



Depuis près de 20 ans, des vaches d'Écosse (bœufs Highland) pâturent la Réserve naturelle des Mannequilles dans le marais Vernier. (Cliché : coll. Parc de Brotonne - Huon, Caudebec en caux)

## L'éradication du varron : "Inquiétudes d'un biologiste"

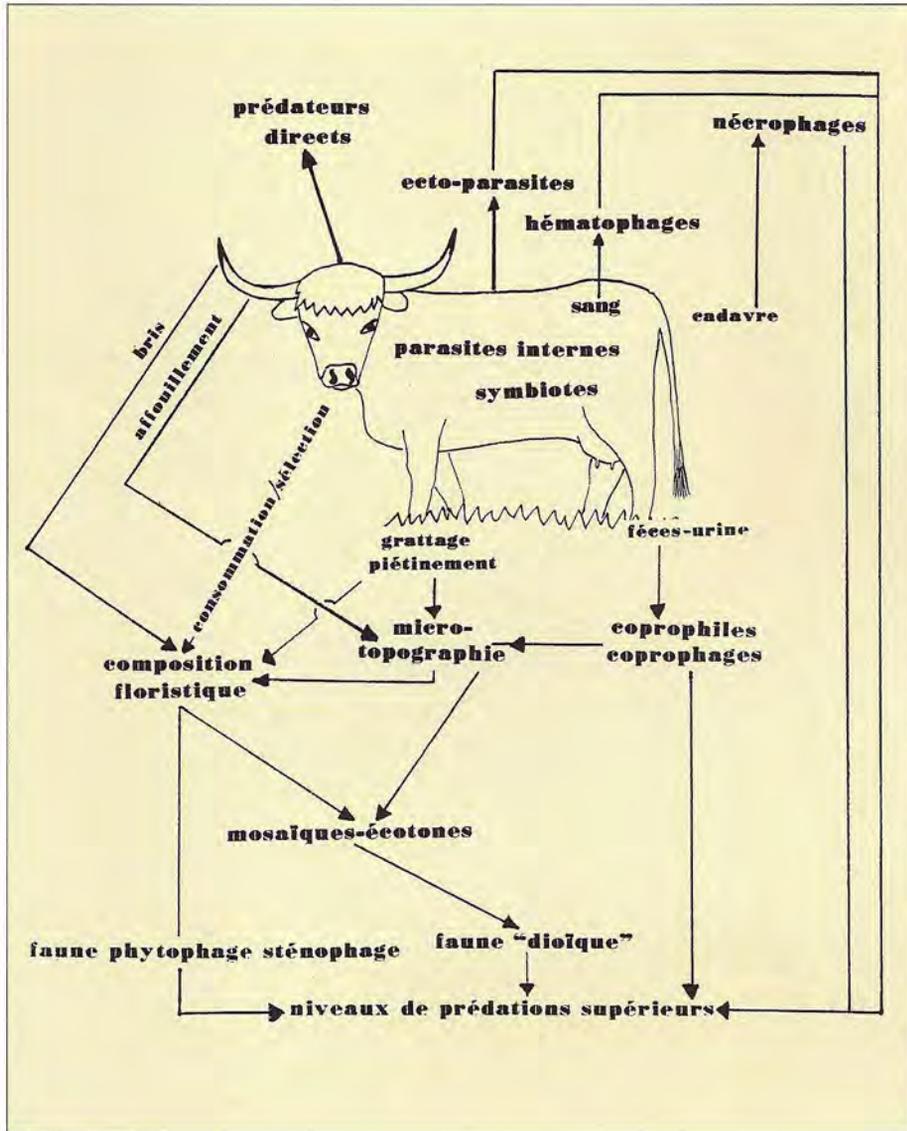
par Thierry Lecomte

**L'**herbivore domestique -cheval, bœuf, mouton- connaît aujourd'hui une destination nouvelle. Objet principalement agricole, il a certes déjà évolué vers le loisir avec le cheval, mais depuis 20 ans il trouve, en tant qu'outil écologique de gestion d'espaces naturels protégés ou sensibles, une nouvelle vocation plus proche de ses origines sauvages, à savoir un incontournable rôle dans les écosystèmes terrestres en tant que facteur clé du maintien, voire de la restauration, de la biodiversité.

En effet, plus que toute autre technique de gestion mécanique (fauche ou broyage), chimique ou physique (feu), ces herbivores permettent aux écosystèmes d'exprimer leur potentiel de biodiversité par les nombreuses biocénoses induites comme celles développées grâce aux fèces (bouses, crottins), peut-être les plus significatives.

C'est ainsi qu'à l'image de ce que nous avons initié et développé depuis vingt ans dans le marais Vernier, dans

l'Eure, de nombreux gestionnaires de sites - dont l'objectif principal concerne la préservation de la biodiversité et touche ainsi à l'intérêt général - utilisent à présent des troupeaux appartenant à des races souvent rustiques ou primitives. Ces gestionnaires sont très diversifiés : parcs naturels régionaux, réserves naturelles et réserves naturelles volontaires, conservatoires régionaux d'espaces naturels, Conservatoire du littoral et des espaces lacustres, ONF, Office national de la chasse, fédérations départe-



L'herbivore en extensif, facteur clé de la biodiversité des milieux ouverts. (T. Lecomte, 1996)

mentales des chasseurs, conseils généraux, communes, associations de protection de la nature, particuliers, etc. Ils ont engendré divers réseaux comme le Groupe "pastoralisme" de Réserves naturelles de France ("Brouteur fan club"), le groupe "Amélioration des biotopes par le pâturage" d'Eurosite, et le réseau ESPACE (Entretien des sites pâturés par des animaux conduits en extensif).

Pour tous ces élevages se pose tôt ou tard la question du déparasitage : les parasites internes et externes contribuent, rappelons-le dès maintenant, aux sphères de biodiversité attachées aux herbivores. Certains gestionnaires, un peu "frileux" peut-être n'attendent pas de voir si, d'après leur propre expérience de gestion (qui utilise le plus souvent de faibles pres-

sions de pâturage avec des animaux particulièrement rustiques), cette opération s'avère pertinente ou non, préférant céder à des conseils issus de compétences agricoles plutôt que naturalistes.

D'autres, et c'est notre propre cas, ont une approche plus scientifique et attendent qu'une situation de parasitisme remette en cause la gestion exercée.

Dans le marais Vernier aux prairies marécageuses offrant un contexte vétérinaire réputé difficile (strongles, grande douve...) et en absence de tout traitement sur des animaux présents sur les mêmes parcelles toute l'année, nous attendons toujours de voir le parasitisme décimer nos animaux.

L'animal le plus vieux est un taureau Highland de 19 ans suivi de quelques animaux de 14 à 16 ans, lesquels, s'ils commencent à accuser le poids des ans, ne semblent pas affectés dans leur longévité par le parasitisme. De la même manière, des animaux âgés morts accidentellement, par noyade ou à cause de la foudre, puis autopsiés, ne présentaient que peu de traces de parasitisme, et le plus souvent sous forme de cicatrisation d'anciennes attaques parasitaires contractées en bas âge mais fort bien domi- nées et résorbées ultérieurement.

Pourtant, et c'est là que se nourrissent nos "inquiétudes de biologiste" comme l'a écrit Jean Rostand, l'arrêté ministériel du 4 novembre 1994 qui a pris effet le 1<sup>er</sup> juillet 1998, concerne l'obligation faite à tous les détenteurs de bovins, d'éradiquer le varron à l'aide d'organophosphorés ou de vermifuges endectocides (ivermectines en tête).

Nos inquiétudes viennent du fait que cette mesure semble arriver comme un oukase sans avoir été l'objet d'une concertation notamment en rapport aux problèmes liés au maintien et à la conservation de la biodiversité.

Mais avant de discuter de cette mesure administrative, il convient de procéder à quelques rappels pour mieux comprendre le fondement des inquiétudes d'un biologiste en évoquant brièvement l'herbivore, facteur de l'écosystème prairial à travers la problématique de la conservation de la biodiversité.

## L'écosystème prairial : une importante biodiversité

Les milieux ouverts comme les prairies, les alpages, les pelouses... sont le siège d'une importante biodiversité : la *Flore du nord de la France* montre que moins de 15% des espèces de phanérogames sont forestières alors que plus de 62% sont caractéristiques des milieux ouverts et sont de ce fait la

source d'une biodiversité entomologique considérable.

Pourtant, la dynamique végétale tend le plus souvent à fermer ces milieux par la succession de séries où s'installent progressivement les ligneux. L'action de l'homme, celle de ses troupeaux et des actions périphériques, comme la fauche, s'opposent aujourd'hui à cette fermeture, comme le faisaient autrefois, avant la domestication, les herbivores sauvages, très lignivores en hiver.

Même si leur survie est liée indubitablement à l'homme, les milieux ouverts sont, à l'origine, des milieux naturels en équilibre dynamique avec des milieux fermés où des mosaïques spatiotemporelles se sont établies. Or, aujourd'hui, les milieux prairiaux disparaissent, soit du fait de l'abandon et de l'enfrichement qui s'ensuit, soit du fait contraire de l'intensification et du retournement des prairies pour mise en culture qui en résultent. Entre déprise et industrialisation excessive, l'IFEN affirme qu'en moyenne 25% des prairies ont disparu depuis 1970 avec des variations plus fortes dans le Nord Ouest de la France (40 à 60% selon les départements...).

Ceci se traduit par une perte certaine de la biodiversité faisant ressortir la nécessité absolue de mieux gérer les espaces prairiaux restants en vue de favoriser ou de maintenir la biodiversité.

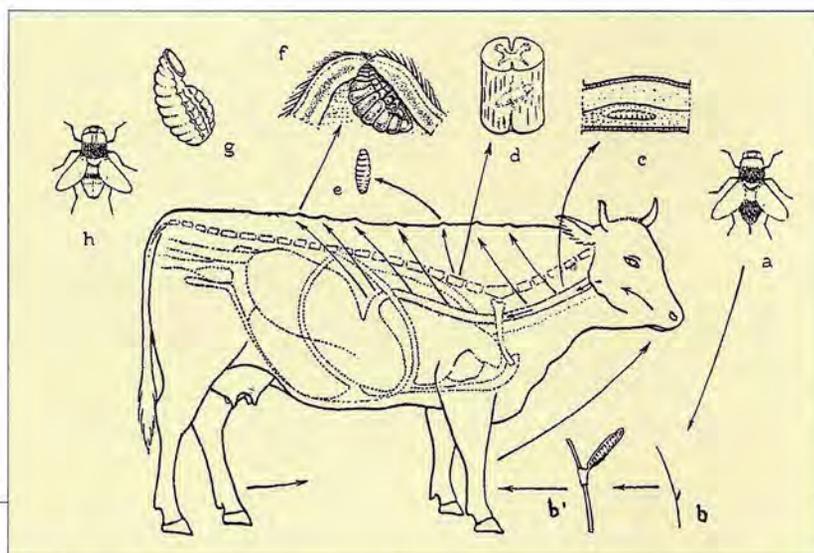
Or l'herbivore est un facteur clé de la biodiversité des milieux ouverts. Il engendre dans son sillage de nombreuses biocénoses d'induction indirecte (microorganismes, flore prairiale...) et directe (faune parasite, faune nécrophage, faune et flore coprophiles).

Ce sont par milliers que se comptent les espèces liées à son action.

Ainsi, les faunes et flores coprophiles sont-elles particulièrement riches. On dénombre plus de 200 espèces de champignons fimicoles et quelques mousses, plus de 30 familles de Diptères, une demi-douzaine de familles de Coléoptères avec une vingtaine de genres et quelques cen-

taines d'espèces, ainsi qu'une importante biomasse de lombriciens (plus de deux tonnes par hectare dans une prairie humide normande pâturée contre environ une tonne pour la même prairie fauchée et seulement 150 kg en cas d'abandon). Si les lombriciens nourrissent plus de 200 espèces de vertébrés (Bécasse, Cigogne, Chouette chevêche, Sanglier...), les Coléoptères des bouses et crottins participent aussi à la nourriture de nombreux oiseaux (rapaces, Pie grièche, Huppe...).

Certaines espèces de Mammifères visées par l'Annexe II de la directive Habitats, comme les Rhinolophes, nécessitent à certaines périodes de leur cycle des quantités appréciables d'*Aphodius*. On mesure mieux le rôle positif des herbivores dans le maintien ou la restauration de la biodiversité. La mise en pâturage de milieux néoformés, auparavant non pâturés (dignes du Rhône), en particulier par des bovins et des chevaux, provoque d'ailleurs un développement considérable et rapide de la biomasse lombricienne.



La biologie des Diptères de E. Séguy - 1950 - P. Lechevallier Éditeur

### Qu'est-ce que le varron ?

Le varron est le nom vernaculaire donné à l'Hypoderme, appartenant à l'un des divers genres de Diptères endoparasites des Mammifères. On connaît en effet les Gastrophiles dont la larve séjourne longuement sur la muqueuse gastrique des Équidés et les Oestres dont les larves colonisent les sinus frontaux des Ovins. Certains Hypodermes, comme *Hypoderma lineatum* et *H. bovis*, parasitent les Bovins, d'autres les Cervidés.

En été, les femelles d'hypoderme (a) pondent quelques centaines d'œufs (b) sur les pattes ou sous le ventre des bovins. 3 à 4 jours plus tard, la jeune larve (b') s'insinue à la base des poils et traverse ainsi le cuir pour cheminer dans le tissu conjonctif, soit vers l'avant de l'animal (*H. lineatum*), soit vers l'arrière (*H. bovis*). Il arrive que les larves traversent la moelle épinière (d), en se dirigeant vers le dos de l'animal et là, dès le mois de février, elles forment des nodules qui grossissent (e, f) et forent un trou dans le cuir pour respirer. Deux mois plus tard, la larve est expulsée et finit son développement au sol (g) pour donner une mouche adulte en 3 à 5 semaines (h).

Le varron parasite surtout les jeunes bêtes. Certaines races ou circonstances d'élevage semblent favoriser le parasite auquel on reproche surtout de faire des petits trous dans le cuir (cicatrisation souvent correcte) ou encore de ralentir la croissance des animaux en cas de forte infestation. Autrefois, le parasite était éliminé manuellement par extirpation ou par sa destruction *in situ* à l'aide d'eau oxygénée ou de teinture d'iode.

Les perforations dues à la mouche ne représentent que 1% des pertes de valeur des peaux contre 75 à 85% pour les fourches, les barbelés, les griffures par ronces.

### Organo-phosphorés et "vache folle"

Le programme d'élimination du varron par traitement obligatoire des bovins arrêté par la France semble très comparable à celui mené dans les années 1980 par la Grande-Bretagne. Or, Mark Purdey (dans *Medical Hypotheses*, 1996) a publié des travaux très sérieux soulevant l'hypothèse d'un lien entre ces traitements aux organo-phosphorés (notamment au Phosmet) et la maladie de la vache folle, par modification biochimique des prions. En particulier, il a pu montrer que des animaux, non soumis aux farines contaminées, présentaient une encéphalite spongiforme bovine et que la répartition géographique, temporelle et sectorielle de l'utilisation des organo-phosphorés correspondait à celle de l'encéphalite.

L'Union européenne a annoncé récemment le lancement d'études destinées à examiner cette hypothèse.

En attendant, il faut savoir que le Phosmet est actuellement utilisé en France sous le nom Porect, pour le traitement des porcins...

Quant au dévarronnage, il met en oeuvre au moins deux organo-phosphorés : Tiguvon et Trichlorfon. Le second serait "un produit mutagène, potentiellement cancérigène, facilement absorbé par la peau, tératogène".

Quels sont les risques pour les bovins, les éleveurs, les consommateurs ?

La rédaction

## Les inquiétudes liées à l'obligation d'éradication des varrons

Ces inquiétudes sont multiples : à la fois philosophiques, politiques, biologiques et juridiques.

Sur un plan philosophique, c'est le principe même de l'éradication, dont on connaît les vieux démons, qui est contestable.

En effet, beaucoup d'exemples anciens d'éradication se sont révélés dommageables ou catastrophiques. On peut évoquer les rapaces et les serpents, espèces dites nuisibles, qui sont devenues protégées lorsque certaines d'entre elles ont été amenées au bord de l'extinction. On peut évoquer également les zones humides que l'on a tenté avec succès le plus souvent d'éradiquer mais qui, aujourd'hui, Plan national oblige, sont érigées au rang "d'infrastructures naturelles".

L'éradication est un concept rétrograde : à l'heure de la préservation de la biodiversité, Sommet de la

Terre de Rio et Natura 2000 en tête, promouvoir l'éradication d'une espèce constitue une régression importante.

En fait, et depuis longtemps déjà, y compris dans les domaines de l'agriculture et de la sylviculture, la notion d'éradication a progressivement fait place à celle de seuil de dommage économique, ce qui semble un peu plus moderne.

En effet, cette évolution consistant à remplacer le dogme de "l'éradication totale" par la notion de maintien des populations de ravageurs ou d'ennemis de l'Homme ou du bétail, au-dessous du "seuil de dommage économique", nous semble digne d'attention et nous regrettons de ne pas la voir appliquer à propos du varron. À l'heure où font florès les mesures agri-environnementales, on ne peut que déplorer de voir apparaître de façon arbitraire et sans nuances, une mesure purement agricole dont l'impact sur les milieux naturels est considérable.

On sait par de nombreux travaux, dont ceux conduits en France par Jean-Pierre Lumaret, que la plupart des produits employés pour le dévarronnage et dont les techniques d'administration aux animaux étalées dans le temps (*bolus* diffuseurs et méthode "pouren") constituent

des circonstances aggravantes possèdent une toxicité d'une rémanence sur plusieurs semaines ou mois.

Cette toxicité est aujourd'hui reconnue pour beaucoup d'organismes coprophiles (bousiers et autres scarabées, Diptères, vers de terre) dont l'utilité agricole est sans doute plus grande que ne l'est la nuisibilité du varron. On peut légitimement se poser les mêmes questions quant aux populations de nématodes telluriques qui sont les animaux les plus nombreux du sol : en effet, ils manifestent probablement une sensibilité équivalente à celle des nématodes parasites du cheptel, vis-à-vis des anthelminthiques.

Cette systématisation du dévarronnage obligatoire sur l'ensemble du cheptel va se traduire par une véritable catastrophe écologique silencieuse et discrète, de par la discrétion même de ses acteurs mais dont l'impact global risque d'être très important tant en terme de moindre vitesse de fermeture des cycles biogéochimiques qu'en terme de biodiversité directe et indirecte, de par la multiplicité des micros et macro-organismes impliqués. Se posent alors deux questions de fond :

- pourquoi un tel projet d'éradication n'est-il pas soumis à une étude d'impact comme le veut ordinairement la loi ?
- pourquoi le Conseil national de la protection de la nature n'est-il pas saisi de cette question et, à défaut, pourquoi ne s'autosaisit-il pas directement de ce problème ?

Si le CNPN passe parfois du temps sur des détails comme les quelques mètres carrés nécessaires à un gestionnaire de réserve naturelle pour stocker du foin, il semble *a fortiori*, qu'il devrait avoir une position à la fois sur le principe même d'éradication d'une espèce et sur les conséquences que l'on peut en attendre sur des centaines ou des milliers d'autres.

Sur le plan juridique d'ailleurs, les choses risquent de se corser. Sur beaucoup d'espaces protégés

(réserves naturelles, arrêtés de biotope), il existe une réglementation par laquelle l'introduction de substances toxiques est interdite. Les gestionnaires, de plus en plus nombreux, qui utilisent des animaux en bonne santé sans vermifuge vont devoir, d'un côté ou de l'autre, devenir des "hors la loi" !

Mais, fondamentalement, nous nous interrogeons sur des modes qui prônent une chose à une période et le contraire quelques années plus tard.

L'agriculture, dans ce jeu, est sans doute un modèle du genre. Chacun sait par exemple que la vaccination contre la fièvre aphteuse a été rendue obligatoire, jusqu'au jour où elle est devenue interdite. Les vergers de haute tige ont été primés, compte tenu de la longévité des arbres, pour être arrachés ; ils sont primés aujourd'hui en maints endroits pour être replantés. Certaines variétés locales utilisées en agriculture ont été interdites : on finance aujourd'hui leur conservation génétique. Les haies, mares et autres fossés ont été arasés dans le cadre des remembrements d'hier ; aujourd'hui, en bien des régions ayant subi quelques désastres, on tente de reconstituer ces éléments paysagers et fonctionnels à coup de subventions.

Les exemples pourraient être multipliés, peu importe ! Il faut prendre conscience que c'est la biodiversité qui paie avec le contribuable souvent le plus lourd tribut à des politiques dont la dimension environnementale reste cruellement absente.

C'est ainsi que de fil en aiguille, ou de normes en décrets, on arrive à des élevages de plus en plus normalisés : - par la standardisation progressive de l'alimentation animale qui laisse des espaces en friche et en surexploite d'autres, au détriment de la biodiversité spécifique et écosystémique ; - par une reproduction maîtrisée avec des géniteurs limités appartenant à des races sélectionnées (ne parlons même pas des perspectives de clonage) au détri-

ment de la diversité variétale ;

- par des structures d'élevage aménagées dont les silos et autres bâtiments s'intègrent plus ou moins bien à nos paysages ;

- par des animaux dont on modifie la morphologie par tous les moyens (gène culard ou cornes coupées) ;

- par enfin le souhait de zéro défaut en matière de parasitisme.

Dans un tel contexte, l'herbivore n'est plus un facteur de maintien ou de restauration de biodiversité, il en devient au contraire l'un des pires ennemis, ce qui n'empêche pas, de temps à autre, de laisser planer un doute certain sur sa qualité, veau aux hormones ou vache folle obligent ! et d'écoeurer le consommateur qui n'est plus d'accord avec ces techniques.

Pour beaucoup de gestionnaires, des questions se posent : à qui profitent ces obligations que l'on veut imposer à tous ? N'est-il pas urgent d'attendre et d'entrer en résistance devant une question aussi grave traitée de façon si légère ? Ne faut-il pas envisager, dans un proche avenir, de classer les varrons dans les espèces à protéger du fait de leur raréfaction croissante ?

"Inquiétudes d'un biologiste" avon-nous intitulé cette longue interrogation ; fasse le ciel que nous ayons bientôt de véritables réponses à toutes ces questions. 

#### L'auteur

Docteur ès Sciences, Thierry Lecomte est ingénieur en chef au parc naturel régional de Brotonne et délégué régional de l'OPIE. Formé il y a 25 ans à l'entomologie prairiale, dans un laboratoire de l'INRA dirigé par Germaine Ricou, il travaille à présent pour la conservation de la nature où il s'est spécialisé dans les relations entre les herbivores et la biodiversité. Il gère, en tant que conservateur, différentes réserves naturelles en Haute-Normandie et anime le groupe "pastoralisme" de Réserves naturelles de France.

#### Pour en savoir plus

**Granval P.**, 1988 - Approche écologique de la gestion de l'espace rural : des besoins de la Bécasse (*Scolopax rusticola* L.) la qualité des milieux. Thèse de l'université de Rennes - 179 p.

**Lecomte T., Le Neveu C.**, 1986 Le Marais Vernier, contribution à l'étude et à la gestion d'une zone humide. Thèses de l'université de Rouen - 630 p.

**Lecomte T. et al.**, 1995 - Gestion écologique par le pâturage : l'expérience des réserves naturelles. Atelier technique des espaces naturels, outils de gestion, ministère de l'Environnement et réserves naturelles de France - 79 p.

**Lumaret J.P.**, 1986 - Toxicité de certains helminthocides vis-à-vis des insectes coprophages et conséquences sur la disparition des excréments de la surface du sol. *Acta Oecologia*, Oecol.applic., 7(4) : 313-324.

**Lumaret J.P.**, 1993 - Insectes coprophages et médicaments vétérinaires. *Insectes* n°91, Éd. OPIE.

**Lumaret J.P., Dupont P.**, 1997 - Les invertébrés continentaux et la gestion des espaces naturels. Atelier technique des espaces naturels, aménagement écologique, ministère de l'Environnement et réserves naturelles de France - 258 p.

**Nicaise L.**, 1996 - L'herbivore, facteur d'augmentation de la diversité biologique des milieux artificiels : l'exemple des digues aménagées par la compagnie nationale du Rhône. Thèse de l'université de Rouen, 253 p.

**Scotto La Massese C.**, 1986 - Influence des caractéristiques bioécologiques des milieux sur la distribution des nématodes telluriques. *Bull.Rech. Agron.* Gembloux, 21(2) : 255-272.

*Enfin, une coordination nationale s'est constituée contre l'éradication du varron : Jean Coulardeau - La Ribe - 43430 Les Vastres.*