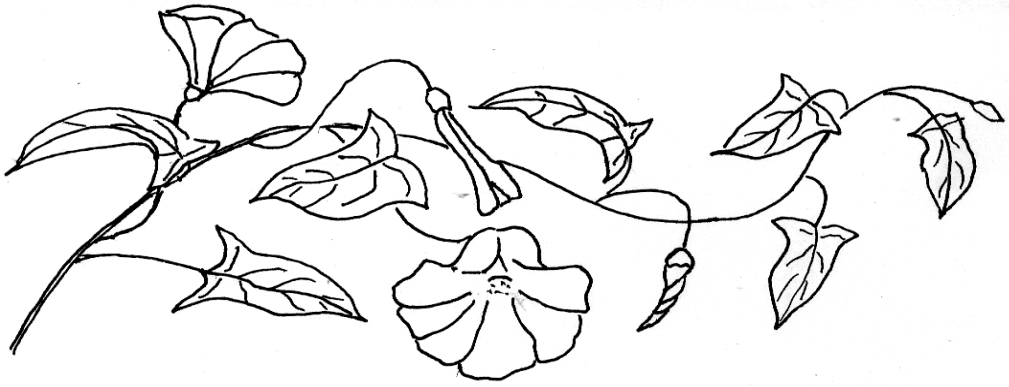
Le Petit Liseron



L'agriculture biologique
à travers
trois expériences

n° 2 /2008

Bulletin de liaison de l'Association Faune et Flore de l'Orne

✱ CALENDRIER DES PROCHAINES SORTIES-NATURE ✱

A.F.F.O.

Samedi 17 mai : Les plantes comestibles.
Rendez-vous: 14 h, site de la Lambonnière, Pervenchères.
Sortie animée par: A. cabaret et A. Lemarquer.

Dimanche 18 mai : Les orchidées au pays d'Alençon.
Rendez-vous: 14h 30, église d'Héloup.
Sortie animée par: M. Lesur et J-C. Pottier.

Samedi 24 mai : Les orchidées du Perche.
Rendez-vous: 14 h , église de Bellême
Sortie animée par: François Radigue.

Dimanche 25 mai : La flore des fossés et talus -Acte 2.
Rendez-vous: 14h 30, église de Lonrai.
Sortie animée par: M. Lesur et J-C. Pottier.

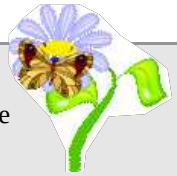
Chantiers Nature :

Samedi 28 juin : 9 h, site de la Lambonnière, Pervenchères.

Les chantiers durent toute la journée, apportez votre pique-nique si vous le désirez et venez nombreux aider l'AFFO à entretenir ces sites remarquables dans une ambiance sympathique.

Toutes les informations concernant ces activités sont à réclamer à François.
Tél : 02 33 26 26 62, ou sont disponibles sur Internet : http://perso.wanadoo.fr/affo

Rencontres naturalistes



Vendredi 13 juin, au lycée agricole de Sées, à partir de 19 h 30

Gratuites, ouvertes à tous, elles se déroulent sous forme d'expositions, d'exposés, de projection de diapositives et de discussions sur le thème du naturalisme

31 mai ou 1er juin ? : Conférence « le cormier ».
Rendez-vous: sur inscription.
Sortie animée par: Evelyne Moinet.

Samedi 7 juin : stage « graminées ».
Rendez-vous: à la Lambonnière, sur inscription.
Sortie animée par: Francis Bisson..

Samedi 14 juin : Jardin et biodiversité.
Rendez-vous: sur inscription;.
Sortie animée par: christophe Lutrand.

Samedi 14 juin : Écoute des chants nocturnes.
Rendez-vous: 22h, place de la mairieLongny-au-Perche.
Sortie animée par: Luc Noël (AFFO -GON).

Samedi 21 juin : Balade nature dans le bocage.
Rendez-vous: 9 h 30, place de l'église de Rouellé.
Sortie animée par: Christophe Girard.

Dimanche 22 juin : La flore des fossés et talus -Acte 3.
Rendez-vous: 14h 30, église de Pacé.
Sortie animée par: M. Lesur et J-C. Pottier.

Dimanche 29 juin : L'Iton et les fossés « Le Roy ».
Rendez-vous: 10 h parking de l'Iton aux Aspres (journée entière).
Sortie animée par: Roger Rimbert.

Dimanche 6 juillet : Balade nature entre forêt et bocage .
Rendez-vous: 9h 30, église de la Ferrière-Béchet (journée entière).
Sortie animée par: A. Beslin, M. et S. Lesur .

Le GOA

Samedi 17 mai : Sortie Naturaliste
Rendez-vous: 14 h 30, champfrémont
Sortie animée par: P. transon et L. Bouteloup.

Dimanche 8 juin : Astuces pour réussir un herbier.
Rendez-vous: 14 h, Boulay-les-Ifs.
Sortie animée par: Rémy et Nadette vannier.

Dimanche 22 juin : Les rapaces forestiers (forêt de Multonne).
Rendez-vous: 9 h, St Anne de Champfrémont.
Sortie animée par: Jacques Thuault.

Samedi 2 août : Sortie naturaliste au fil de l'eau..
Rendez-vous: 14 h, St-Pierre-des-Nides, Moulin de Trotté..

Sommaire

Nuages au potager
Par Claude Maupay p 4

Mendiants et salades de fruits
Par Michel Provost p 6

Dossier: l'agriculture biologique p 10

Le jardin botanique de La Perrière
Par François Radigue p 15

Promenade cévenole (2)
Par Martine Lesur p 16

Promenade naturaliste, il y a 160 millions d'années
Par Emmanuel. Jofes et Thierry Plu p 18

Des nouvelles de la liste p 20

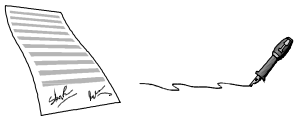
Réunions
Par Pierre Legot p 22

Tribune libre p 23

Grille nature
Par André Le Beller p 24

Une belle année nature

Par Serge Lesur



Cette fois, la nature se réveille pour de bon : les bourgeons débourrent et les feuilles se déplient, les fleurs éclosent, les oiseaux s'égosillent, les insectes volètent … les limaces et escargots ont repris le chemin du potager (… !). Bref c'est le printemps ! Tout cela invite à sortir de son chez soi, arpenter les chemins creux et les bois, escalader les escarpements rocheux, s'émerveiller devant cette biodiversité ordinaire, ou même parfois un peu moins ordinaire. D'ailleurs à consulter le calendrier des sorties proposées par les associations de protection de la nature et de l'environnement (AFFO, VOE, GOA, GONm, ADN etc.) on se doutait bien de quelque chose : les dates et propositions se multiplient. Nos animateurs emmènent les volontaires (adhérents ou non de l'association) à la découverte de notre environnement. Qu'ils en soient chaleureusement remerciés ici car ces sorties nature sont des moments forts de la vie associative, ils font partie des fondements et de la raison d'être de l'AFFO. Ce sont toujours des moments privilégiés où l'on rencontre des adhérents (connus ou non) avec qui il est toujours très agréable d'échanger, mais aussi un moment où l'on touche d'autres personnes moins sensibilisées mais le plus souvent passionnées, curieuses. Là aussi, les dialogues sont riches et formateurs. Et puis il y aussi toutes les sorties naturalistes qui vont débuter : là tout le monde apprend, progresse, partage ses connaissances avec d'autres passionnés ou néophytes de tel genre ou espèce. Bref l'apprentissage de la nature fait partie de nos missions et c'est une des activités les plus intéressantes que nous ayons à mener (c'est plus passionnant que de remplir ou lire de volumineux dossiers ou enquêtes, faire le travail administratif ou financier).

Toutefois, il serait bien que de nouveaux (elles) animateurs (rices) se lancent (d'abord en double s'ils le souhaitent avec des anciens) dans l'organisation de sorties afin de renouveler tant les thèmes et lieux abordés que les animateurs eux mêmes !

Ces sorties viennent en complément d'une activité plus hivernale : l'animation de conférences sur des thèmes environnementaux. Durant les derniers mois, les conférences furent nombreuses (climat, vieux arbres, bords de route…). Là également, on peut diversifier les conférenciers et les thèmes présentés : nous touchons lors de ces manifestations d'autres publics, d'autres structures (associations, collectivités, entreprises, clubs …) et ainsi élargir notre vision des choses.

Bref, il n'y a pas que des activités … ennuyeuses à l'AFFO[1] et chacun peut y trouver matière à s'épanouir tout en faisant plaisir et en faisant œuvre de diffusion de nos passions et sujets d'intérêt. À tous, je vous souhaite de belles promenades, de belles découvertes, de belles observations et de beaux apprentissages.

[1] *A noter deux évènements supplémentaires aux programmes diffusés : les 24 heures de la biodiversité en juin (avec la Linnéenne de Normandie) (voir dans ce bulletin de liaison) et un colloque sur les lichens en novembre (avec V.O.E.) (à découvrir dans le prochain liseron).*

Sorties Val d'Orne environnement :

Samedi 26 Mai : Sortie botanique à Aubry le Pantou avec J. Lagrandie
Rendez-vous : 9h 30 place de la Mairie de Putanges Pont-Ecrépin
ou 14h à l'église d'Aubry le Pantou .Prévoir le pique-nique.

Samedi 2 Juin : Découverte des Gorges de Saint-Aubert sur Orne avec S. David.
Rendez vous : 14h, place de la Mairie de Putanges Pont-Ecrépin.
Pique-nique le soir.

23 et 24 Juin : Week-end à la découverte des insectes animé par L. Chereau, le GRETIA, le CFEN et l'AKENE.
S'inscrire à VOE, le nombre de places est limité.

Nuages au potager

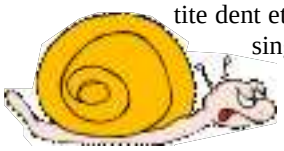
Par Claude Maupay

Qui n'a pas vu ravagée une planche de son potager, noir mildiousées ses promesses de solanées, couché jusqu'à terre son bataillon de poireaux, ignore tout du désarroi de l'homme en sabot. Quiconque d'autre jetterait aussitôt aux orties la bêche et le râteau…Mais le jardin n'est pas un lieu chagrin où l'on vitupère contre l'adversité. Ni lamentations ni pleurnicheries, au lopin on sait cultiver la philosophie, assumer l'aléa, apprécier les hauts, encaisser les bas. C'est un endroit où l'on se réjouit encore de la pluie. Ce qui devient assez rare par ces temps ci.

On pourrait croire que le potager est un lieu de combat où le besogneux campe en tenue camouflée, l'arme au pied, auprès de ses protégés. Lui, un pacifiste, armé de cape en pied ? Nenni, mais il doit cependant veiller au grain, car bichonné menu, chouchouté de ses mains, le carré légumier attire quantité de malins. Tellement, que si l'on donnait in extenso la liste de ses aficionados, l'énumération ferait fuir illico le premier amateur nouveau… Aussi pour bien appréhender l'adversité au potager, mieux vaut en connaître les menées. Bien les identifier pour les châtier. Châtier ? Non, corriger, juste ce qu'il faut. Car à l'artillerie lourde à tête de mort achetée au super marché, le jardinier préfère la médecine douce et la diplomatie de proximité ; il sait éviter le conflit, persuader, composer, éloigner et se faire des alliés.

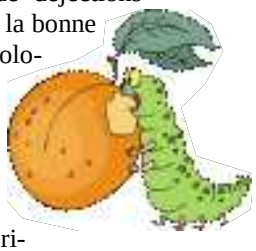
Afin d'en avoir un aperçu, il dresse une liste, loin d'être exhaustive, de ses principaux concurrents et les range, du plus grand au menu. D'abord les gros, assez gros pour que, même de haut et sans lorgnons, le jardinier ordinaire, myope ou presbyte, puisse les repérer. Ce sont les membres de la catégorie des saisissables. Une confrérie principalement grignoteuse, autant aérienne que souterraine, qui offre comme unique avantage sa visibilité. Mais pas forcément sa préhensibilité.

La seule évocation des rampants, fera froid dans le dos aux rangées de salades. Ces estomacs qui se déplacent ventre à terre, bien que fort lentement, composent une famille nombreuse et boulotteuse. Voilà la gent des escargots, des petits gris et des gros blancs, des tout petits et des tout nouveaux qui remontent du midi. On leur adjoindra les grosses limaces noires ou rouge brique, moins comestibles, dit-on, que les précédents, sans oublier les loches blanches ou noires. Ces grignoteurs là, du semis à la récolte, le jardinier les craint fortement. Capables en une seule nuit d'anéantir un carré de radis, de rayer de la planche un semis fraîchement levé, il leur garde une petite dent et reste à leur égard, d'une vigilance singulière. Certains sentimentaux de ses confrères, les cueillent à la rosée, voire en pleine nuit et au maximum de leur activité, pour les éloigner, non, pas chez le voisin, mais beaucoup plus loin. Ceux qui en sont pourvus les offrent aux glousses du poulailler et les derniers tentent d'utiliser diverses médecines naturelles pour les dissuader de grignoter. Quelques gorgées de bière bien placées, des barrages de sciures ou de cendres du foyer…. Un bon jardinier peut mixer ces méthodes sans pharmacopée.



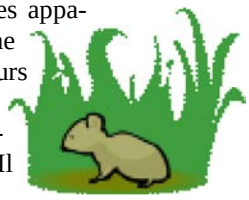
Quand elles ne sont pas rampantes, on trouvera d'autres mandibules à pied d'œuvre, directement sur leur garde manger. Le doryphore joliment zébré, goulu aux élytres jaunes rayées de noir, peut ravager, avec ses multiples portées de larves dodues rouge orangé, et en moins de deux, le carré entier des pommes de Monsieur Parmentier. Bonne solution : embaucher pour une cueillette généralisée.

Avec leurs pattes de petits kangourous noirs, les altises, des difficilement saisissables tant elles sont bondissantes, prolifèrent parfois en espèces et en quantités si invraisemblables chez les crucifères, que l'homme au bleu tablier se demande souvent comment vont résister ses radis et ses choux. Dans la rangée de ces derniers, on craint autant une autre spécialiste qui prend régulièrement pension chez eux . D'une belle voracité, ses chenilles les festonnent joliment, mais hélas, laissent traîner derrière elles, une telle profusion de déjections verdâtres et mousseuses, qu'elle irrite la bonne volonté du jardinier, même entomologiste. C'est pourquoi, quand la piéride, la batifoleuse blanche des plus communes au jardin, plane au-dessus, on serre les feuilles dans la famille des choux. Le maître potager préfère, évidemment, assister à l'apparition de la magnificence faite chenille. Dans ses rangées de carottes, la reine de son élevage involontaire, c'est la chenille du machaon. Pour elle, aussi colorée que peu gourmande, il veut bien doubler ses semis de carottes pour le plaisir de la voir se multiplier. Devant cette beauté si facile à élever, le tenant du potager imagine, dans son naturel élémentaire, que le ministère pourrait l'imposer dans tous les établissements scolaires.



Il ne terminera pas cet inventaire incomplet des saisissables du lopin, sans jeter un œil sous ses dessous. Les grignoteurs y prolifèreraient ils moins ? Enfin, la paix régnerait-elle dans ces lieux souterrains ? Il faut le dire tout crûment et ne pas leurrer le débutant : il y a du croquant en dessous. Pas moins qu'au dessus, en beaucoup moins visible évidemment…

Voyons le aller quérir, maintenant que la terre est dégelée, quelques légumes pour sa bonne soupe du dîner : à la cocotte, les poireaux et les navets. Il soulève les pieds, et ah ! oh ! quelle surprise ! Dans sa main étonnée ne restent que la tige et un trognon bien entamé. Scalpés les betteraves, les poireaux et les navets, on s'est servi au potager, il y a de la grivèlerie sous terre. La rangée a été prise en enfilade, un petit boyau souterrain court d'un pied à l'autre. A leur place un gros trou et un petit reste de trognon. Bon stratagème, les apparences sont sauves, le dessus reste en bonne santé. Excellent boulot, signé messieurs campagnol et mulot. ! La part des pauvres, quoi ! Il n'a pas trop de regret le semeur, il prévoit toujours des excédents. Il



se dépêchera quand même de tout remiser rapidement.

Et ce pied de batavia qui se racrapote sur lui-même, se ride et se fane ?. Un endormissement, une sieste prolongée ? Fi ! C'est l'un des trois malfrats qui s'attaque aux racines et s'en prend au collet; trois vers, le blanc, le gris et le ver fil de fer. Le premier sera futur hanneton, le second deviendra taupin, ce drôle d'insecte qui sait tomber sur le dos et faire le mort dans le creux de la main, le troisième, noctuelle. Chasser tous ces grignoteurs, les ramasser, seul avec ses mains, il peut le faire, en partie ; mais grâce à dieu, il a des alliés, sur la terre comme aux cieux.…

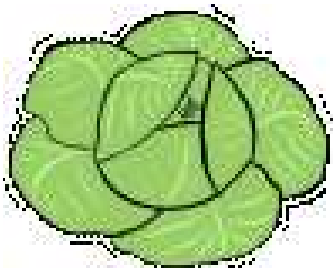
Quant aux insaisissables, le jardinier redoute particulièrement ceux qui mettent en deuil ses espoirs de Marmande ou de cœur de bœuf. D'abord des petites taches brunes, au hasard sur les feuilles, puis sur le pied entier et voilà zigouillées ses promesses de solanées. Il tend le dos, car ces invisibles viennent il ne sait d'où, et lui choient dessus sans avertissement. Itou pour les pontes de ces fines mouches, des vermisseaux qui minent ses carottes et rabattent ses poireaux .

Deux options opposées partagent le peuple jardinier pour anéantir ou limiter la concurrence de ces gourmands. La première impose les pschitt pschitt qui évitent de trop se compliquer les méninges, mais imposent un matraquage à l'arsenal de savants nuages moléculaires et qu'il faut sans cesse renouveler. Moyennant quoi, la prospérité au jardin est l'affaire de l'industrie des biocides, bien vénale pour appauvrir la vie. L'autre, selon des moyens souvent jugés élémentaires, voire simplistes, leur offre une invitation à ne pas proliférer ; la tolérance et le respect de l'adversaire en quelque sorte. En lui permettant de cultiver la biodiversité, qui est, tous les confrères avisés le savent, l'essence même de la vie.

Pour ne pas s'empoisonner, le sage jardinier préfère ne pas empoisonner. Il a quelques ressources bien naturelles aux alentours. Il appelle à la rescousse tous ses alliés. Il sait qu'il peut compter sur les oiseaux du coin, bénéficier de l'appétit du hérisson, bénir la gourmandise du crapaud, ces deux bons goulus du jardin. Il embauche mille pattes et coccinelles, fait les yeux doux aux syrphes et chrysopes et essaie de rappeler la jardinière, ce cher carabe doré, bien mal en point dans les jardins aseptisés. Sans être un éleveur patenté, les moyens ne lui manquent pas, pour les retenir auprès du garde manger, leur rendre la vie aisée et leur permettre de croître et se multiplier. Et il sait, le futé, qu'exterminer tous les coquins de son jardin ne sert pour ainsi dire à rien : que deviendraient alors tous ses assistants jardiniers ?

Équilibre et respect pour sa petite usine au naturel sont les maîtres mots au potager, pour sa terre comme pour ses habitants, du sous sol au grenier. Peut-être pourrait-on étendre cette théorie à la planète entière…On gagnerait sûrement en avenir à y réfléchir un peu…

S'il sait le dire et partager ce savoir faire, vous pouvez presque considérer le modeste hobereau du lopin comme l'archétype de l'homme heureux.



24 heures pour la biodiversité

Par Serge Lesur

Non, nous ne sommes pas au Mans mais bien dans l'Orne ! De quoi s'agit-il ? Sous l'égide de la Société Linnéenne de Normandie, et avec le concours de plusieurs autres associations (Val d'Orne Environnement, Association pour la sauvegarde du patrimoine de La Courbe, Association Faune et Flore de l'Orne, …), le projet consiste à organiser un événement autour de la biodiversité en montrant qu'il est possible de recenser en l'espace de 24 heures des centaines d'organismes vivants (champignons, plantes, animaux) sur le territoire d'une seule commune : non la biodiversité n'est pas réservée aux tropiques ou à d'autres lieux exotiques, la biodiversité est aussi à notre porte, chez nous et nous ne la voyons pas car nous ne savons pas regarder !
Pour réaliser cette opération, il est prévu de rassembler bon nombre de naturalistes afin d'inventorier les prairies humides, landes sèches, bois de pente, escarpements, bords de chemin … de la commune de La Courbe, nichée au milieu des méandres de la rivière Orne entre Argentan et Putanges. Mousses, champignons, lichens, oiseaux, reptiles, plantes vasculaires … seront inventoriés, une chasse de nuit aux lépidoptères, un inventaire des chauves-souris (avec détecteurs d'ultrasons), une pêche électrique dans l'Orne seront réalisés. Parallèlement à cette action de prospection aura lieu un programme d'information et de sensibilisation à la biodiversité auprès du public scolaire et du grand public. Le public pourra accompagner les spécialistes lors de leurs prospections. Les adhérents de l'AFFO sont invités à participer à cette manifestation originale et très formatrice.
C'est probablement la première fois que ce type d'action est mené en France. La journée de la biodiversité est organisée depuis 10 ans en Allemagne, Suisse et Autriche avec plus de 400 actions organisées chaque année. Suite à cette journée, les résultats des prospections seront publiés dans un fascicule destiné tant au grand public qu'aux spécialistes des disciplines étudiées.
Les " **24 heures pour la biodiversité** " ont obtenu le soutien actif des élus de la commune de La Courbe. Cette opération est parrainée par la Région Basse-Normandie.

Pratique :
Lieu : commune de La Courbe (61)
Date : du samedi 14 juin à 15 heures au dimanche 15 juin à 15 heures.
Responsable de l'opération : Peter Stallegger
Des informations complémentaires sur le déroulement de l'opération seront adressées par voie d'Internet (liste de diffusion AFFO), sur le site Internet de l'AFFO et par voie de presse. Tous les renseignements complémentaires seront communiqués également sur appel téléphonique au local auprès d'Estelle.

Mendiants et salades de fruits

Par Michel Provost

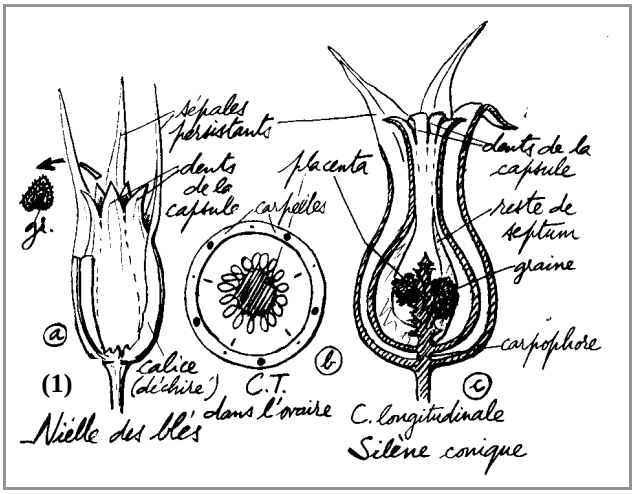
Les capsules : suite

7 - Les capsules à déhiscence denticide

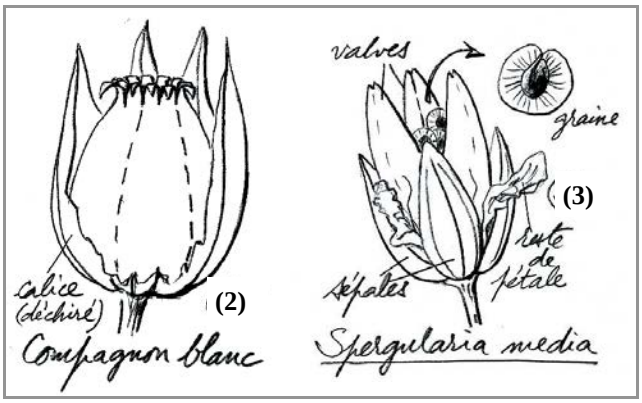
Dans ce cas, la capsule s'ouvre par des fentes longitudinales qui n'affectent que le haut du fruit en découpant des dents plus ou moins longues qui s'écartent par hygroscopie pour ménager une ouverture par où les graines pourront se trouver éjectées **(1a)**. Ce processus semble toujours lié à un ovaire à placentation centrale, c'est à dire gamocarpique, à une seule loge et à nombreux ovules portés par une colonne placentaire axiale **(1b)**. Parmi les hypothèses pouvant expliquer cette disposition, il y aurait la résorption des septums à l'intérieur d'un ovaire à placentation axile. Chez certaines espèces, on retrouve d'ailleurs des restes de ces cloisons au fond et sur la paroi de l'ovaire ; c'est le cas du silène conique *(Silene conica)*, jolie petite Caryophyllacée annuelle de nos dunes **(1c)**. Cet exemple s'avère assez exceptionnel car les septums disparaissent presque toujours totalement. Il reste alors trois critères permettant de déterminer le nombre de carpelles composant l'ovaire : le nombre de styles ou stigmates lorsqu'ils ne sont pas complètement soudés entre eux, le nombre de cordons vasculaires de la paroi ovarienne (correspondant à la nervure principale de chaque carpelle, plus, éventuellement, cordons présents à leur soudure **(1c))** et, enfin, le nombre de dents au sommet du fruit (en sachant que ce nombre peut être double de celui des carpelles…)

Deux grandes familles présentent ce type de fruit :

Les **Caryophyllacées**, chez lesquelles le gynécée comprend, selon les genres, de 2 à 5 carpelles soudés dans leur partie ovarienne mais dont les styles restent libres. La capsule de la nielle des blés *(Agrostemma githago)* s'ouvre par autant de dents que de carpelles, soit 5 **(1a)**, alors que chez les silènes *(Silene sp. pl.)*, on observe 6 dents à partir de trois carpelles **(1c)**.



Le nombre de dents est également le double de celui des carpelles, soit 10, chez le compagnon blanc *(Melandrium album* – **(2)***)*. Dans le cas des spergulaires *(Spergularia)*, le pistil comprend trois carpelles et s'ouvre par trois fentes qui délimitent beaucoup plus que des dents puisqu'elles descendent pratiquement jusqu'à la base du fruit. Chez *S. media* **(3)**, halophile des prés salés, les graines sont largement ailées et donc douées pour l'anémochorie mais cela est-il réellement utile chez une espèce de petite taille plus ou moins rampante ? De manière générale se pose la question de l'efficacité de ce type de fruit car la sortie des graines n'apparaît pas évidente : secousses par le vent ? chocs par les animaux ? chute à terre ?…



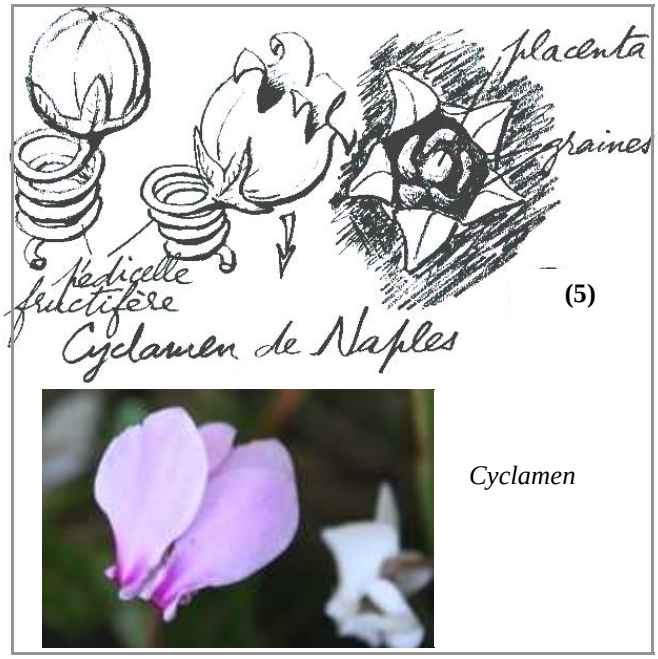
Parmi les caprices de la nature, signalons le pourpier de mer *(Honkenya peploides)* dont la capsule s'ouvre également par trois valves mais cette fois charnues (où est la grande opposition fruits secs et fruits charnus ?). Ces valves sont souvent de plus légèrement visqueuses, collantes, ce qui aide parfois à leur dissémination par les pieds des estivants se promenant sur le haut de la plage. Enfin, le comble : une Caryophyllacée, par ailleurs « archi-typique », qui présente une baie comme fruit ; il s'agit du cucubale *(Cucubalus baccifer)*…

Spergulaire

Les **Primulacées**, chez lesquelles la fleur voit son pistil presque toujours composé de 5 carpelles soudés sur toute leur longueur. Au niveau de l'ovaire, il n'y a qu'une seule loge, sans restes de cloisons, et la placentation s'avère typiquement centrale. Le fruit est une

(4)

capsule généralement denticide, avec un nombre de dents égal à celui des carpelles, soit 5, comme chez les cyclamens **(5)**, ou double comme dans le genre primevère **(4)**. Les cyclamens présentent par ailleurs la particularité d'avoir un pédicelle fructifère qui progressivement s'enroule en hélice et dont les tours se resserrent au point d'amener la capsule au contact du sol et même de l'y enfoncer à la fin (encore une mère abusive). Chez le cyclamen de Naples *(Cyclamen hederifolium)*, assez répandu dans nos parcs et bois, les 5 lobes étalés en été sur le sol font penser à une vesse de loup étoilée ou géastre **(5)**. Comme chez les Caryophyllacées, quelques genres de Primulacées voient la déhiscence descendre pratiquement jusqu'à la base du fruit ; c'est en particulier le cas d'un certain nombre d'androsaces.



(5)

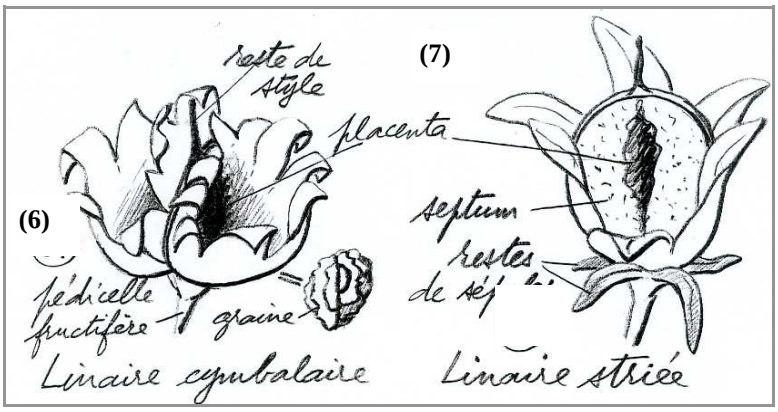
8 – les capsules à déhiscence éclatée

Elles se situent dans la droite ligne des déhiscences denticides plus ou moins profondes mais à deux nuances près : d'une part l'ovaire présentait une placentation axile et d'autre part le nombre de dents est supérieur à une ou deux par carpelle.

Chez la **linaire cymbalaire** ou ruine-de-Rome (*Cymbalaria muralis* – Scrofulariacées), si commune sur les vieux murs, le nombre de dents s'avère élevé et un peu variable, soit de 8 à 10 au total **(6)**. Cette espèce révèle par ailleurs un fort « instinct » maternel puisque, dans la mesure des possibilités offertes et comme si elle fuyait la lumière, la jeune capsule se trouve normalement guidée vers les interstices du support les plus proches. Ainsi les graines arrivent directement en milieu favorable ; encore un bel exemple d'autochorie ! Dans le cas de la **linaire mineure** *(Chaenorhinum minus*), les deux loges sont inégales et les dents moins profondes et moins nombreuses que chez la cymbalaire.

Par ailleurs, les linaires au sens strict, comme la **linaire striée** ou la linaire vulgaire *(Linaria repens* et *L. vulgaris)*, présentent une capsule dont chaque loge s'ouvre par trois valves découpées jusque près de la base **(7)**.

Ainsi, si les linaires présentent une remarquable homogénéité dans leur organisation florale, le découpage en plusieurs genres se trouve justifié par des modes différents d'ouverture de leur capsule, ce qui se trouvera complété par les *Kickxia* étudiés plus loin.



(6) (7)

9 – Les capsules à déhiscence valvulaire

Elles s'ouvrent par de petits volets (ou parfois des dents) découpés latéralement dans le péricarpe. Ces volets, ou valvules, s'écartent, se relèvent, se rabattent ou tombent permettant ainsi la sortie des graines. Au vu de la taille généralement modeste des ouvertures, ce mécanisme peut laisser dubitatif quant à son efficacité dans la dissémination des semences, mais il faut admettre que cela fonctionne bien en constatant de véritables explosions démographiques chez certaines espèces. Voyons quelques exemples :

- les **miroirs-de-Vénus** (*Legousia* – Campanulacées), avec leur ovaire infère comprenant 3 carpelles soudés entre eux et ménageant trois loges contenant de nombreux ovules en placentation axile. À maturité, le fruit, sec, s'ouvre par 3 petites languettes qui se redressent par hygroscopie **(8)**.

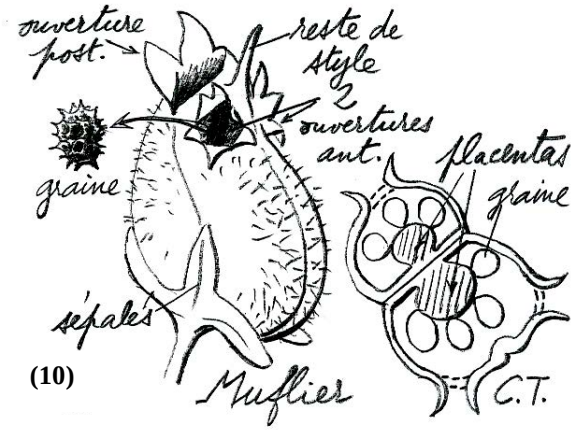
(8)

- les **pavots** et **coquelicots** (*Papaver* – Papavéracées) présentent une organisation très particulière de leur pistil : 5 à 15 carpelles soudés entre eux sur toute leur longueur, un large plateau stigmatique surmontant un ovaire supère à une loge unique mais partiellement cloisonnée par des refends issus du milieu de chaque carpelle et portant de nombreux ovules sur leurs faces **(9)** ; il s'agit de la placentation pseudo-septale ou laminale. Le fruit mûr devient sec et s'ouvre au sommet, sous le plateau stigmatique, par autant de petits volets que de carpelles. Ces valvules se rabattent et dégagent des ouvertures par où les graines pourront sortir lorsque la capsule, au sommet de son pédicelle desséché

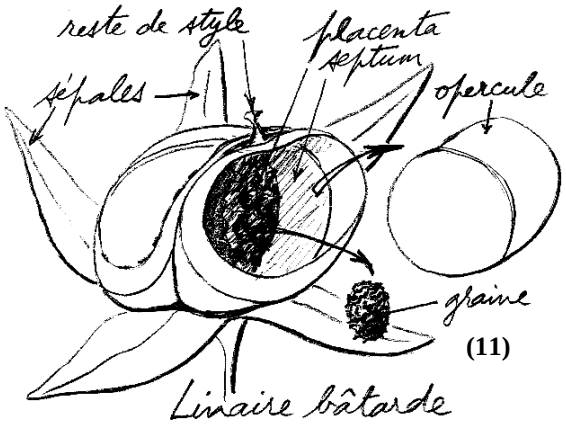
et raide, sera secouée par le vent…

- comme chez toutes les Scrofulariacées, les **mufliers** *(Antirrhinum)* montrent un ovaire supère formé de deux carpelles soudés et comportant deux loges avec placentation axile. Ils offrent toutefois une originalité : les deux loges sont inégales, l'antérieure étant plus développée, et la différence va encore s'accentuer sur le fruit **(10)**. Ce dernier s'ouvre en son sommet par trois déchirures étoilées : une pour la loge postérieure et deux pour la loge antérieure. Les valvules sont ici des dents mais on ne peut cependant parler de déhiscence denticide pour laquelle la structure d'origine et le processus d'ouverture s'avèrent tout à fait différents.

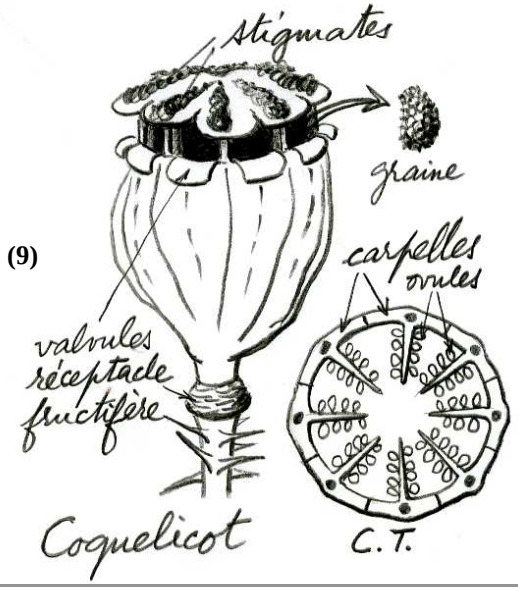
- autres Scrofulariacées, les *Kickxia* qui faisaient autrefois partie des linaires mais chez qui la capsule voit chaque loge s'ouvrir par un large opercule latéral, sorte de couvercle qui en tombant dégage une grande ouverture par où les graines ne trouvent aucune difficulté à s'échapper **(11)**. Nous avons ici retenu l'exemple de la **linaire bâtarde**, jolie annuelle rampante assez commune dans les cultures et les jardins.



(10)



(11)



(9)

Lexique

- **Halophile :** adjectif indiquant qu'une espèce supporte très bien la vie dans un milieu salé ou saumâtre. C'est en particulier le cas des plantes des prés salés telles que salicornes, spartines, aster et glycérie maritimes, obione, statices, etc.

- **Septum : :** cloisons radiales séparant les loges d'un ovaire et formées par la soudure partielle de deux carpelles voisins

L'agriculture biologique

L'agriculture biologique à travers trois expériences locales différentes mais incontournables :

- L'installation sur une terre non cultivée
- La conversion agriculture traditionnelle–agriculture biologique
- La formation

Ce dossier sera complété, dans le prochain numéro du Petit Liseron, par un article sur la situation de l'agriculture biologique en France. Un document, de notre spécialiste Joseph Pousset, passionnant … comme d'habitude !

UNE INSTALLATION EN BIO
Propos recueillis par Martine et Serge Lesur

S'installer en maraîchage biologique ce n'est pas forcément simple, mais c'est faisable. Voici l'expérience de Laurence Posier installée en 2003 dans le département de l'Orne.

Le Petit Liseron : Pourquoi avoir choisi de faire du maraîchage bio et quel parcours avez-vous suivi ?
Laurence Posier : C'est surtout un concours de circonstance mais cela correspond toutefois à une prise de conscience environnementale. J'étais déjà proche de ces préoccupations et j'avais déjà une sensibilité marquée sur ces questions. Avec un groupe d'amis nous voulions créer un éco-village. Pour cela il était nécessaire de pouvoir pratiquer de l'agriculture. Suite à l'évolution de ma situation personnelle, j'étais disponible et c'est ainsi que j'ai suivi une formation agricole. Après l'obtention de mon brevet agricole en Vendée, j'ai suivi une spécialisation en agriculture biologique en Dordogne. Et l'éco-village ne s'est pas fait, pour des questions de rapports humains surtout, alors je me suis installée !

LPL : Mais pourquoi s'installer dans la région la plus froide (ou quasiment) du département ?
L.P. : Mais parce que c'est beau ! En réalité, pour des raisons privées je suis arrivée des Charentes pour venir ici, par hasard, à La Lande-de-Goult. La forêt entoure le village, il n'y a pas de grandes cultures, c'est un site protégé, classé en Natura 2000. Bref, l'environnement y est bien préservé. Je voulais rester dans la région, les enfants en avaient assez de déménager. Je pratiquais du petit maraîchage pour les voisins et pour moi. Pour des raisons d'âge il me fallait aussi prendre une décision : en effet j'avais 40 ans et c'était la limite pour pouvoir s'installer. J'ai cherché des terres, j'ai eu une opportunité qui s'est présentée très rapidement à deux pas d'où j'habitais à l 'époque. Bien exposées, disponibles, avec la présence d'eau, indispensable pour cette activité, je n'ai pas hésité à acquérir ces terres. Alors froid : oui, mais le cadre de vie est remarquable.

LPL : Quelles difficultés avez-vous rencontrées pour vous installer ?
L.P. : Les principales difficultés furent de tout coordonner et tout faire en même temps ! Construire la maison (NDLR : en bois bien sûr !), transformer le terrain – c'était une prairie naturelle – en terre à cultiver, défricher, construire les serres, réaliser l'irrigation et, pour agrémenter le tout, réaliser le travail administratif très lourd ! Heureusement que j'avais une habitude de la " paperasse " car c'est quand même compliqué et gourmand en temps. Nous avons toutefois une bonne aide de la part de la Chambre d'Agriculture sur ce point.

LPL : Quelles sont les règles du maraîchage bio ?
L.P. : les mêmes que toute production bio ! Je réponds à un cahier des charges, pour moi c'est Qualité France, et j'ai un ou deux contrôles annuels. Ces contrôles portent ant sur les facturations et la comptabilité que les approvisionnements, l'origine des semences, sur les interventions culturales (semis, repiquages, récoltes …). Des visi tes de terrain sont réalisées, des prélèvements de terre effectués aux fins d'analyse.

LPL : Pour les semences …
L.P. : Ce sont bien sûr des graines bio que j'achète chez un producteur spécialisé mais aussi des semences que je fais moi même à partir de ma propre culture.

LPL : … et les problèmes, les maladies, les parasites …
L.P. : L'année 2007 a été marquée, comme pour tout le monde, par les limaces ! Cela a été une réelle difficulté. Certaines productions ont été complètement anéanties. Le métaldéhyde est bien entendu interdit, sauf à la rigueur en piégeage, mais cela ne marche pas ! Il faut trouver des parades. Cette année je vais mettre en place un poulailler itinérant : des poules et des canards dans une caravane que je vais déplacer sur les parcelles avec une clôture électrique spéciale pour les volailles. Les volailles vont me nettoyer le terrain, les poules raffolent des limaces et en plus elles grattent (elles pourront manger celles qui s'enterrent). Avec leurs déjections il y aura un apport azoté. Une fois le terrain nettoyé, je pourrais mettre en culture et pendant ce temps là les poules me nettoieront une autre parcelle ! Il faut tirer les leçons de ce qui n'a pas marché et trouver la solution. Et puis il y a les parades traditionnelles comme les voiles pour les altises, le purin d'ortie (ou d'autres plantes) comme insecticide aussi. Mais vous savez, avec des sols équilibrés et surveillés on n'a pas de gros problèmes de parasitisme. Reste l'herbe ! Si les planches sont pleines d'herbe la concurrence fait rage avec les cultures : les rendements alors moins importants, les légumes sont moins nombreux ou plus petits. Il faut donc développer la rotation des cultures, pratiquer " des cultures nettoyantes " comme la pomme de terre ou le seigle, pratiquer le " faux semis ". Il ne faut pas non plus négliger l'enrichissement du sol (par exemple, l'azote apporté par la culture des légumineuses) et diversifier les associations végétales

comme l'alternance en planches serrées de salades et de haricots verts. Je favorise aussi les engrais verts : cet hiver j'avais trop de mâche et plus assez de légumes à fournir aux clients. J'ai laissé pousser la mâche et je viens de la broyer : c'est un excellent engrais vert ! Ici comme j'ai une terre acide j'apporte également du lithotham.

LPL : Alors justement suite à une année calamiteuse comme 2007 comment cela se passe t-il ? Avez-vous des aides ?
L.P. : Aucune aide à attendre en cas de problème ! Par exemple, en 2006 l'année avait été bonne (heureusement) et en 2007 ma production de tomates a été inférieure de 40% à peu près ! Il ne faudrait pas deux années semblables de suite, je ne pourrais pas tenir !

LPL : Les gens pensent souvent que le maraîchage et le jardinage sont les mêmes choses.
L.P. : La seule chose commune … c'est le légume ! Dans un potager, on peut s'amuser, c'est souvent un complément, le maraîchage c'est un métier ! On ne travaille pas du tout sur les mêmes échelles. Il faut anticiper les récoltes et les pertes, prévoir la production, les rotations de culture, les récoltes de graines etc. Le résultat doit fournir le salaire.

LPL : Comment gérer les stocks, les quantités ?
L.P. : Tout dépend de ma capacité à travailler : je n'ai que deux bras et la journée n'a que 24 heures ! Cela reste très mathématique : tant de graines font tant de plants, tant de pieds de tomates donnent tant de kilos, tout cela en moyenne bien entendu et comme j'ai tant de clients à fournir cela me donne la quantité à produire et donc à semer, en comptant les éventuelles pertes ! Ce n'est pas plus difficile que cela. Alors après c'est une question de technique, pour les radis par exemple je sème tous les 15 jours, les salades c'est tout les 10 ou 15 jours, pour les courgettes je réalise deux semis pour que la production s'étale dans le temps. On peut aussi jouer sur les variétés : ainsi pour les tomates j'utilise des variétés précoces, des variétés semi-tardives ou des tardives. J'essaie aussi d'utiliser des variétés originales, des variétés anciennes. Pour des vielles variétés je ne peux avoir que des quantités limitées de semences aussi, je les cultive et je récolte les semences que je peux réutiliser ensuite, cela se passe sur plusieurs saisons. Je possède une variété de tomate orange qui n'est pas fragile, précoce et qui produit bien. Les semences sont très stables, je tiens à conserver cette variété et je récupère précieusement les graines !

LPL : La production c'est bien, mais la distribution …
L.P. : Alors là pas de problème ! C'était toutefois une grande inquiétude lorsque je me suis installée en 2003 ! Mais en réalité suite à la parution d'un article dans la presse, j'ai reçu plus de demandes que je ne pouvais fournir. Le budget de communication est égal à zéro, c'est le bouche à oreille qui fonctionne.

LPL : Effectivement, on constate le plus souvent une inadéquation entre l'offre et la demande. Comment expliquez-vous cette offre trop peu importante ?
L.P. : C'est un travail très dur qui ne rapporte pas beaucoup, tout simplement ! C'est surtout un choix de vie.

LPL : Et si quelqu'un venait vous demander conseil pour s'installer, que lui diriez-vous ?
L.P. : J'ai déjà eu plusieurs personnes à venir. Je leur demande d'abord si elles connaissent déjà le métier, si elles l'ont déjà pratiqué … et du maraîchage pas du jardinage ! Il faut que la personne sache bien le travail que cela représente. Et puis ensuite, il faut voir le côté pratique : quelle est la qualité des terres, y a t-il présence d'eau, l'habitation est-elle proche, voire très proche, de l'exploitation. On me demande aussi beaucoup de renseignements sur le matériel et les investissements. Mais je répète souvent qu'il faut ne pas compter son temps. Heureusement, il y a l'hiver pour se reposer un peu et puis profiter de la vie, des loisirs.

LPL : Des satisfactions, des regrets ? Et si c'était à refaire ?
L.P. : Je suis très satisfaite : C'est un lieu que j'aime, je possède mon propre rythme, je me suis créé ma propre liberté, j'ai créé ce lieu comme je le voulais. Si j'en ai assez à un moment ou à un autre, je peux m'arrêter, venir dans la maison même pour 10 minutes et puis je retourne au travail. C'est véritablement une expérience extraordinaire. Je me verrais mal aller travailler en tant qu'employée avec des horaires rigides ! C'est de toute façon une passion et si je devais arrêter ce ne serait que pour une raison financière.

Histoire d'une aventure

M. et Mme Pattier, après avoir pratiqué l'agriculture " traditionnelle ", se sont convertis dans l'agriculture biologique. Cette conversion n'a pas été sans soucis, questionnements, inquiétudes, travail… Le résultat ? Une exploitation quasiment exemplaire … et en plus çà marche !
C'est le récit de ce que nous pouvons qualifier de véritable aventure que nous vous proposons ici, sous forme d'interview qui nous a été accordée par Carmen.

Le Petit Liseron : quelles ont été les raisons de votre passage d'une agriculture traditionnelle à une agriculture biologique ?
Carmen Pattier : Mon mari est devenu exploitant agricole en 1986. Il a alors repris l'exploitation (55 ha) de mon père qui partait à la retraite. Auparavant, il fut employé deux années en tant qu'ouvrier agricole sur une exploitation de la commune. Cette installation répondait au besoin d'obtenir un statut social, d'une certaine liberté dans le travail , la passion du métier étant secondaire. Ainsi, jusqu'en 1996, s'est-il considéré comme agriculteur " touriste ", préférant la conduite du matériel ou des camions à la conduite de la ferme. Basée sur un système herbe extensif pour élevage allaitant, elle était menée de façon durable-raisonnable. Les cultures occupaient le tiers de la superficie et recevaient souvent 1 ou 2 traitements fongicides, rarement 3 comme il était conseillé à l'époque. L'emploi des pesticides était limité au strict minimum, les herbicides utilisés avec parcimonie seulement autour des bâtiments. Par contre, nous avons fait du maïs sous bâche à plusieurs reprises, les terres du Coudray étant froides et peu accommodantes à cette culture. Remarque ayant son importance pour la suite : Alain supportait de moins en moins bien les opérations de traitements, mais la pollution engendrée ne nous interpellait pas plus que ça. À l'époque, on parlait peu du bio. Il faisait de temps en temps l'objet d'un article dans notre hebdomadaire agricole (toutes étiquettes confondues) que je lisais car cette autre agriculture m'intéressait (aujourd'hui, on parle du bio pratiquement toutes les semaines dans cette revue). Mais nous n'envisagions pas du tout de nous convertir au bio. Puis, en 1996, mon mari fut victime d'un grave accident. Continuer de mener l'exploitation tel que nous le faisions devenait impossible. Il fallait diminuer le travail manuel au profit du travail mécanisable. Il fallait donc diminuer le troupeau allaitant et augmenter les cultures. Qui dit plus de cultures, dit plus de traitements… que nous supportions mal. Ou alors, il faut les supprimer : or cultures sans traitement = cultures bio !

LPL : Comment la conversion s'est-elle organisée ?
C. P. : Automne 1997, on se lance.
Tout d'abord, nous prenons contact avec le CIVAM (centre d'initiation et de vulgarisation de l'agriculture de la Mayenne) qui a déjà une spécialité bio. Cette structure nous accompagne pour monter notre dossier de conversion afin d'être reconnu comme agriculteur bio, et pour obtenir les aides à la conversion. Elle nous informe des contraintes et organise des journées de formation.

Parallèlement, nous rendons visite à des personnes engagées dans la bio depuis longtemps, comme Joseph Pousset. À partir de mai 98, nous mettons en pratique.
Le passage " traditionnel – bio " ne se fait pas en un jour. Les terres ne doivent plus receler de traces de produits issus de la chimie. Des aides sont destinées à compenser le manque à gagner au cours des deux premières années de pratique bio. Pendant ces deux années de conversion, nos récoltes ne sont pas certifiées bio, alors que le rendement est moindre qu'en conventionnel. À cette époque, leur montant était modéré : pas de quoi faire fortune… Aussi, seuls les agriculteurs motivés se portaient candidats. Accepter les aides, c'est s'engager pendant cinq ans minimum à pratiquer l'agriculture biologique (années de conversion comprises). On s'est dit : 5 ans c'est vite passé, si on patauge, on pourra revenir en traditionnel. Restait une question qui pour nous, fut l'inquiétude principale : Comment écouler notre production ? Les filières bio étaient peu développées. Mais en creusant bien, on trouve et on se rassure. On se lance, et on fera en fonction des opportunités.
Etre bio, c'est donc produire autrement, le plus naturellement possible, en respectant un cahier des charges stricte: ce respect est contrôlé par un organisme certificateur agréé par le ministère de l'agriculture : Qualité-France, Ecocert…. Il doit passer au minimum une fois par an sur l'exploitation, pour vérifier le bon respect du cahier des charges (passage dans les parcelles, consultations des factures, éventuellement faire des analyses d'échantillons de céréales, d'eau de boisson…). Il nous délivre les deux documents indispensables à la commercialisation de nos produits : la licence AB et la certification AB sur chaque type de production. Si un écart par rapport au cahier des charges est constaté, il peut ne pas certifier telle culture ou tel bovin.

LPL : Quels ont été les changements dans la conduite de l'exploitation ?
C. P. : Moins de vaches, plus de cultures donc, mais sans totalement supprimer l'élevage qui nous fournit le

fumier pour amender nos terres cultivées. Le stockage des céréales à la ferme a été une nécessité afin de revaloriser au mieux notre récolte et d'acquérir une certaine liberté par rapport aux organismes stockeurs. D'autre part, l'installation d'une usine de fabrication d'aliments bio sur une commune voisine a été une chance : nous permet vendons une partie de notre récolte à cette entreprise, sans passer par un négociant. L'achat des semences est très réglementé : semences bio obligatoires, éventuellement semences conventionnelles non traitées à condition d'obtenir une dérogation, délivrée dans le cas où la variété que nous voulons semer n'est plus disponible en bio (banque de données à notre disposition). Nous n'utilisons pas d'insecticide sur les céréales, même si certains d'origine végétale sont autorisés. En cas de questionnement quant à l'utilisation d'un produit (traitement, amendement…), nous interpellons notre organisme certificateur (Qualité-France pour nous). Le travail des champs diffère peu de la méthode traditionnelle en dehors de l'absence de traitement. Labour, sans labour, amendement non chimique mais qui n'exclut pas les amendements autorisés en AB (chaux…). Le problème majeur est l'apport d'azote en fin d'hiver sur les céréales. Les bons rendements en dépendent et ce point là n'est pas évident en bio. L'autre gros souci est de maîtriser les adventices. Deux méthodes sont à notre disposition : la méthode mécanique à l'aide d'une herse étrille, utilisée occasionnellement mais pas systématiquement, et… la méthode manuelle ! Là, c'est moi qui gère. Je commence au printemps par un premier passage rapide dans les céréales avant la grande pousse pour en enlever les rumex, puis je m'attaque aux rumex dans les prairies. Il faut le faire avant que les graines ne sèchent. Ce travail dure le printemps entier jusqu'au début de l'été, en fonction du temps libre et de la motivation. Jusqu'à présent nous réussissons à maîtriser l'envahissement. De la mi-juin à la mi-juillet, il faut désherber les céréales avant la moisson : arrachage des rumex restants et de la folle avoine, coupage des chardons. Toutes les autres adventices sont laissées en l'état aussi, être agriculteur bio s'est aussi accepter de voir ces champs de cultures " sales ", non formatées et nickel comme en conventionnel. Coquelicots, bleuets y fleurissent à leur aise !

Ce désherbage manuel représente une charge de travail supplémentaire non négligeable ! Une bonne rotation entre prairies, céréales, protéagineux, limitent le problème de salissement. Après la moisson et le déchaumage, nouveau passage pour les rumex…

Pour les bovins, en élevage allaitant,la méthode bio n'est pas contraignante. Pas de maïs ; fourrage et céréales maison uniquement. Nous avons le droit à un traitement antibiotique ou antiparasitaire par an, à des antibiotiques exceptionnellement. Si des traitements lourds sont nécessaires pour sauver une bête, cette dernière est retirée du circuit pour 6 mois en général. Nous avons complété tout cela par l'élevage de poulets bio : cet élevage, dont les fumiers sont compostés, augmente nos capacités d'amendement ; il nous permet également d'avoir un salarié à mi-temps.

LPL : Pouvez vivre de cette agriculture ?

C. P. : Les premières années nous ont été favorables. La bio a rapidement eu le vent en poupe et nous valorisions bien nos céréales. C'est moins vrai aujourd'hui, mais cela reste rentable. Par rapport au conventionnel, nous gagnons correctement notre vie, et d'après le centre de gestion qui nous suit, notre exploitation se situe dans la moyenne des exploitations conventionnelles.

LPL : Et l'avenir ?

C. P. : Nous nous préparons à tenir 10 ans encore comme agriculteurs bio, jusqu'à la retraite . Nous n'envisageons pas de revenir au conventionnel. Nous n'avons aucun regret du point de vue personnel, plutôt heureux que nos méthodes culturales aient un impact limité sur l'environnement. Les déceptions viennent plutôt de la politique agricole ! Mais il y a encore à faire notamment contre l'érosion des sols. Nous essayons de préserver les haies existantes en les rénovant petit à petit et aussi en plantant de nouvelles.

Cette aventure n'a pas changé notre vie. Nos relations avec nos voisins et parfois amis agriculteurs conventionnels ou-et- intensifs, n'ont pas été bouleversés. Néanmoins, il a fallu au début faire face à certaines remarques ironiques qui ont parfois beaucoup pesé à Alain déjà affaibli par son handicap. Aujourd'hui, dans le contexte actuel écolo-environnement durable, on passe moins pour des farfelus-marginaux…et puis on s'est endurci !

Est-ce que l'aventure bio du Coudray se poursuivra après nous….on l'espère mais seul l'avenir nous le dira ! Mais au moins nos successeurs pourront profiter des énergies renouvelables que nous avons mis et allons mettre en œuvre au siège de l'exploitation. Une chaudière à bois déchiqueté chauffe la maison d'habitation, l'eau chauffe-eau est à 70% produite par le biais de panneaux solaires. Et si tout va bien, avant la fin de l'année, 75 m2 de panneaux photovoltaïques, d'une puissance équivalente à 11 000 Wc environ, produiront plus d'énergie électrique que nous n'en consommons.

A coté de cela, nous sommes associés dans l'exploitation d'une boucherie biologique , mais ça c'est une toute autre aventure !

Formation en agriculture bio

Par Aline Beslin

Voici quelques mots concernant mon expérience de formatrice en agriculture biologique :

Mon histoire avec la bio démarre il y a un peu plus de dix ans, quand j'ai moi-même suivi une formation en agriculture biologique. Jusque là, je ne connaissais rien de l'agriculture biologique. Cette formation (un certificat de spécialisation) de cinq mois (intensive !) m'a permis de découvrir des techniques différentes qui permettent d'allier production et préservation du milieu, ainsi que des agriculteurs à la recherche de techniques pour conduire efficacement leurs ateliers. L'agriculture biologique était encore confidentielle, souffrait d'un manque de références et d'une mauvaise image.

C'est avec ce bagage que j'ai commencé à enseigner au lycée agricole de Sées. Une partie de mes cours concernent l'agriculture bio. J'ai eu à former plusieurs types de stagiaires, essentiellement des BTS ACSE (Analyse et conduite des systèmes d'exploitation) et des adultes en formation continue (BPREA : brevet professionnel de responsable d'exploitation agricole). Pour certains élèves, c'était un module court de découverte de l'agriculture biologique. Dans ces modules, j'apporte les informations de base pour comprendre le fonctionnement d'une exploitation en agriculture bio : principales règles de production, résultats technico-économiques, et surtout visites d'exploitations pour découvrir différents systèmes.

Pour d'autres stagiaires, c'est toute la formation (sur une année scolaire) qui est orientée vers l'agriculture biologique pour leur permettre de s'installer en bio. Ils suivent des modules techniques spécifiques (conduite des cultures, conduite du troupeau). Ils construisent également leur projet d'installation.

Les stagiaires ont des réactions très différentes quand on leur parle d'agriculture biologique. Certains ont des a priori qui empêchent toute discussion et j'ai entendu tous les clichés classiques : " les champs des bio sont remplis de rumex ", " c'est toujours possible de frauder et d'échapper au contrôle ", " on ne pourra pas nourrir toute la planète avec l'agriculture bio "…

Ce genre de réactions, je les ai également entendues de la part de collègues : quand j'ai demandé qu'une parcelle de la ferme du lycée puisse être conduite en bio, on m'a répondu que c'était peut-être risqué vis-à-vis de l'extérieur, ou qu'il faudrait utiliser une parcelle éloignée de la route (pour ne pas voir l'état de la parcelle !!)

Heureusement, tous n'ont pas des œillères et les échanges avec les stagiaires, les professionnels de la bio et les agriculteurs peuvent être passionnants et il nous est arrivé de rentrer d'une visite d'exploitation bien après l'heure prévue au départ !

Et c'est toujours très drôle d'entendre des élèves au départ très sceptiques dire en rentrant d'une visite : " son champ de blé était propre ", ou " ses vaches étaient en bon état ", et finalement ces contacts permettent de faire tomber quelques idées reçues.

J'ai moi aussi beaucoup appris au cours de ces échanges. Ce qui est intéressant dans l'agriculture bio, c'est qu'il n'existe pas une solution unique pour toutes les fermes, mais chacun doit réfléchir en fonction de la situation, en recherchant toujours un équilibre entre la production et le respect de l'environnement.

Depuis mes débuts, l'agriculture biologique a évolué : développement des surfaces et du nombre d'agriculteurs, acquisition de références techniques, reconnaissance des autres professionnels, demande des consommateurs. Du côté des formations, il y a également eu des évolutions : de nombreux CFPPA et lycées proposent maintenant des formations plus ou moins longues en agrobio. Des nouveaux modules sont également proposés : commercialisation des produits en circuits courts (AMAP par exemple) … Les exploitations des lycées convertissent tout ou partie des ateliers en bio. L'évolution se retrouve également du côté consommation. On entend de plus en plus parler des produits bio, les points de vente se développent et les filières s'organisent, ce qui ne peut que permettre d'accélérer le développement de la bio. Là encore, on retrouve la même tendance dans les lycées. On parle du printemps de la bio, des produits bio arrivent dans les cantines,

Quel va être l'avenir des formations en agriculture biologique ? L'idéal serait que ce mode de production soit enseigné dans toutes les filières. Je pense qu'une des difficultés de la bio, c'est qu'elle est encore peu développée et pas assez connue, et c'est le cercle vicieux : on en parle moins parce que c'est peu développé, donc on la connaît moins bien que l'agriculture conventionnelle, donc elle se développe moins…

Est-ce que les actes vont suivre les paroles ? Grenelle de l'environnement : objectif 6% de la surface cultivée en bio, c'est-à-dire tripler la surface actuelle. Si on veut vraiment atteindre cet objectif, il y a du boulot dans les centres de formation et dans les campagnes !

Petit lexique :

Le ministère de l'agriculture propose différentes formations concernant l'agriculture biologique

- Formations initiales (lycées agricoles) : modules d'initiation à la bio dans différentes filières (BEPA, BAC pro, BTS)
- Formations continues (CFPPA) : modules d'initiation ou formations spécifiques à la bio :
  - BPREA (brevet professionnel de responsable d'exploitation agricole) : différentes productions sont abordées selon les centres de formation, formation diplômante de niveau bac
  - CS (certificat de spécialisation) et SIL (spécialité d'initiative locale) : formations courtes (5 ou 6 mois)

Le jardin botanique de La Perrière

Par François Radigue

CHANTIER n° 1 du 16 février 2008

Peu de monde pour participer à ce premier chantier de l'année au jardin botanique de La Perrière, mais un beau soleil et de la bonne humeur. De l'ardeur aussi pour les quatre participants !

Le travail a consisté à nettoyer le jardin en ratissant les feuilles mortes, les brindilles, à tailler les végétaux et à nettoyer les allées. Au prochain chantier, le 15 mars (14h – 17h) nous continuerons de préparer le jardin pour accueillir les fougères. Quelques fougères sont déjà arrivées : Le Cétérach officinal *(Ceterach officinarum)*, le Bléchnum en épis *(Blechnum spicant)*, la Fougère femelle *(Athyrium filix-femina)*, le Dryopteris des chartreux *(Dryopteris carthusiana)*, le Polystic acuminé *(Polystichum aculeatum)*, le Polystic à soies *(Polystichum setiferum)*, le Polypode vulgaire *(Polypodium vulgare).*

Monsieur le maire nous a rendu visite et nous a adressé ses remerciements pour le travail réalisé. Il nous a fait part du début des travaux d'aménagement de la nouvelle mairie et de son souhait de pouvoir disposer, dans le jardin botanique, d'un espace suffisamment spacieux pour y accueillir des manifestations (mariages, cérémonies du conseil municipal …etc.). En conséquence, les trois parterres centraux seront supprimés pour dégager l'espace nécessaire.

La thématique du jardin botanique de La Perrière comportera en conséquence les deux seules thématiques suivantes :

- Conservatoire des fougères de l'Orne (27 espèces prévues).
- Conservatoire des plantes pariétales (qui poussent sur les parois).

Nous maintenons également notre ambition de pouvoir réaliser un sentier botanique à travers le bourg, avec des stations prédéfinies qui illustreront la flore des fougères et des plantes pariétales de La Perrière (très riches).

Polistic acu - leatum

Nous solliciterons dans les prochaines semaines, le Parc Naturel Régional du Perche pour la mise en place des supports botaniques précisant les noms vernaculaires et scientifiques des plantes présentées.

M. le maire étudie la mise en place d'un système de goutte à goutte pour les périodes les plus sèches de l'année. De même nous procéderons à la réalisation d'un dispositif d'ombrage le long du mur du fond, exposé au sud et trop lumineux en juillet août pour nos fougères. L'idée est de pouvoir dérouler des canisses au-dessus des fougères qui feront de l'ombre aux heures les plus chaudes, lorsque le soleil est au zénith.

Bref encore des projets.

Ceterach officinarum

CHANTIER n° 2 du 15 mars 2008

Binage, sarclage des allées, aménagement du coin à compost, ont été les tâches effectuées cet après-midi. M. Martin, restaurateur voisin est venu nous apporter gracieusement un café sur un plateau. En fin d'après-midi, après l'effort, le traditionnel jus de pomme chaud à la cannelle et aux épices a été apprécié, juste avant une grosse pluie.

Pour le prochain chantier, samedi après-midi 5 avril, nous aurons besoin d'une équipe de 10 à 12 personnes, afin de terminer les travaux préparatoires. Les premières plantations seront réalisées lors du quatrième chantier le samedi 19 avril.

Nous créerons une rocaille en pierre locale, le roussard, pour accueillir quelques fougères types scolopendre et asplénium.

CHANTIER n° 3 du 5 avril 2008

Ce sont sept passionnés qui ont retroussé leurs manches au jardin botanique de La Perrière le samedi 5 avril, toutes percheronnes, dont trois du village de La Perrière. M. Chemin, maire, est venu les saluer et les encourager.

Au menu du jour, préparation des planches en vue des plantations des fougères pour samedi prochain 19 avril (14h - 17h), nettoyage des allées.

Nous avons besoin de plus de volontaires pour le samedi 19 avril, en effet, outre une équipe de plantation, nous aurons besoin d'une équipe de "déplanteurs" pour récupérer dans la forêt domaniale de Bellême les jeunes plants de fougères. L'Office National des Forêts a autorisé ce prélèvement pour constituer la première vague de plantation du jardin botanique. Aucune fougère rare ou protégée ne sera bien sûr prélevée. Un agent de l'ONF nous accompagnera durant ces prélèvements.

Promenade dans les Cévennes (2): La soie

Par Martine Lesur

Le pays autour de la ville du Vigan offre un aspect moins rude que les Cévennes situées au nord. Les maisons y sont bâties en pierres blondes, les toits sont en tuiles rondes, dodues, claires et avenantes. Le tout ne possède pas la sévérité des pierres grises et des lauzes. Tout au long de nos balades, nous avons rencontré d'anciennes magnaneries. Mais nous ne connaissions pas le mûrier. Devant chaque arbre inconnu débourrant ses feuilles (nous sommes début avril),nous nous demandions : " est-ce un mûrier ? ". Désespérant d'en repérer un par nous même, nous en parlons à notre propriétaire qui se met à rigoler en nous disant : " un mûrier ? Mais vous passez devant chaque jour ! l'arbre du jardin sous lequel nous parlons est un mûrier. " Nous sommes donc devenus un peu plus savants…

Un peu d'histoire :

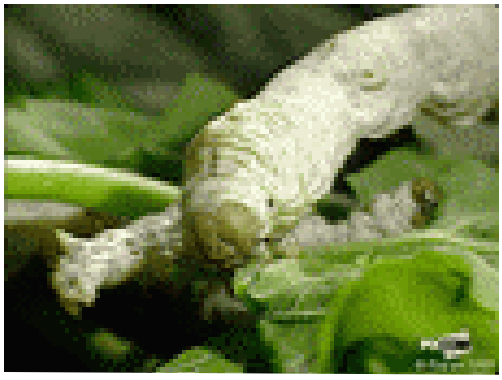
La soie fut intimement liée à la vie des habitants des Cévennes, pays magnifique et austère. Elle apparaît en France dès le Moyen Âge. Elle est tissée à Lyon, à Tours avec du fil importé à grand frais d'Italie, de Sicile ou de Grèce.

Puis la production du fil de soie se développe dans l'Ardèche, le Gard, la Drôme, le Vaucluse, l'Héraut. La sériciculture débuta réellement lorsque Colbert encouragea la plantation des mûriers dont les feuilles constituent la nourriture exclusive des vers. L'État alors protège et développe cette activité. On défriche la montagne, on construit des terrasses, on gagne sur les pentes pour planter le mûrier qui monte jusqu'à 800 m. On en plante toujours plus, au détriment des cultures traditionnelles. Magnaneries, moulins, filatures prolifèrent. La vie de centaines de familles dépendait de cette activité, qui outre le tissu de soie, formait également un véritable tissu économique de ces régions. Elle connut un âge d'or au milieu du XIX ème siècle. Puis les conditions d'élevage défectueuses, le manque d'hygiène, les épidémies de pébrine (maladie du ver à soie) vont ravager les magnaneries. Les industriels s'approvisionnent alors à l'étranger. De désespoir, les sériciculteurs font appel à Pasteur qui trouvera une méthode pour sélectionner les œufs sains, mais trop tard : l'ouverture du canal de Suez permet aux soies de Chine et du Japon d'envahir le marché. L'invention de fibres synthétiques comme la rayonne, la succession de deux guerres mondiales, viendront à bout de cette industrie autrefois florissante. Des milliers d'individus se trouvent ruinés. La dernière filature de Saint-Jean-du-Gard ferma en 1965. Aujourd'hui quelques rares initiatives permettent de perpétuer les gestes ancestraux. Et la Chine, berceau de la soie dont elle garda jalousement le secret de fabrication pendant des siècles, retrouve son apanage puisqu'elle fournit 70% de la production mondiale.

L'élevage du ver

Les familles qui pratiquaient l'élevage du ver (appelé " magnan ") y consacraient le dernier étage de leur maison qui devenait alors une magnanerie. Les magnans requéraient tellement de soins et de surveillance, que le terme " élevage " fut remplacé par celui " d'éducation " : " éduquer " les vers demandait autant d'attention qu'éduquer les enfants. Et comme pour ces derniers, ce travail était réservé aux femmes. De la " graine " (autre nom de l'œuf qui, fécondé, devient gris et prend une allure " végétale ") au cocon, ce sont elles qui contrôlent toutes les étapes de cette éducation délicate. Il ne leur est plus possible d'avoir d'autres activités !

La vie d'un ver à soie



Tout débute en avril. Une femelle *Bombyx mori* pond environ 500 œufs, puis meurt aussitôt. Mais ces œufs ne vont pas éclore tout de suite. Le développement de l'embryon s'arrête pendant 4 mois : c'est la diapause. La " graine " vit au ralenti. Son évolution ne reprendra qu'après l'hiver, sous l'effet d'hormones déclenchées par le froid. Cette diapause permet de repousser l'éclosion jusqu'au printemps, quand les feuilles de mûriers apparaissent. L'éclosion est provoquée artificiellement, par incubation, dans des couveuses aménagées à cet effet. Jusque dans les années quarante, on utilisait la chaleur humaine. Les femmes " couvaient " les graines dans des sachets noués contre leur ventre ou entre leurs seins. Les sacs étaient aussi placés dans le lit : la nuit ils étaient réchauffés par les occupants, et le jour on leur mettait des bouillottes.

Au bout d'environ 12 jours, en l'espace d'un quart d'heure, une petite chenille noire et velue (3 mm et 0,5 mg) sort de l'œuf, n'ayant qu'un seul but dans la vie : manger… mais pas n'importe quoi ! En plus d'être vorace, cette bestiole est difficile : il lui faut des feuilles de mûrier, et si possible, de mûrier blanc (*Morus alba*) dont elle raffole. La qualité des feuilles ingurgitées influe sur la qualité du fil à venir. Mais pour nourrir 40 000 chenilles, il faut 1/2 tonne de feuilles fraîches par mois…

En un mois, ces bestioles minuscules atteignent 8 cm et multiplient leur poids par 10 000 !

Ce mois est rythmé par 4 mues, partageant la vie de la chenille en 5 âges. À chaque fois, elle cesse de manger (ouf !), elle se fixe à l'aide de quelques fils de soie sur un support et s'immobilise. Puis, à force de contorsions, le ver quitte sa vieille peau devenue trop étroite pour un tel goinfre, et reprend son activité : manger.

Mais est-ce un " ver " ou est-ce une " chenille " ?

C'est une chenille qu'on nomme " ver ", car après la première mue elle perd ses poils et prend un aspect lisse et blanc la faisant ressembler plus à un ver ou une larve

qu'à une chenille. Ce " ver " possède 6 pattes avant cornées, et 10 pattes arrière qui agissent comme des ventouses. Sa tête est munie de 6 yeux minuscules, de 2 antennes servant à l'orientation, d'une trompe qui sécrétera la soie, et bien sûr, de 2 grosses mandibules qui lui permettent de manger.
Et il faut les nourrir ces vers, 3 fois par jour ! Il faut changer leur litière, éloigner les prédateurs (fouines, rongeurs). Il faut les surveiller de près pour éliminer ceux qui présentent une anomalie et ainsi éviter les contagions. Il faut aussi éliminer ceux qui ne poussent pas assez vite : un retard de croissance provoquerait un décalage dans la fabrication des cocons.
Après trente jours, le ver mesure 6 à 8 cm, pèse 5 gr et son corps est gorgé de soie. Il arrête de s'alimenter et cherche à grimper. On dispose alors des rameaux de bruyère en arceaux sur lesquels le ver s'arrime et entame la création de son cocon, de l'extérieur vers l'intérieur. Cela lui prendra 2 jours pendant lesquels il fera des " bruits " tout en bavant un fil de soie continu de 800 à 1 500 m. Son cocon terminé, le ver vidé ne mesure plus que 2 cm.
Cette période, appelée encabanage, est la plus délicate. Un orage, le moindre bruit, peut tout gâcher. En 1714, quand le nouveau gouvernement fit son entrée à Alès, on ne tira pas les canons de peur de perturber les élevages !
La soie est composée de 2 liens de fibroïne (constituant protéique) enrobés de " grès " (vernis collant se solidifiant à l'air). Le cocon terminé forme une coque rigide dans laquelle la métamorphose peut s'accomplir en toute sécurité. Il faut 4 ou 5 jours pour que le ver devienne chrysalide, puis encore 10 jours pour devenir papillon (*Bombyx mori)* qui sortira du cocon en le perçant, brisant le fil de soie.
Totalement inféodé à l'homme, le papillon va vivre une semaine pour se reproduire et assurer la survie de l'espèce (et de l'élevage). Son appareil digestif est atrophié, ses ailes, trop petites, ne lui permettent pas de voler. Ainsi, à peine sortis, mâles et femelles s'accouplent sans perdre de temps.

La préparation de la soie
Seuls quelques cocons parviendront à éclore, les plus beaux, ceux destinés à la reproduction. Les autres sont récoltés, et c'est le " décoconnage " tant attendu. On invite parents, voisins et amis. Il faut trier les milliers de cocons après les avoir débarrassés de leur " blaze " ou " bourre " (première pellicule de soie tissée pour s'arrimer au support). On élimine tous ceux qui présentent le moindre défaut. Les restants sont destinés à la filature, mais d'abord une étape s'impose : l'étouffage. Il faut tuer et dessécher la chrysalide avant que le papillon ne perce le cocon. On place donc ces cocons dans une étuve à 70° pendant 10 heures.
Le prix payé pour leur vente ne sera fixé qu'au dernier moment, quand la récolte sera entre les mains de l'acheteur. Toutes ces étapes rythment la vie des foyers cévenols. La presse s'en fait l'écho, prodiguant de nombreux conseils, indiquant les coûts des feuilles de mûrier, du cocon, de la soie…
Rien ne se perd dans cet élevage. La bourre sert au matelassage, à la confection de couvertures et de doublures pour les vêtements. Les chrysalides servent d'engrais ou sont utilisées en pharmacie.
Puis les filatures prennent le relais du travail : il faut tremper les cocons dans l'eau bouillante et les battre pour les débarrasser totalement de la bourre. Ensuite, le dévidage commence, les cocons étant maintenus dans une eau tiède. Jusqu'au début du XX ème siècle, ce fut un travail pénible. Les ouvrières travaillaient dans la chaleur, l'humidité, le bruit. La perspective d'un salaire régulier, si maigre soit-il, attira vers ces filatures beaucoup de femmes du haut pays où la vie était rude .
Puis viennent le moulinage qui prépare le fil au tissage, le tissage et enfin la décoration.
La soie fut une activité qui toucha toutes les familles cévenoles. Ressource importée, ce fut une activité qui permit de vivre un peu plus à l'aise dans ces Cévennes magnifiques.

Ancienne magnanerie

Mr Michel Provost signale, à propos du châtaignier, que cet arbre ne serait « pas tout à fait indigène mais originaire de l'Est de la Méditerranée et apporté par les romains (?).

Plongée naturaliste, il y a 160 Millions d'années…

Par Emmanuel Jofes et Thierry Plu (septembre 2007)

La construction de l'autoroute A28 a occupé nos pensées (et nos week-ends !) pendant plus d'un an. Les travaux de terrassement ont mis à jour des couches géologiques fossilifères que nous avons arpentées semaines après semaines. Nous vous présenterons sans doute nos trouvailles dans le cadre des rencontres naturalistes, mais en attendant, voici un petit avant goût de nos pérégrinations…

Planifier les recherches :

La première étape de nos travaux d'investigations consiste à croiser les données cartographiques, bibliographiques et de terrain. Si potentiellement l'ensemble du tracé était intéressant, nous avons rapidement focalisé nos recherches sur la zone Nord-Est de Sées : Pourquoi ?

- Les tracé traverse une couche de Callovien (Jurassique moyen – 160 Millions d'années) connue pour être très fossilifère dans notre région (Marne de Viller sur mer, Oolithe calcaire de la Sarthe, Marnes d'Almenèches et d'Exmes) ;
- Le relief à proximité de Chailloué impliquera des travaux de terrassement importants, tout comme la réalisation de l'échangeur de Sées (A28 / A88) ;
- La proximité de nos lieux respectifs de résidence nous permettra d'être plus facilement " présents " et " réactifs " dans nos recherches de terrain.

Arpenter le terrain :

Après avoir précisément repéré le tracé sur le terrain, nous avons suivi l'évolution des travaux avec régularité, à raison d'une sortie hebdomadaire pendant plus d'un an. Des kilomètres de marche dans les chaos et la poussière des blocs calcaires, sous le vent et la pluie qui glacent le nez et le bout des doigts ou dans cette " bouillasse " qui nous colle 3 ou 4 kilogrammes d'argile sous chaque botte : pas moyen de se relâcher, le grand jour est peut-être arrivé…
Mais l'obstination finit par payer, et après des périodes " de vaches maigres ", quelques cailloux ravivent nos espoirs et re-motivent les troupes.
Parmi les belles pièces que livrera le chantier notons les très grosses ammonites du Callovien moyen ou encore quelques rares restes de vertébrés aquatiques (dents et os).

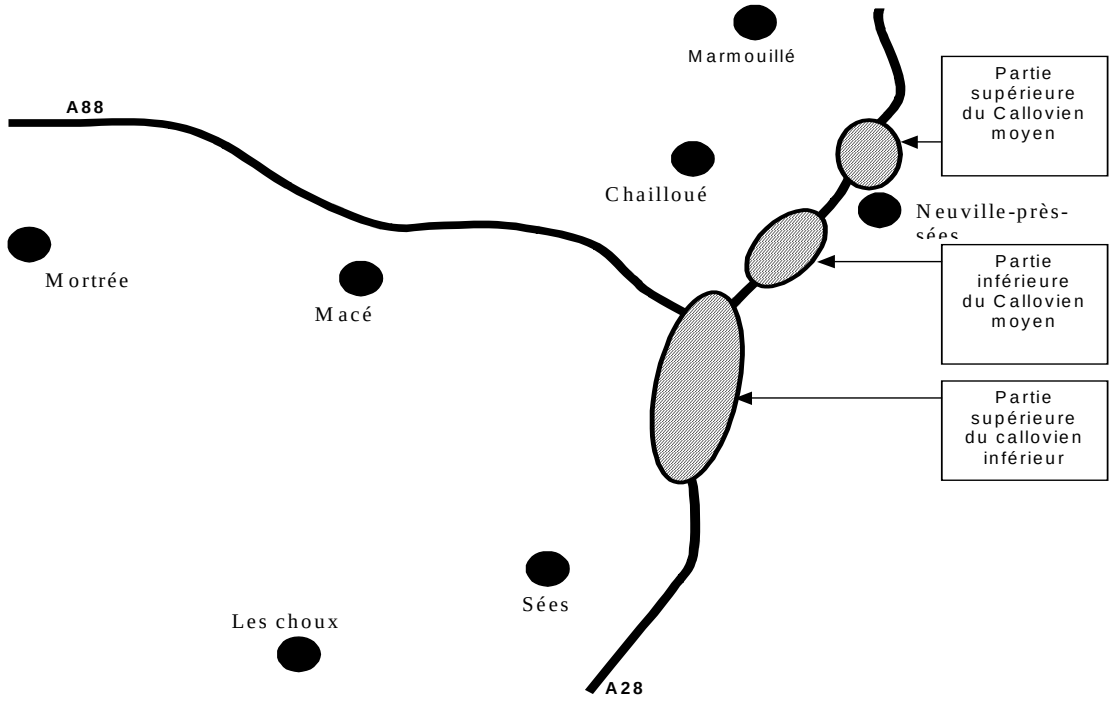
Callovien inférieur	Base du Callovien moyen	Sommet du Callovien moyen
Mepygururs depressus (Oursin de 5,4 cm)	Belemnopsis latesculata (Bélemnite de 9 cm)	Erymnoceras sp. (Ammonite de 39 cm)
Lepidote (Dent de poisson de 1,4 cm)	Lopha rustica (Huître de 6,8 cm)	Ornitella umbonella (Térébratule de 3,2 cm)

Nettoyer la récolte :

Au final, ce sont des dizaines de kilogrammes de roches que nous avons ramenées à dos d'homme, mais surtout, ce sont des dizaines et des dizaines d'heures de nettoyage qui nous attendent encore : près de trois ans après la récolte, moins d'un quart des pièces ont été nettoyées !
Quand le micro-burin et le marteau sont trop grossiers, c'est avec une pointe métallique que nous libérons le fossile de sa gangue calcaire, un vrai travail de fourmi.

Interpréter les données :

Quand les fossiles sont enfin observables sous toutes les coutures, le travail d'identification peut donc commencer : lecture de travaux scientifiques et recherches sur Internet occupent nos soirées jusqu'au bout de la nuit…
Mais petit à petit les fossiles nous livrent leurs secrets.
Nous pouvons aujourd'hui identifier trois zones distinctes, vestiges de trois périodes consécutives de notre histoire géologique :



- Au niveau de l'échangeur de Sées (A28/A88), la faune présente nous révèle le Callovien inférieur (couche qui correspond dans la carte géologique à la base des " Marnes d'Almenèches "). La région était à l'époque couverte d'une mer continentale franche reliée à l'océan par des courants permettant des échanges importants (fossiles assez peu nombreux, très diversifiés et portant des traces de flottaison).

- Au niveau d'un replat juste avant Neuville-près-Sées, un calcaire peu marneux semble trahir le recul de cette mer pour proposer un faciès de bord de mer riche en faune marine (oursins, coquillages, ammonites, bélemnites, requins…).Ce sont les bancs calcaires du sommet des Marnes d'Almenèches qui correspondent à la base du Callovien moyen.

- Au niveau de la butte de Chailloué, nous avons trouvé une accumulation d'ammonites de grande taille (jusqu'à 40 à 45 cm de diamètre) et de très belle conservation.
  Ces Erymnoceras sont caractéristiques de la zone supérieure du callovien moyen (nommée Marnes d'Exmes dans la carte géologique) et confirment le recul de la mer et sa transformation en zone de lagune ou dominent quelques espèces.

Le chantier de l'A28 a été riche en découvertes, mais le patrimoine géologique de notre région est immense. Si nous n'aurons plus accès aux grosses ammonites du callovien moyen (faute de terrassement très important, mais peut-on le regretter ?), d'autres sites, parfois très modestes, ont encore beaucoup à nous raconter.
N'hésitez pas à nous faire part de vos découvertes locales de fossiles, nous serions ravis de pouvoir les étudier avec vous.

Des nouvelles de la liste

Par Martine Lesur

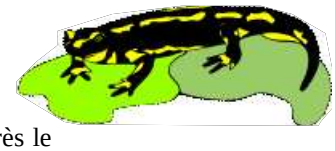
De la vipère aspic

Il y a plus de 100 ans, la vipère aspic était découverte dans le sud-est du Perche, à Mâle. Deux individus capturés étaient déterminés par Letacq, qui publia un article relatant la présence de cette espèce nouvelle pour la Normandie. Depuis 1897, année de la découverte (et de la publication), aucune vipère aspic n'a été revue dans le Perche, sauf un individu trouvé errant sur une route par René Reboux, en 2000, près du Theil-sur-Huisne. Malgré des recherches actives par plusieurs personnes dans les environs, nous sommes incapables de "mettre la main" sur une population. L'espèce reste donc à ce jour "non retrouvée" dans l'Orne. Vendredi je suis passé au muséum d'histoire naturelle de Rouen pour inspecter les collections herpétologiques anciennes afin de collecter pour le futur atlas régional des données inédites. J'ai eu le plaisir de voir une des deux vipères aspics de Mâle, conservée dans un bocal. En effet un des deux spécimens avait été donné à Henri Gadeau de Kerville (l'information est précisée dans l'article de Letacq). 111 ans après, le spécimen est dans un état de conservation impeccable (et j'ai pu vérifier qu'il n'y avait pas erreur de détermination).
2008, y a t-il des motivés pour prospecter les lisières thermophiles boisées du sud-est percheron ? L'aspic s'y cache encore certainement ! Pierre Olivier Cochard, le 22/01/2008

Dans une propriété entre Berd'huis et Nogent, j'avais observé une vipère aspic se chauffant sur des pierres. Mais j'étais très jeune, je ne suis pas certain à 100% de cette observation. Une chose est sûr, deux chiens sont morts à plusieurs années d'intervalles par morsures dans cette propriété ! Depuis j'ai observé un individu sur les coteaux de Margon, à côté de Nogent-le-Rotrou il y a environ 10 ans. Je pense que des prospections à partir des premières belles journées de printemps pourraient confirmer la présence de la vipère aspic sur les secteurs ornais proche de Nogent-le-Rotrou. Si cela peut vous donner quelques pistes.… O. Denux 22 01 08

La vipère péliade, assez fréquente en Normandie, est bien présente dans le nord du Perche, sur les plateaux forestiers et landeux. Elle semble "descendre" vers le sud jusqu'aux environs nord de Nogent (signalée jusqu'à Bretoncelles, côté Orne). Il est possible que vers Margon ça soit elle et non pas l'aspic. La vipère aspic sera à chercher de préférence sur les communes les plus méridionales de l'Orne: Céton, Mâle, le Theil-sur-Huisne... Je reconnais que la difficulté majeure, c'est que ces communes sont fortement déboisées et que les haies sont rares, les paysages ne sont guère favorables aux reptiles. Enfin, attention les confusions entre vipères (les deux espèces) et la coronelle lisse sont encore assez fréquentes, même chez les naturalistes avertis! Faites des photos, même floues ou médiocres, dans tous les cas où vous pouvez. Bonnes obs et à dispo pour des précisions complémentaires. L'aspic finira bien par être retrouvée ! PO 23 01 08

Des salamandres



Quelles sont les meilleures périodes, les méthodes de prospections pour les salamandres ?
(C. Kaiser, le 01/03/2008)

Et bien c'est... en ce moment ! Surtout avec la douceur et la pluie. Sortir deux heures après le coucher de soleil, prospecter chemins et petites routes mouillées, sous une pluie par température de 10 à 14°C voire plus si c'est possible en Normandie. Les vents forts sont à éviter (les bêtes sortent moins) sauf si la zone est abritée. Chercher de préférence dans les secteurs où on a des fossés en eau, des ornières assez grandes, des mares en pente douce voire des ruisselets (la salamandre pond fréquemment dans les eaux un peu courantes). Chose amusante à faire si on retourne au même endroit fréquemment : photographier chaque salamandre, car le dessin noir et jaune est unique, style "empreinte digitale" et on peut donc "retrouver" régulièrement les individus (les bêtes ont généralement fidèles à leur territoire). Enfin pour terminer c'est en ce moment que les femelles salamandres sont les plus nombreuses à chercher à déposer leurs larves, donc il y en aura dans le tas qui seront carrément obèses, et si la chance est là, elles seront "le cul dans l'eau" en train de relâcher leurs progéniture !!! P.O. 01 03

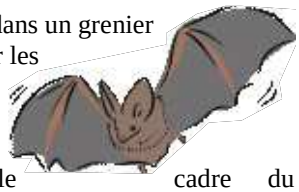
Chez la salamandre pas de ponte, contrairement aux autres amphibiens normands. La salamandre est en effet la seule espèce ovovivipare, c'est-à-dire qu'elle garde ses oeufs dans le ventre jusqu'à éclosion. Elle va alors au bord du ruisseau et en quelque sorte "met au monde" des larves, aussitôt capables de nager, de se cacher et de se nourrir.
La mère ne s'en occupe pas du tout. Pour reconnaître les larves de salamandre, c'est assez facile :

- à l'endroit où les pattes s'attachent au corps, sur le point d'insertion, il y a une tâche claire, "lumineuse" même, qui se voit très bien lorsqu'on observe les larves dans les flaques et fossés à la lampe;
- L'allure générale de la larve est assez typique: la tête est large, relativement aplatie et en forme de fer à cheval.
- les branchies sont très plumeuses et assez grandes (elles sont situées en arrière de la tête);
- les vieilles larves commencent à avoir une coloration avec des tâches noires et plus claires, "signature" salamandre;de plus d'autres critères lorsqu'on a l'entraînement :
- les larves de salamandre sont souvent observées dans des micros milieux aquatiques où en général il n'y a pas grand chose d'autre et elles sont en assez grandes quantités;

Dans tous les cas ne pas hésiter à faire des photographies et à me les soumettre.
Attention, il est très surprenant de visiter un milieu de jour puis de nuit. Un passage en journée, si on n'a pas de filet, pourrait permettre de conclure "il n'y a rien". Un passage de nuit à la lampe permet souvent d'observer des dizaines de larves se tenant sur le fond, sur les zones sans herbes, etc. Pourquoi? En journée, les larves de salamandre sont cachées à l'abri des prédateurs, dans la vase, dans les débris végétaux, sous les feuilles au fond de l'eau. POC 01/ 03/2008

Il arrive parfois qu'une moule d'eau douce referme ses deux valves sur l'orteil d'un triton, et qu'elle reste ensuite fermement attachée à l'amphibien. Cet étrange comportement doit provoquer une gêne chez le triton, mais cela pourrait éventuellement servir à la moule à gagner ainsi un nouveau point d'eau. Vendredi dernier, j'ai pêché dans une mare de la forêt domaniale de Gouffern (Orne) d'abord un triton alpestre porteur d'une seule moule, puis un triton palmé porteur de trois moules ! Peter 02/ 03/2008

Des chauves-souris



Bonjour, en Août 2007 j'ai essayé de sauver une chauve souris qui gisait à terre ;je l'ai mise dans un grenier ouvert à plusieurs reprises car elle retombait ,et ne l'ai plus revue. Qui peut me renseigner sur les chauves souris et cette espèce en particulier? Et également me donner la marche à suivre pour un sauvetage éventuel? Maurice 01/02/2008

En septembre dernier je suis intervenu dans les appartements du préfet du Calvados dans le cadre du service "SOS chiro" du Groupe Mammalogique Normand. Plus de 30 pipistrelles communes avaient profité d'une fenêtre ouverte un soir pour investir les lieux. Le jeu a consisté à récupérer sur 4 -5 jours les squatteuses (dans les rideaux, derrière les volets intérieurs, derrière les tableaux, etc.). Les mesures biométriques effectuées sur quelques individus ont permis de constater qu'il s'agissait de jeunes de l'année. De plus, il semblerait que la réussite de la saison de reproduction ait été affectée par le temps "pourri" de l'été 2007. Les proies étaient-elles moins accessibles ? J'ai constaté que 5 jours sans manger ni boire pour une pipistrelle (quand elle n'est pas en hibernation) peut s'avérer létal. Il m'a fallu nourrir abreuver les dernières (de l'eau à la petite cuillère) et les nourrir (avec des vers de farine) avant de les relâcher.
F. Gabillard 01/ 02/ 2008

En ce qui concerne les chauve-souris tombées à terre ,il faut faire très attention quand il s'agit d'un individu isolé. Elle peut en effet être atteinte de la rage. On dénombre environ un cas de rage de chauves-souris en FRANCE par an et cela dans toutes les régions. Il s'agit toujours d'un virus spécifique aux chauves souris qui atteint les colonies de façon endémique. Il faut toujours prendre des précautions pour les manipuler (gants) et avertir la direction des services vétérinaires en cas de morsures ou en cas de suspicion d'une maladie nerveuse ataxique endémique dans la colonie (garder le cadavre ou l'animal malade). Gérard Grandsire vétérinaire 16 /03/2008

Des haies

Comment protéger les haies ? C. Kayser 27 01 08

C'est l'article L123.1.7 du Code de l'Urbanisme qui permet de protéger dans les PLU et même dans une simple "Carte communale" certains éléments du paysage et du patrimoine naturel de la commune, comme par exemple des arbres remarquables ou un linéaire de haies, voire la totalité des haies d'une commune. Dans ce cas, il sera toujours possible d'arracher une haie, mais la suppression d'une haie doit faire l'objet d'une demande préalable au Conseil municipal. Si la demande est justifiée (par exemple pour intégrer une petite parcelle nouvellement acquise dans un herbage plus grand), le conseil municipal pourrait alors demander la plantation d'une haie de longueur équivalente ailleurs sur la commune.
Je pense que l'adoption de la nouvelle charte par les communes adhérentes au parc naturel ne suffira pas à protéger efficacement l'ensemble des haies du territoire communal. Il faudra de plus inscrire le réseau des haies dans les documents d'urbanisme, PLU ou carte communale, autrement dit, être très vigilant au moment de l'élaboration des nouveaux documents d'urbanisme, par exemple en participant le plus en amont possible, en s'exprimant au plus tard au moment de l'enquête publique. Peter 27 /01 /08

La protection la plus importante est celle souhaitée par les propriétaires (…). La protection possible est le classement par la municipalité (Loi Barnier sur le Paysage de 1995, amendée depuis). Une commune dotée d'un document d'urbanisme (ou non, maintenant) peut lancer une procédure de classement de haie ou d'arbres isolés. Il convient de prendre l'attache du service local de la DDE (Délégation d'Argentan). Les communes dotées ou non d'un document d'urbanisme peuvent procéder, après une procédure ad hoc, au classement de haies et d'arbres isolés. Des renseignements peuvent être obtenus auprès des services de la DDE ou du Parc Naturel Régional du Perche. La procédure passe par une enquête publique. François Radigue 28/ 01/08

CONSEIL D'ADMINISTRATION DU 8 MARS 2008

Par Pierre Legot

Ce Conseil d'Administration a lieu à Argentan, Espace Xavier Rousseau; Alain présente les lieux et, au nom de l'association, remercie les administrateurs de cette maison qui ont mis gracieusement une salle à notre disposition. Serge ouvre la séance en donnant quelques brèves informations :

- création de trois Comités Locaux d'Information et de Concertation (CLIC) : pour la P.C.A.S d'Haleine (Christophe et Pauline y représentent l'AFFO), pour le dépôt Agrial d'Argentan (Alain Triboult) et pour le dépôt Totalgaz du Merlerault (Serge Lesur)
- Olivier Denux a donné sa démission du Conseil d'Administration.
- La nouvelle la plus importante est sans aucun doute le départ de François Silande qui travaillait avec nous depuis 10 ans.

Serge donne la parole à Aline qui va diriger les débats de ce C.A.

1 - **Point financier**

Thibaut fait le point des finances à la date d'aujourd'hui. Depuis l'Assemblée générale, à noter une amélioration des fonds propres (subventions versées en avance, règlement de factures établies en 2007). Les adhésions rentrent bien (environ 300 à ce jour), un rappel sera envoyé avec le Petit Liseron n°2. Serge nous informe que le prochain Émouchet (sur " La fuie des Vignes") sera imprimé par le Conseil général d'où une meilleure qualité d'impression.

2 - Invités au Conseil d'Administration

Les années précédentes nous avions l'habitude d'inviter à certains C.A un intervenant extérieur pour nous parler d'un sujet concernant une activité de notre association. Le bureau propose que nous reprenions cette habitude. De nombreuses propositions sont présentées par les administrateurs visiblement satisfaits de ce retour à cette possibilité. Après toutes les suggestions faites, le C.A opte pour le patrimoine des cours d'eau puis pour l'apiculture.

3 - Poste de François et fonctionnement de l'AFF0

Le 1er avril 2008 François Silande quittera l'AFFO. Lors de sa réunion du 8 février dernier le bureau a décidé d'employer un autre salarié jusqu'au 25 juillet, ceci afin d'honorer les engagements pris avec nos partenaires lors de la signature des conventions. Les candidatures à ce poste seront examinées le samedi 15 mars à partir de 13 h 15 par une commission. La question qui se pose et sur laquelle ce conseil d'Administration doit se prononcer est la suivante : Pérennise-t-on le poste de François ou répartit-on autrement les activités de l'AFFO ?

Aline invite chacun des administrateurs à donner son point de vue sur le problème auquel nous sommes confrontés. De nombreuses remarques et questions sont échangées parmi lesquelles ont peut noter : " Actuellement les activités de François permettent-elles de financer son poste ? ", " l'AFFO fonctionne au maximum, ne faudrait-il pas réduire un peu les activités ? ", " Si on perd le poste tenu par François, ne perd-on que les animations nature ? ", " Pour financer le poste de François nous sommes amenés à faire des activités qui ne relèvent pas vraiment des buts de l'association ", " En plus des deux salariés on a embauché Estelle pour le soutien associatif que François et Cédric ne parvenaient plus à faire. Le départ de François paraît une occasion à saisir pour que l'association " souffle " un peu ", " il faut conserver le poste pour l'aura de l'association, et pour la synergie de l'équipe "

Serge apporte également des précisions sur le travail de François : outre les animations nature, il organise des stages, des ateliers naturalistes, il s'occupe de la gestion des réserves, organise les chantiers, l'animation du site de La Lambonnière, participe à la formation des techniciens pour l'entretien des bords de routes et suit les expériences en cours.

Après une pause nous évoquons les difficultés actuelles de fonctionnement de l'association. Aline rappelle que le bureau ne compte que six membres, ce qui est peu.

Serge se demande que faire pour impliquer les adhérents et surtout partager le travail ? Des actions sont menées à bien par certaines sections de pays mais ce n'est pas suffisant, il n'y a pas de partage des taches pour la gestion courante et pas de renouvellement du bureau. Un autre point important à prendre en considération est le départ probable ou possible, dans un délai plus ou moins long, du président et du trésorier; un rapide tour de table montre que les successeurs éventuels à ces postes sont inexistants ! Aline suggère que lors des réunions de bureau on travaille sur des dossiers plutôt que de traiter rapidement les questions en cours. Certains dossiers peuvent peut-être être pris en charge par les Sections de Pays ? Christine donne l'exemple d'une association qui travaille tout à fait différemment. Il faut aussi voir les distances de déplacement, le temps disponible.

La majorité des administrateurs est pour que les réunions du CA soient plus nombreuses, qu'elles tournent dans le département ou soient à Sées et que certains dossiers soient délégués à des Sections de Pays. Après ce vaste et important débat, le Conseil est invité à se prononcer sur la question essentielle : " Après le CDD de quatre mois qui prendra fin le 25 juillet, emploie-t-on un animateur gestionnaire ? "

La question posée ayant obtenu la majorité des voix, le poste de François Silande sera renouvelé.

4 - Questions diverses

Martine informe les administrateurs que bientôt le Petit Liseron pourra être envoyé par ordinateur aux adhérents qui le souhaiteront.

Pauline et Christophe présentent le calendrier des animations envisagées pour relancer la Section de Pays du Bocage.

Alain envisage pour re-dynamiser la Section du Perche d'établir un programme pour l'année.

Projet Letacq : les articles ont été numérisés par Cédric et Jacques Brust a terminé la biographie du naturaliste.

Cédric signale que le diaporama sur les déchets organiques est prêt.

RÉUNION DE BUREAU DU 21 MARS 2008

Par Pierre Legot

1 - **Recrutement temporaire du successeur de François Silande**

Suite à l'appel de recrutement, la commission a retenu sept candidatures sur les vingt reçues. Seuls trois candidats se sont présentés devant la commission chargée du recrutement. C'est Florent Boittin, un Mayennais, qui a été retenu.

2 - Point financier

Peu de modifications depuis le Conseil d'Administration. Dans les dépenses, à noter l'achat d'un aspirateur (69 €) et la commande, après passage et conseil du médecin du travail, de matériel pour le bureau d'Estelle.

Thibaut fait part au bureau de son intention de quitter le poste de trésorier à la fin de l'année. Les échanges qui suivent sont nombreux, ils regrettent cette décision.

Le bureau envisage de s'adresser au Centre de Ressources et d'Information des Bénévoles pour la gestion salariale des employés (coût d'environ 240 € par an).

3 - Avenir de l'A.F.F.0

Serge fait part au bureau de la situation délicate dans laquelle il se trouve après la décision prise par le C. A. du 8 mars dernier, d'employer un salarié pour remplacer François Silande, alors que la majorité du bureau n'est pas en accord avec cette décision.

Que faire dans un tel cas ?

Pierre dit avoir été étonné du résultat du vote alors que le C.A avait été averti des difficultés qui se profilaient : difficultés pour financer le poste, possibilité de départ du président et du trésorier. Jean-Claude propose que l'on embauche en CDD et que l'on envisage une autre organisation de l'association. Pour Aline, il faut expliquer la situation lors du prochain C.A et prendre l'une des décisions suivantes :

- soit des administrateurs qui ont voté

" pour " rejoignent le bureau

- soit on ne suit pas la décision prise lors du C. A. du 8 mars.

Serge propose que quelques administrateurs se réunissent pour réfléchir à l'organisation de l'AFFO, voir les problèmes auxquels nous sommes confrontés, voir d'autres types de fonctionnement dans d'autres organisations.

Une commission est mise en place pour réfléchir au fonctionnement de l'AFFO et pour faire des propositions d'organisation.

4 – Prochaines réunions de bureau :

Pour différentes raisons nous sommes amenés à modifier les dates de réunions de bureau prévues lors du Conseil d'administration du 28 janvier 2008.

Les prochaines réunions de bureau auront lieu à partir de 18 h à Alençon, les : Mercredi 29 avril 2008 et le Vendredi 23 mai 2008.

Tribune libre

Cette tribune ne représente pas obligatoirement la position de l'AFFO.

Un point de vue personnel et très intéressant, qui demande discussion et échanges. L'interprétation des textes faite par l'auteur n'est pas forcément l'interprétation qui en est faite par les différents protagonistes.

En ce qui concerne la protection des haies dans le Perche (et ailleurs) je me suis toujours interrogé sur la force juridique des plans de remembrements qui comportent systématiquement un plan des haies à supprimer et un plan des haies à conserver.

Dans l'esprit des autorités responsables du remembrement (géomètre du remembrement, commission communale de remembrement, DDA..) il est clair que le plan des haies à conserver n'a aucune valeur juridique, et n'empêche nullement l'arrachage ultérieur, sans aucune autorisation, de ces haies classées à conserver". (…) Dans la mesure où le plan des haies à conserver fait partie des documents soumis à l'enquête publique, et est approuvé par le préfet, avec tous les autres documents et plans du remembrement, je soutiens que le plan des haies à conserver a valeur réglementaire, et s'impose. Autrement dit dans les communes du Perche où il y eu des remembrements (exemple : Nocé, Serigny, Dame Marie, Verrières… et beaucoup d'autres), il serait donc interdit d'arracher les haies qui figurent sur le plan des haies à conserver. Du point de vue de la préservation de la nature c'est peut être peu (par rapport à l'importance des haies classées "à supprimer"), mais c'est tout de même important et loin d'être négligeable.

Personnellement je ne vois là rien que de très normal : les remembrements font des dégâts considérables à l'environnement. Pour cette raison la loi impose au maître d'œuvre d'indiquer dans son projet de remembrement (ensuite approuvé par le préfet) les mesures compensatoires qu'il propose pour préserver l'environnement. Le plan des haies à conserver fait partie de ces mesures et s'imposerait donc à tous, au même titre que les autres plans et documents du remembrement. Cela me parait logique et frappé au coin du bon sens, mais ce n'est pas du tout rentré dans les mœurs, et si vous dites cela aux exploitants agricoles, aux aménageurs, et aux élus, on va vous rire au nez. Reste à savoir ce qu'en dirait le tribunal administratif s'il était saisi (avec un bon dossier à bien choisir).

En attendant, l'existence de plans de remembrements avec des plans de haies à conserver approuvés par le Préfet est certainement un argument très fort pour demander (et imposer ???) la préservation de ces haies dans les documents d'urbanismes ultérieurs (charte du parc régional, PLU, cartes communales…)

A votre disposition pour en parler avec ceux que cela intéresse. Vincent Royer. 28 01 08

Prospections Nature

Samedi 31 mai : Autour d'une ferme biologique
Rendez-vous: 9 h 30, place de l'église de Préaux-du-Perche
Responsable : Cédric Delcloy

Dimanche 8 juin : Ferme collective de la Bourdinière
Rendez-vous : 9 h 30, place de la mairie de Moutiers-au-perche
Responsable : Aurélien Cabaret

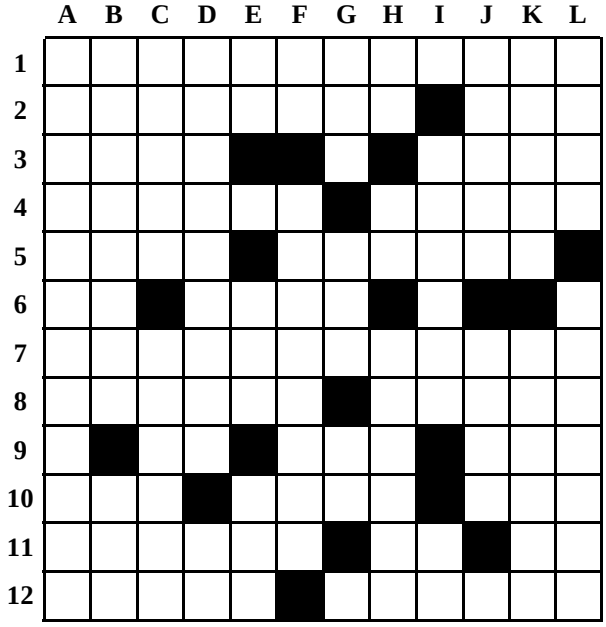
Samedi 28 juin : Site de la Renardière
Rendez-vous : 8 h 45, place de l'église de Bellou-le-Trichard
Responsable : Aurélien Cabaret

Samedi 5 juillet : Fougères
Rendez-vous: 10 h, devant l'église de Saint-Bômer-les-Forges
Responsable : François Radigue

Samedi 12 juillet : Fougères
Rendez-vous: 9 h 30, devant l'église de Silly-en-Gouffe
Responsable : François Radigue

Samedi 19 juillet : Odonates
Rendez-vous: 10, devant l'église de Prépotin
Responsable : Cédric Delcloy

Grille numéro 18
Nature croisée par André Le Beller



Horizontal

1 – Petite pomme grise au goût de plante aromatique.
2 – Rapace de jour. Transport parisien.
3 – Rongeur très prolifique. On n'y touche pas.
4 – Espiègles. Saupoudrés et cuits.
5 – Elle, très troublée. Dans les landes bretonnes.
6 – Volonté enfantine. Lieu de distraction.
7 – A trois points de côtés.
8 – Bien aimés. Constructions en bois.
9 – De la Garde ou de Paris. Puissance parmi tant d'autres. Fin de fin de vers.
10 – C'est bien là. Un filtre. Ne pas chercher midi à quatorze heures, c'est le trouver.
11 – Acides sulfuriques déshydratés. Préposition. Adoré autrefois.
12 – Pas oui (ancien). Corps célestes.

Vertical

A – Transforme les fruits en alcool.
B – Cétacé très vorace. Permet de comprendre un mystère.
C – Sans bavure. Dialecte grec.
D – Petite chauve-souris. Seul.
E – Rayons. Souvent avec l'autre. C'est un mini.
F – Deux romains. Vers à saignées.
G – C'était un loup. Un enfer parfois. On peut insister avec lui.
H – Deux lettres de lettre. A cours en Italie. Telles les glycines.
I – Voisins de l'ours en Himalaya. Saint.
J – Tout, sauf la tête et les jambes. Un sacré échassier.
K – Directions. Bois du cerf.
L – Marquent le temps. Ont été associés à la rose.

Solution de la grille n° 17 :

Horizontalement :
1 Paratonnerre. **2** Anacardes. **3** Remise. cit. **4** Ami. Sinécure. **5** Soleil. Lier. **6** Inl. Llanos **7** Tee. Ienisseï. **8** Ses. Idée. **9** Ca. Ps. Ravi. **10** Ivoire. Iule. **11** Détrousse. Ar. **12** Eunecte. Sene.

Verticalement :
A Parasiticide. **B** Anémone. Aveu. **C** Ramille. Otn. **D** Aci. Étire. **E** Tassilis. Roc. **F** Oreille. Peut. **G** Nd. Anis. Se. **H** Neve. Nid. **I** Es. Closeries **J** Cuisseau. **K** Raire. Vlan. **L** Termitière.

Le Petit Liseron est le bulletin de liaison de l'Association Faune et Flore de l'Orne

Directeur de la publication : **Serge Lesur**

Rédacteur en chef : **Martine Lesur**

Ont participé à ce numéro :
Aline Beslin, Emmanuel Jofes, André Le Beller, Pierre Legot, Martine et Serge Lesur, Claude Maupay, Carmen Pattier, Thierry Plu, Laurence Posier, Michel Provost.

Tirage : A.F.F.O.
sur papier recyclé *Evolve Business* 80 g
et papier recyclé *Evercolor vert clair* 160g

ISSN 0296 - 9173
Numéro 2/2008
(114 depuis la première parution)

L'AFFO est membre de F.N.E.

Ce numéro a été composé le jeudi 1 / 05 / 08

ASSOCIATION FAUNE ET FLORE DE L'ORNE
16, rue Etoupée - 61000 ALENCON - Téléphone : 02 33 26 26 62

E-mail : affo@wanadoo.fr **Télécopie : 02 33 32 20 43**

L'A.F.F.O est cofondateur membre du GROUPEMENT REGIONAL DES ASSOCIATIONS DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT de Basse-Normandie. G.R.A.P.E. - 7, rue Jean Marot - 14000 CAEN
L'A.F.F.O. est cofondateur membre du CONSERVATOIRE FÉDÉRATIF DES ESPACES NATURELS DE BASSE-NORMANDIE 39, rue Pierre Gringoire - 14000 CAEN