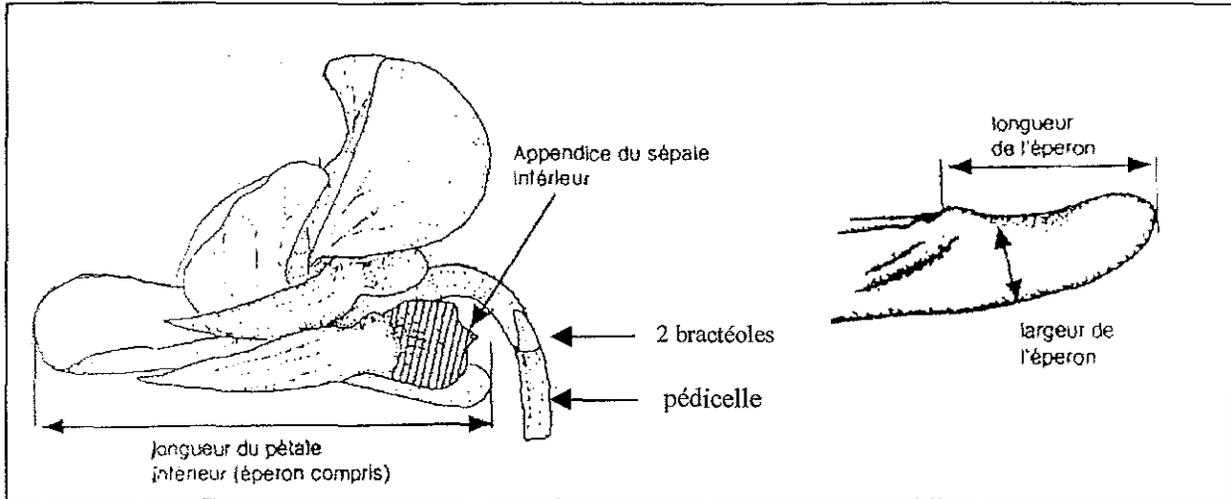
11b. éperon dépassant à peine ou pas du tout les appendices du calice; feuilles inf. et lobe médian des stipules > 6 mm; plante des cultures et friches :

V. tricolor

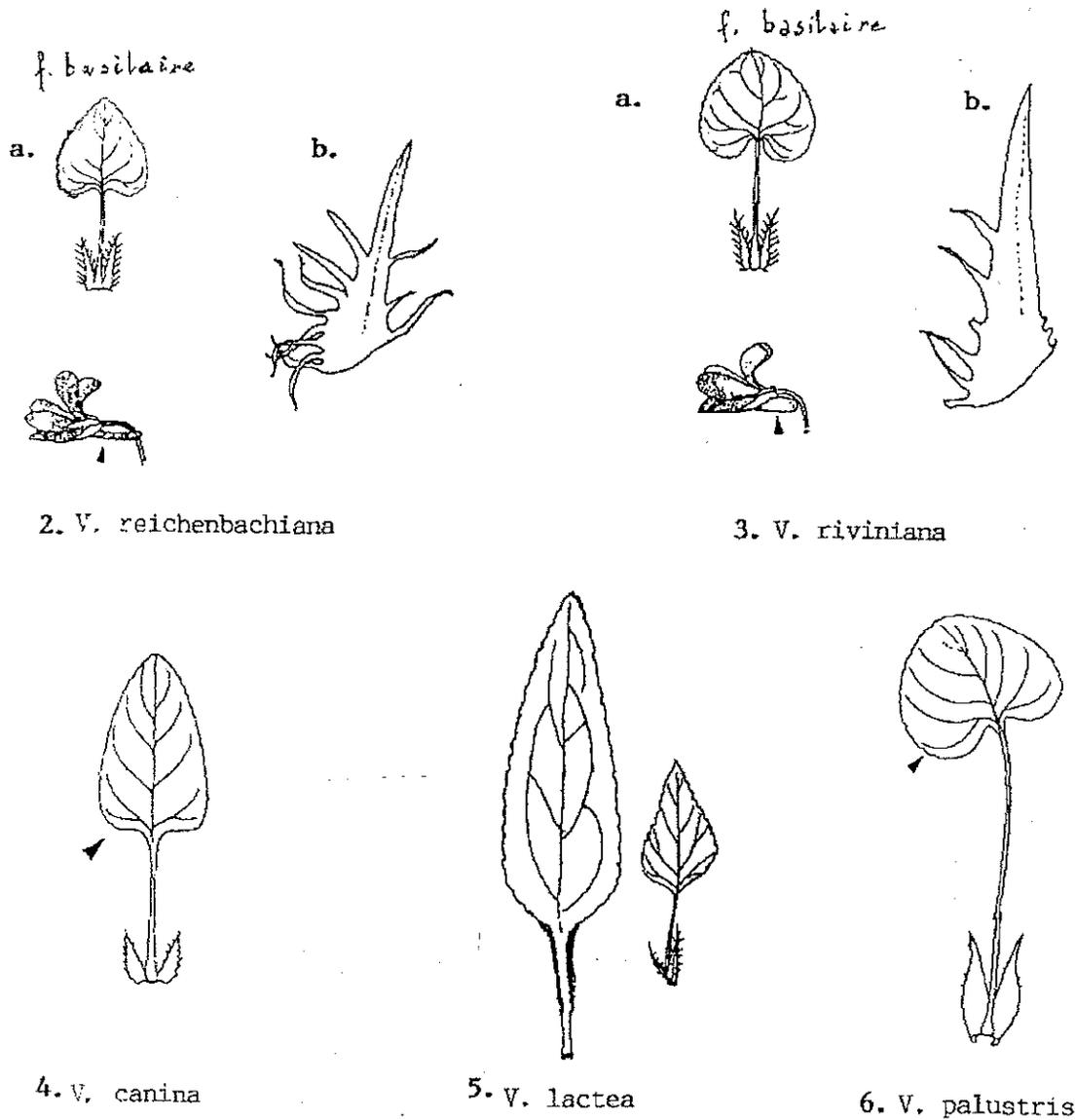
10b. stipules à lobes latéraux entiers linéaires : éperon 5-7 mm; plante des sols calaminaires à longs rhizomes

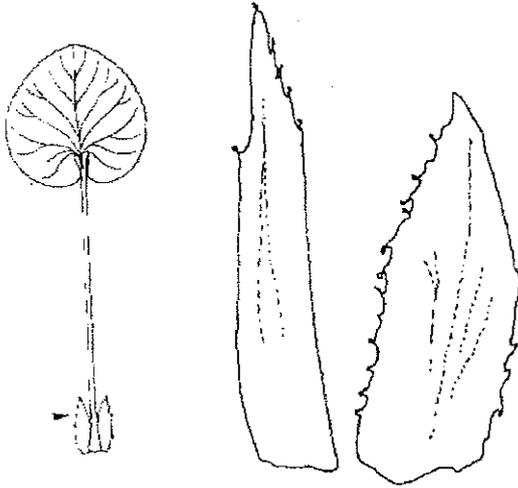
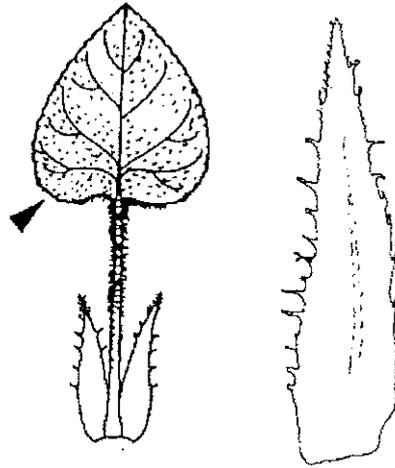
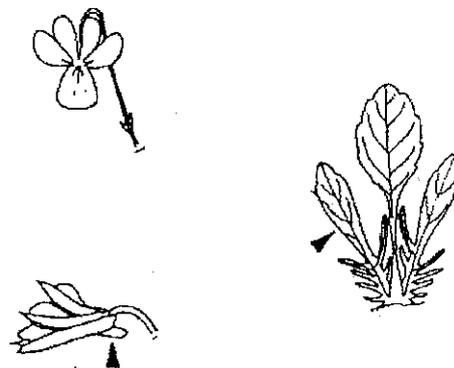
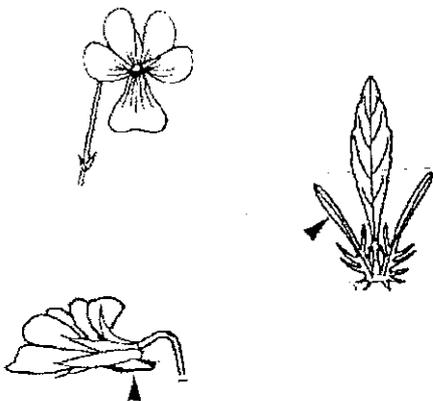
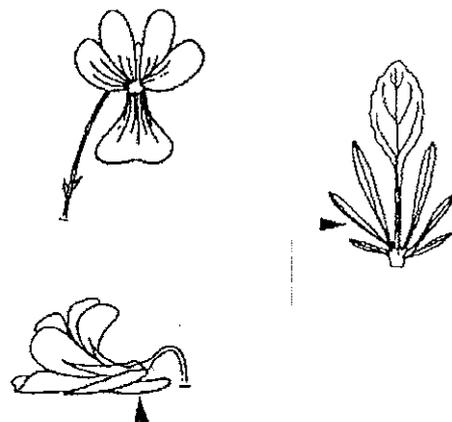
V. calaminaria

SCHEMA DE LA FLEUR VUE DE PROFIL



DÉTAILS DES CARACTÈRES



7. *V. odorata*8. *V. hirta*9. *V. kitaibeliana* (partie sup.)10. *V. arvensis*11. *V. tricolor*12. *V. calaminaria*

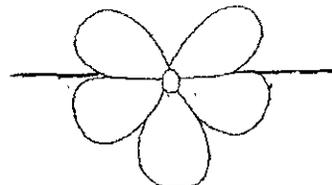
NOTES FLORISTICO-SOCIOLOGIQUES

Dans ce chapitre, nous précisons succinctement pour chaque espèce :

- * les données autoécologiques, sociologiques, chorologiques;
- * les caractères biologiques et morphologiques particuliers.

LES VIOLETTES (subgen. *Viola*)

Les deux pétales latéraux sont rapprochés de l'inférieur, ces trois pétales sont donc situés dans le demi-plan inférieur :

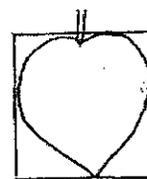


A. Tiges dressées feuillées et sépales aigus

Présence de deux bractéoles dans la partie supérieure du pédicelle floral.

1. Avec rosette de feuilles basilaires

Chez les deux espèces décrites, les feuilles basilaires sont différentes des feuilles caulinaires, elles sont aussi longues que larges et peuvent être inscrites dans un carré; les feuilles basilaires sont parfois flétries ou broutées : vérifiez la présence ou non de restes de pétioles !



Viola reichenbachiana : violette des bois

- * Espèce dédiée à Reichenbach, botaniste allemand (1793-1879).
- * Espèce d'ombre ou demi-ombre, sylvatique, sur sols frais riches en éléments nutritifs (mull eutrophe à mull acide), neutrocline à large amplitude.
- * Présente dans les forêts mélangées, les chênaies-charmaies, les chênaies-frênaies sur limons, les chênaies pubescentes, les hêtraies sur loess, les hêtraies sur mull calcique; dans les haies et broussailles.
- * Espèce subatlantique-subméditerranéenne (jusqu'à 2500 m).
- * Floraison en avril – mai.

Viola riviniana : violette de Rivin

- * Espèce dédiée à Rivinus, professeur de botanique allemand (1652-1723).
- * Espèce de demi-ombre, acidiphile, sylvatique, sur sols frais moins riches en bases (mull acide à moder).
- * Présente dans les hêtraies à luzule blanche, les chênaies-hêtraies acidiphiles, les chênaies sessiliflores à bouleau, les pessières; dans les haies, broussailles, landes, pelouses silicicoles à nard, ourlets acidiphiles à germandrée des bois.
- * Espèce eurasiatique, subocéanique (jusqu'à 1800 m).
- * Floraison en avril – mai.

Caractères discriminants

- * L'éperon : chez *V. reichenbachiana*, éperon et corolle sont de même couleur; chez *V. riviniana*, l'éperon est toujours plus clair que la corolle, sans être nécessairement blanc et

son « sillon » n'est pas un caractère fiable.

- * **Les stipules** : les franges inférieures sont plus longues que la largeur de la base des stipules chez *V. reichenbachiana*, contrairement à *V. riviniana*. Il faut utiliser ce caractère avec beaucoup de précaution car les franges se détériorent facilement.
- * **Les fleurs** : les sépales des capsules issues des fleurs chasmogames de *V. reichenbachiana* sont étalés en étoile (avril-mai); ils restent appliqués chez *V. riviniana*. Ce caractère n'est plus valable pour les fruits issus des fleurs cléistogames, qui apparaissent durant l'été.

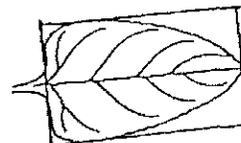
NB. Chasmogame (gr. *kasma* = ouverture et *gamos* = union) : se dit d'une fleur qui s'ouvre, rendant possible un apport de pollen extérieur et donc une fécondation croisée.

Cléistogame (gr. *kleistos* = fermé et *gamos* = union) : se dit d'une fleur qui ne s'ouvre pas et où donc seule l'autofécondation est possible.

M. Espeut (1991) écrit : « ... Valentine (1950, p. 199) pense que cette espèce (V. riviniana) est un allotétraploïde dérivé de V. reichenbachiana et d'une autre violette diploïde ... ». La violette de Rivin serait donc obtenue par croisement de deux espèces diploïdes, suivi d'un doublement chromosomique qui assure sa fertilité et accentue certains de ses caractères morphologiques : corolle plus grande, pétale inférieur plus large avec un nombre supérieur de nervures, éperon plus large, nombre supérieur de graines dans la capsule, par rapport à V. reichenbachiana.

2. Sans rosette de feuilles basilaires

Chez les deux espèces suivantes, les feuilles caulinaires sont plus longues que larges, s'inscrivant aisément dans un rectangle :



Viola canina : violette des chiens

- * *Caninus* = de chien, se dit de plantes considérées comme inférieures, par exemple dans ce cas-ci violette sans odeur (F. Couplan).
- * Espèce héliophile, acidiphile, des sols assez secs à frais, pauvres en bases (humus de type moder), surtout sur substrats siliceux.
- * Présente dans les prairies maigres à molinie, les pelouses acidiphiles à nard, les landes à callune et genêts, les pessières.
- * Espèce eurasiatique-subocéanique.
- * Floraison d'avril à juin (parfois septembre-octobre).

Cette espèce pose des problèmes d'identification. Pour la distinguer des deux espèces précédentes, on peut utiliser les critères suivants :

- stipules subentières à dentées au lieu de longuement frangées;
- présence de stolons : caractère non repris dans la plupart des flores.

La variété *dunensis* caractérise les pelouses littorales à *Koeleria albescens* en voie de décarbonatation et limitées aux côtes de la mer du Nord et de la Manche orientale.

Viola lactea : violette à fleurs de lait

- * Espèce héliophile, acidiphile, sur sols frais à secs, préférant les substrats siliceux.
- * Espèce caractéristique des landes et pelouses à *Agrostis curtisii* thermo-atlantiques, des associations des ourlets préforestiers sur sols oligotrophes au même titre que *Holcus mollis*, *Melampyrum pratense*, *Teucrium scorodonia*, *Lathyrus linifolius* var. *montanus*.
- * Espèce atlantique, renseignée en Flandre où elle est très rare.
- * Floraison en juin-juillet.

B. Tiges feuillées absentes et sépales obtus

Présence de deux bractéoles vers le milieu ou dans la moitié inférieure du pédicelle floral.

1. Feuilles et capsules glabres

Viola palustris : violette des marais

- * Espèce de lumière, hygrophile, acidiphile à acidocline, participant aux associations de bas-marais tourbeux à paratourbeux.
- * Présente dans les prairies marécageuses, les aulnaies à *Carex laevigata*, les boulaies vallicoles à molinie et sphaignes, les boulaies à trientale et myrtille de loup en liaison aux tourbières bombées, les pessières et pineraies tourbeuses.
- * Espèce circumboréale (jusqu'à 2800 m).
- * Floraison d'avril à juin.

2. Feuilles et capsules pubescentes

Viola odorata : violette odorante

- * Espèce de demi-ombre, neutroclino-clino, sur sols frais riches en éléments nutritifs, à pH basique à légèrement acide.
- * Espèce caractéristique des ourlets forestiers internes à alliaire.
- * Présente dans les haies au voisinage des habitations, les hêtraies-chênaies ou chênaies-charmaies du Carpinion, les forêts alluviales non marécageuses de l'Alno incanae (= Alno-Padion).
- * Espèce européenne à tendance méridionale (jusqu'à 1000 m).
- * Floraison de mars à mai.

Cette espèce est souvent cultivée dans les jardins sous certaines formes à fleurs blanches, roses ou doubles pouvant s'échapper et prendre un caractère spontané.

On peut également rencontrer de petites populations de fleurs entièrement glabres.

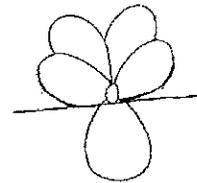
Viola hirta : violette hérissée

- * Espèce héliophile ou de demi-ombre, neutrocalcicole des sols frais à moyennement secs, riches en bases et en éléments nutritifs, surtout sur sols calcaires.
- * Espèce caractéristique des ourlets hémisciaphiles (demi-ombre) à *Trifolium medium* ou à *Geranium sanguineum*.
- * Présente dans les pelouses calcicoles à brome érigé, les chênaies-charmaies à flore neutrocalcicole du Carpinion, les chênaies pubescentes.
- * Espèce eurasiatique, subméditerranéenne (jusqu'à 2000 m).
- * Floraison de mars à mai.

À propos de la pubescence, on peut observer, au sein d'une même touffe, des feuilles pubescentes et des feuilles glabres. La pubescence des pétioles à poils étalés est très apparente chez les jeunes feuilles. Les sépales présentent quelques cils glanduleux dans leur moitié inférieure.

LES PENSEES (subgen. *Melanium*)

Les deux pétales latéraux sont rapprochés des deux supérieurs; ces quatre pétales sont donc situés dans le demi-plan supérieur. Les stipules des feuilles supérieures et médianes sont profondément découpées. Présence de deux bractéoles très haut sur le pédicelle floral.

***Viola kitaibeliana* : pensée naine**

- * Espèce dédiée à P. Kitaibel, professeur de médecine et botanique à Budapest (1757-1817).
- * Espèce annuelle, pionnière, xérothermophile des sables littoraux.
- * Espèce caractéristique des pelouses calcicoles des dunes nord-atlantiques à *Phleum arenarium*, *Cerastium diffusum*, *Vicia lathyroides* et des communautés méditerranéo-atlantiques à *Geranium pusillum*, *Anthriscus caucalis*, *Ranunculus parviflorus*.
- * Espèce méditerranéo-atlantique.
- * Floraison d'avril à juillet.

***Viola arvensis* : pensée des champs**

- * Espèce annuelle des sols frais acides, pauvres en éléments nutritifs.
- * Espèce caractéristique des associations commensales des cultures céréalières de répartition surtout atlantique au même titre que *Anthemis arvensis*, *A. cotula*, *Apera spica-venti*, *Aphanes arvensis*, *Avena strigosa*.
- * Espèce eurosibérienne et nord-africaine.
- * Floraison d'avril à octobre.

NB. La capsule contient en moyenne 60 graines.

***Viola curtisii* : pensée des dunes**

- * Espèce dédiée à W. Curtis, botaniste britannique (1746-1799).
- * Espèce annuelle à pérennante des dunes littorales.
- * Espèce caractéristique des pelouses littorales à *Koeleria albescens* où elle participe à la fixation des dunes, comme *V. canina* var. *dunensis*, et des « dunes noires » à *Tortula ruraliformis*. Présente sur les côtes de la Manche, de la mer du Nord et de la Baltique.
- * Floraison d'avril à octobre.

***Viola tricolor* : pensée sauvage**

- * Espèce annuelle à pérennante, héliophile, acidophile, sur sols frais.
- * Participe notamment aux groupements adventices acidiphiles des moissons sur sols sableux et des cultures sarclées sur sols limoneux ou argileux.
- * Espèce eurasiatique.
- * Floraison d'avril à octobre.

NB. La capsule contient en moyenne 32 graines.

***Viola calaminaria* : pensée calaminaire**

- * Métallophyte absolue des pelouses et prairies sur sols calaminaires, au même titre que *Thlaspi caerulescens* subsp. *calaminaria*, *Minuartia verna* var. *hercynica*, *Silene vulgaris*

var. humilis, *Armeria maritima* subsp. *halleri*, *Festuca ovina* subsp. *guestfalica*, *Dicranella varia* var. *calaminaris*.

- * Présente dans les bassins de la Vesdre et de la Gueule, les environs d'Aix-la-Chapelle et l'Allemagne orientale.
- * Floraison de mai à juillet.

On traitait, depuis le XIX^e siècle, le minerai de fer par oxydation et désulfuration (blende = sulfure de zinc). Ces opérations engendraient des poussières aux retombées toxiques pour la végétation environnante et provoquèrent l'apparition de taxons infraspécifiques bien adaptés à ces terrains calaminaires.

Cette espèce, dérivée par polyploïdie de *V. tricolor* subsp. *subalpina* (= *V. saxatilis*), fut considérée à tort comme étant *V. lutea* var. *multicaulis*.

CONCLUSION

On peut établir une partition des 12 espèces de *Viola* en les groupant suivant leurs biotopes préférentiels :

- * forêts : *V. reichenbachiana*, *V. riviniana*.
- * prairies maigres, pelouses et landes silicoles : *V. canina*, *V. lactea*.
- * ourlets nitrophiles intraforestiers à alliaire : *V. odorata*.
- * ourlets neutrocalcicoles à trèfle intermédiaire ou à géranium sanguin, pelouses et forêts calcicoles : *V. hirta*.
- * prairies marécageuses et bas-marais : *V. palustris*.
- * dunes littorales : *V. kitaibeliana*, *V. curtisii*.
- * champs, cultures et friches : *V. arvensis*, *V. tricolor*.
- * terrains calaminaires : *V. calaminaria*.

BIBLIOGRAPHIE (NB. Entre (), les numéros des schémas empruntés)

- ESPEUT M., *Approche du genre Viola dans le Midi méditerranéen français*. *Le Monde des plantes*, n° 464, 1991, pp. 15-38 (1-2b-3b-7b-8b).
- ESPEUT M., Errata et addenda de l'article « Approche du genre Viola dans le Midi méditerranéen français », *Le Monde des plantes*, 1999, n° 467, pp. 7-9.
- FOURNIER P., *Les quatre flores de la France*, éd. P. Lechevalier, 1961, 1105 pages (5)
- JAUZEIN Ph., *Flore des champs cultivés*, INRA, 1995, 898 pages (9)
- LAMBINON J., DE LANGHE J.E., DELVOSALLE L., DUVIGNEAUD J. et coll., *Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines*. 1992, 4^{ème} éd., 1092 pages
- MOHAMED H., BIZOT A., *Le genre Viola dans le département des Ardennes*. *Bull. Soc. Hist. Nat. Ard. Charleville-Mézières*, 2002, T. 92, pp. 46-62.
- RAMEAU J.C., MANSION D., DUME G. et coll., *Flore forestière française*, Tome 1. Plaines et collines. Institut pour le développement forestier, 1989, 1875 pages
- RASSTETTER V., *Considérations sur le genre Viola dans le Haut-Rhin et les régions limitrophes*, *Le Monde des plantes*, n° 453, 1995, pp. 10-18.
- ROTHMALER W., *Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen : Atlasband*. *Gustav Fischer Verlag Jena*, 1995, 754 pages, (2a-3a-4-6-7a-8a-10-11-12).
- STACE Cl., *New flora of the British Isles*. *Cambridge University Press*. 2^{ème} éd., 1997, 1130 pages.
- VALENTINE D.H., *The new Phytologist*. 1950, London, 49 (2), pp. 193-212.



L'ENQUÊTE « PETIT-GRIS » C'EST REPARTI

Bruno MARÉE

Entamée au début de la saison 2003, l'enquête reprend de plus belle cette année. La sécheresse et la canicule de l'an dernier n'ont pas favorisé les observations et l'ampleur du travail nécessite bien une année supplémentaire.

Pour rappel, il s'agit de tenter de cartographier la répartition d'*Helix aspersa*, le Petit-Gris, dans les villes et villages situés à l'est de la Meuse. L'espèce était jugée inexistante sur ce territoire, au début des années 1960. Aujourd'hui, les premières observations démontrent une invasion impressionnante dans les jardins de nombreuses localités wallonnes, même sur le plateau ardennais. De plus, il semble que l'envahisseur soit assez peu tolérant vis-à-vis de l'espèce indigène, *Helix pomatia*, l'escargot du Bourgogne. Celui-ci paraît en assez forte régression !

Alors, voilà ! La démarche est simple : quand vous vous promenez dans un village, le vôtre ou un autre, observez attentivement au pied des murs, sous les haies entourant les jardins, à proximité d'un compost ou d'un tas de bois, ... et toujours non loin des habitations ! Puis, informez-nous de ce que vous avez trouvé : le Petit-Gris, le Bourgogne ou les deux ?

Pour ceux qui le souhaitent, nous tenons à leur disposition des coquilles de référence, afin de faciliter la détermination. Vous pouvez aussi récolter quelques coquilles d'animaux morts et nous les faire parvenir, en précisant le lieu et la date de récolte : nous nous chargeons de la détermination. Ceci vaut d'ailleurs pour toutes les coquilles rencontrées lors de vos « pérégrinations prospectives »... Merci et bonne chasse !



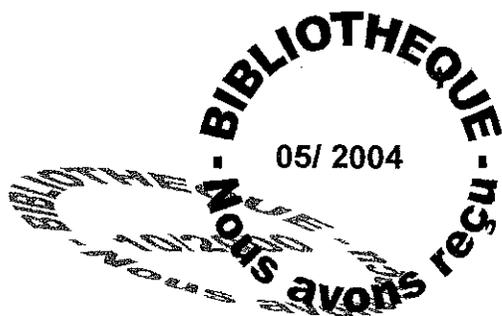
CHRONIQUE DE L'ENVIRONNEMENT

L'ALLÉE DES MARRONNIERS, À HAN-SUR-LESSE

Bruno MARÉE

En guise de conclusion (temporaire ?) aux innombrables interventions des Naturalistes de la Haute-Lesse dans ce dossier « symbolique », voici le petit article que nous avons fait paraître dans la presse locale, en date du 1^{er} avril 2004 :

« Grâce à l'intervention judicieuse de Monsieur Jules de Barquin, Echevin de l'Environnement de Rochefort, les gestionnaires de la s.a. des Grottes de Han ont actuellement renoncé à l'abattage des 100 derniers arbres remarquables de l'Allée des Marronniers. Les Naturalistes de la Haute-Lesse remercient les différents intervenants dans ce dossier. La solution envisagée aujourd'hui préservera un élément majeur du patrimoine de notre région. Ils rappellent également qu'un entretien urgent par élagage, réalisé par des spécialistes agréés, s'avère indispensable pour assurer la pérennité des arbres au cours des prochaines décennies. La replantation rapide et correcte du tronçon malheureusement détruit (les 100 marronniers abattus de part et d'autre de la voie du tram) permettra progressivement de recréer un ensemble arboré digne de son classement réalisé en 1982 par la Commission Royale des Monuments et Sites. »



Mots-clés en caractères gras.

Toutes les revues sont disponibles et peuvent être envoyées à toutes personnes intéressées sur simple demande écrite ou téléphonique. C'est un service de l'association à ses membres.

Rédaction rubrique :

Marie-Thérèse ROMAIN

10 Coputienne à 6920 Sohier

☎ 084 / 36 77 29

REVUES NATURALISTES

AVES Contact (Natagora)

Bimestriel n° 2 (mars-avril 2004)

- * Le passereau rapace (la **pie-grièche** grise).
- * L'aquascope de Virelles.
- * Nos **hérons**.

G.E.S.T. (Groupe pour l'étude des sciences de la terre)

Bimestriel n° 124 (mars 2004)

- * Dossier nucléaire VIII : représentation du **noyau** atomique.
- * L'**Univers** (suite) : les premières étoiles et les galaxies.
- * Le **volcan** de Clermont Ferrand et le volcan fossile de Crouelle.

CERCLE DE MYCOLOGIE DE BRUXELLES (Naturalistes belges)

Trimestriel n° 21, fasc. 1 (1^{er} trimestre 2004)

- * L'**échinococcose** : pas de panique mais prudence.
- * La santé de la région bruxelloise – Bilan.

MYCOLUX (Bulletin des mycologues du Luxembourg belge)

Trimestriel n° 1 (2004)

- * Les champignons dans la culture (13).
- * Histoire d'une détermination (***Lactarius mediterraneensis***).
- * Dermatophytoses et **dermatophytes**.
- * Où trouver les **morilles** ?



NATURALISTES DE CHARLEROI (Bulletin de la Société royale des -)

Trimestriel n° 57/2 (avril 2004)

- * De la toxicité de *Paxillus involutus*.
- * Week-end en **Baie de Somme** des 7-8 février (ornitho).
- * Gestion de la **pelouse calcaire** d'Aisemont.
- * Sortie botanique à **Jamioulx**.
- * Excursion géologique : l'anticlinal de **Wavreille**.
- * Les **élatinacées**, plantes-hôtes méconnues pour *Nanophyes sahlbergi* et *Pelenomus olssoni* (curculionidae).

NATURA MOSANA (Trait d'union entre sociétés naturalistes des provinces wallonnes)

Trimestriel vol. 56, n° 2 (avril-mai-juin 2003)

- * Les **haies** en Région wallonne : historique, législation et perspectives.

Trimestriel vol. 56, n° 3 (juillet-août-septembre 2003)

- * Les **pré-landes** à *Genistella sagittalis* et *Genista tinctoria* de la « Côte de Morchamps » à Olyzy-sur-Chiers (Lorraine française).
- * L'hyménoptère sphecidae *Trypoxylon kostylevi* en Belgique avec une note sur l'intérêt entomologique du vallon du Ri d'Hôwisse à Wavreille.

NIVEROLLE ET MOUQUET - LES CARNETS DU « BON OBS » (CNB)

Trimestriel n° 2 (2004)

- * Un **nouvel outil** pour le naturaliste (le compact numérique).
- * Le **blaireau**.
- * Madagascar : les pailles-en-queue de l'île de Nosy-Vé.
- * Le **pic mar**.
- * Extinctions : le xénique de Stephen (passereau de Nouvelle Zélande).
- * Le dindon d'Harchies (**butor**).

PARCS ET RESERVES (Ardenne et Gaume)

Trimestriel n° 4 (2003)

- * La **loutre**, symbole menacé de nos cours d'eau.
- * **Ecotourisme** au Parc national de Toubkal (Maroc).
- * Projet LIFE Nature : conservation des habitats de la **moule perlière**.
- * La **Coronelle lisse** (*Coronella austriaca*) en Famenne : données récentes (1986-2003) sur la répartition, l'écologie et le statut de l'espèce.

REVUE VERVIETOISE D'HISTOIRE NATURELLE

Trimestriel n° 2 (printemps 2004)

- * Rapport de gestion de la Réserve naturelle du **Rocheux à Theux**.
- * Recherches entomologiques dans la Réserve naturelle du Rocheux en 2003.
- * Notions de systématique et de chorologie de quelques *Adephaga* aquatiques (coléoptères).
- * Quelques **coléoptères** aquatiques rares en province de Liège, années 1984-1986.
- * Chronique de la Montagne Saint-Pierre : *Omalus puncticollis*, chrysidé très rare en Belgique et nouveau pour le site.



RNOB (Réserves naturelles et ornithologiques de Belgique - Natagora)

Bimestriel n° 2 (mars-avril 2004)

- * **Taupes** et taupinières.
- * Dossier : Interpréter la nature à l'aquascope de **Virelles**.
 - Un ambitieux projet d'accueil du public.
 - Le seigneur de Virelles (le **balbuzard** pêcheur).

PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

CONTRAT DE RIVIERE DE LA HAUTE MEUSE

Trimestriel n° 35 (janvier-février-mars 2004)

- * Des groupes de travail dynamiques (OFNI, Quais, Amée, Herbicides).
- * Inventaire de terrain (atteintes aux cours d'eau du bassin Meuse amont et Oise).

CONTRAT DE RIVIERE DE LA VALLEE DE L'OURTHE

Trimestriel n° 21 (mars 2004)

- * Le **castor**.
- * Système de désinfection par UV (l'eau)
- * Traçage au Fond-des-Vaulx (Marche).

INTER-ENVIRONNEMENT WALLONIE

Mensuel n° 8 (février 2004)

- * Spa : rail ou route ? (comment arrêter la construction de nouvelles infrastructures routières).
- * Gestion des eaux : le bulletin mitigé du WWF.
- * Un marché pour le CO₂.
- * Informer et soutenir une démarche de citoyenneté.

Mensuel n° 9 (mars 2004)

- * Quand les pollutions font peur aux assureurs,
- * Mais où est donc passée la révision globale des plans de secteur ?
- * Tapis rouge pour l'aérien.
- * Région wallonne et droit européen.
- * Agrocultures et biomasse : gare aux effets pervers.



PUBLICATIONS DIVERSES

LA GARANCE VOYAGEUSE

Trimestriel n°65 (printemps 2004)

- * Les **friches** : une chance pour la nature ?
- * La **primevère** ouvre le printemps.
- * **Bouleau** verruqueux et bouleau pubescent.
- * De l'utilité et des agréments de la **botanique**.
- * Un autre regard sur les **lianes**.
- * La production durable de **bois d'aigle** (produit forestier du sud-est asiatique, d'où encens).
- * Le **muguet**, gazon du mont Parnasse.
- * A propos de l'avenir de la **botanique** dans la réforme universitaire.
- * Le **resson** de Para, un condiment peu connu.
- * Le vin de **pissenlit**.

INFO PRESSE (Fédération touristique du Luxembourg belge)

Bimensuel n° 2 (mai-juin 2004).

- * Calendrier des manifestations – Tourisme – Editions

SUBTERRANEA BELGICA

Quadrimestriel n° 57 (décembre 2003)

- * Bruxelles, les vestiges sous la place royale – un souterrain à l'envers.
- * Quelques souterrains près de la forêt Vauluisant (Sens, Yonne, France).
- * Le puits du Fort de Hollogne à Grâce-Hollogne (province de Liège).

Quadrimestriel n° 58 (avril 2004)

- * Le cadastre des cavités anthropiques de Belgique et d'Italie.
- * Un projet en sommeil à Spiennes/Mons.
- * Bibliographie internationale.