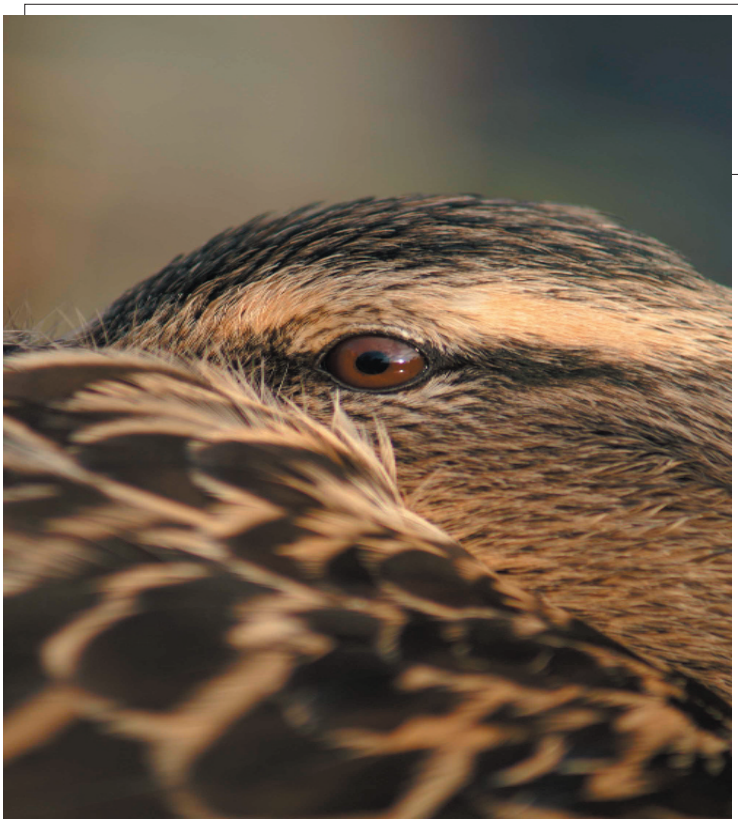
Bulletin de l'association

TIMARCHA

Association naturaliste du campus Jussieu

Dossier : Tout sur les Galles

N°13
Juin 2006
2 euros



Femelle col-vert

Anne-Laure observe des traces laissées par un castor

Chevrette

Escargot sur une fleur de criste_marine

Sommaire

Radio Marcka

1 Nouvelles en vrac.
1 Actualités site web.
2 Le petit marché
3-4 Mission Madagascar

P'tits Marckiens en Vadrouille

5 Un jardin sans hiver
6 Réveil de la forêt
7-8 Une matinée couleur d' automne
9-10 Sortie amphibien
11-12 Sortie VIP
13-14 Rendez-vous au cimetière

P'tits Marckiens au tableau noir

15-18 Dossier galles

19-20 Quiz naturaliste

Edito

L'année scolaire 2006 s'achève... Et finalement, nous nous en sommes pas trop mal sortis... L'épée de Damoclès qui menaçait notre fonctionnement sans emploi jeune n'est pas tombée. Merci à tous ceux qui se sont succédés pour les permanences au local, à ceux qui ont élaboré les calendriers et les deux éditions du bulletin, au groupe qui s'est construit autour de l'expo photo... D'ailleurs, pour encore mieux coordonner les efforts, trois nouveaux postes ont été créés : le responsable journal, chargé de récolter les articles, faire la mise en page et l'impression, le responsable calendrier, chargé d'éditer un calendrier trimestriel et le responsable local, coordinateur des permanences. Cependant nous sommes toujours à la recherche de financements pour un poste de coordination pour Timarcha, élément indispensable au développement et à la pérenisation de l'association.

De nombreuses sorties ont été proposées cette année, certaines sont devenues des classiques : photo (théorie en salle et pratique sur le terrain), observation de la migration des grues au lac du Der, mousses et lichens à Fontainbleau... d'autres plus nouvelles : visite de l'herbier du Muséum National d' Histoire Naturelle, de la galerie de paléontologie, diaporamas tous les mois...

Nous remercions à cette occasion toutes les personnes qui organisent ces sorties, que ce soit des enseignants, étudiants, naturalistes, bref des passionnées qui aiment faire partager leurs connaissances avec les Timarckiens.

La lecture de ce bulletin va vous accompagner pendant votre été. Une petite pensée émue ira à nos courageux et vaillants chercheurs en herbe partis à Madagascar récolter les fougères... mais eux, penseront-il à nous ? Décidément, Timarcha s'étale sur tous les continents !

Sans aller si loin, nous espérons que vous allez profiter de votre été pour perfectionner votre photo naturaliste, enrichir vos connaissances et aller de découvertes en découvertes ! La nature est parfois surprenante...

Ce bulletin est le votre, alors n'hésitez pas à envoyer vos articles (même courts), photos et autres à journal@timarcha.org.

Bonnes vacances à tous

Clémence et Romain

Photos de couverture, ci-contre et ci-dessus : Romain Nattier, Laure Turcati, Annelaure Robert, Alexandre Alié, Macha Bardin,

RADIO MARCHA

Nouvelles en vrac

Conseil des sages

Bureau

Président
Romain Nattier
romain.nattier@timarcha.org

Vice-présidents
Clémence Chatreau & Alexandre Maquestiau
clemence.chatreau@timarcha.org
alexandre.maquestiau@timarcha.org
Président d'honneur
Catherine reeb
catherine.reeb@timarcha.org

Secrétaire
Constance Laureau

Trésorerie – tresorerie@timarcha.org
Christine Hubert

Webmaster --
webmaster@timarcha.org
Erwan Quéméré

Journal -- journal@timarcha.org
Macha Badin

Calendrier -- calendrier@timarcha.org
Kristell Joffroy

Local -- contact@timarcha.org
Alexandre Alié

Responsables secteur

Faune -- faune@timarcha.org
Anne-Laure Gourmand & Gilles Ferment

Flore -- flore@timarcha.org
Catherine Reeb & Alexandre Alié

Géologie – geologie@timarcha.org
Marion Zanetti & Jorge Prado

Photo -- photo@timarcha.org
Gil Faivre & Olivier Roger

Jardin -- jardin@timarcha.org
Ariane Randuineau & Laure Turcati

Les clés du Fort

Un grand merci à toute l'équipe de biologie végétale bât C, 1er étage qui est la gardienne des clés du local nous permettant ainsi d'assurer des permanences

Avis de tempête !

Une tornade blanche est passée au local. Des timarckiens ont trié, rangé, jeté, lavé, classé, réorganisé… un samedi matin…
Merci à eux.

Expo photo

Merci à tous les volontaires qui ont aidé à la sélection, le montage, l'affichage et au démontage de l'expo photo.
Pour des raisons d'organisation il n'y a pas eu de concours cette année.

Site

Le site Internet a une nouvelle adresse :
http://www.timacha.org

Nous recherchons quelqu'un pour s'occuper de la mise à jour régulière du site…

Déjà !?!
En 2007, Timarcha fêtera ses 10 ans!!!
Un week-end (5 et 6 Mai 2007) sera organisé à cette occasion, venez nombreux!

Jardin Potager
Laure et Ariane préparent L'agrégation et ne pourront plus être aussi disponible qu'auparavant.
Si vous avez envie de prendre le relais quelque temps, signalez vous!

Liste de diffusion

LPSPNe Sont inscrits sur la liste des offres de stage que les adhérents qui le désirent…

Pour écrire à l'ensemble des adhérents : liste@timarcha.org

Sont inscrit sur la liste générale tous les adhérents.

Pour transmettre une offre de stage/d'emploi : offre@timarcha.org

Pour écrire à l'ensemble du bureau : bureau@timarcha.org

Un problème, une question sur ces listes ? écrire à mailing@timarcha.org

NB : Pour transmettre un message, merci de veillez à ce que les Tr, Fw, Fwd, Re… ne s'accumulent pas dans l'objet du message.

Illustration des sorties

Vous pouvez mettre vos photos de sorties en ligne et ainsi faire partager aux visiteurs vos bons moments ou vos curieuses rencontres…

Les photos sont dans la rubrique souvenir du site.

Contactez-nous pour connaître le protocole de mise en ligne.

Pillage

Le jardin se fait régulièrement voler ses fruits et légumes… Un panneau d'information va bientôt être mis en place…
Sans son matériel d'étude, le jardin potager pédagogique n'est plus… pédagogique…

Le p'tit marché

Flore ……11 €
Loupe …… …. 13€

T-shirt Timarcha
deux coupes possibles, différentes tailles
Avec dessin……10 €
Sans dessin……8 €

Piluliers verre/plastique, petit/grand
Lot de 10……1 €

Boite insecte……..1€
Limité à trois par adhérent

Bulletin de l'association
N° ……..2 €

Carte de vœux (certes, ce n'est pas encore la saison…)
Lot de 6……4 € (5€)

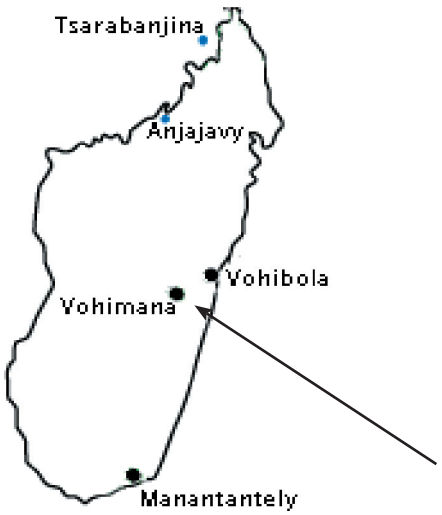
Photo des expositions
Format 20x30…… ……. 5 €
Format 30x45…… ….10 €

Les prix sont entre parenthèses sont pour les non-adhérents

Mission Madagascar

Après les Forêts guyanaise, réunionnaise, et guadeloupéenne, c'est au tour de la forêt tropicale hygrophile de Madagascar d'être auscultée sous toutes ses racines par des Tim arckiens. C'est le cas de le dire puis que en effet, Macha, Mathieu, Léa, Elise, Aurélie, Catherine et moi-même rejoints par 4 étudiants malgaches, Faharidini, José, Christian et Donald allons pendant 1 mois faire des inventaires pour diagnostiquer l'état de santé de la forêt malgache.

Mais avant de vous présenter l'aspect scientifique de cette étude, commençons par le début. Pourquoi Madagascar ? Lors de leur séjour à Madagascar, Erwan et Mona, deux Timarchiens, ont visité la réserve naturelle de Vohimana à l'est d' Antananarivo, la capitale.



Le site de Vohimana abrite une forêt de moyenne altitude (900 à 1250m) menacée par la pression humaine. Elle représente ce dernier maillon du corridor du parc national de Mantadia-Andasibe vers les forêts plus au sud. Pendant leur séjour ils ont rencontré Olivier Behra, président de l'ONG l'Homme et l'environnement.

Nos deux voyageurs ont alors parlé des activités de l'association Timarcha et d'un projet pour lier les deux associations. De retour en France, Erwan et Mona ont discuté avec Jean-Yves Dubuisson et Catherine Reeb d'un projet scientifique rentrant dans le cadre de leurs recherches et pouvant être réalisé à Madagascar. Jean-Yves travaille depuis quelques temps sur les fougères des forêts hygrophiles en milieu insulaire et propose donc son thème de recherche à Olivier Behra. Cette étude reçoit un avis favorable compte tenu du peu d'études floristiques réalisées dans cette région. Un semblant d'organisation commence alors. De septembre à décembre, le petit groupe se forme autour de Catherine, qui dirige l'aspect scientifique, et commence à se répartir les recherches de financement. Aujourd'hui c'est plus de 60 entreprises, associations ou fondations qui ont été contactées. Nous avons obtenu en tout 9550 euros. Pendant ce temps, les méninges de Catherine et Jean-Yves chauffent pour mettre en place le protocole. La tâche est rude, ni l'un ni l'autre ne connaissant Madagascar. Vers février-mars, un titre désigne notre projet, des objectifs scientifiques sont établis et le protocole est fixé.

_Notre mission : Prospection botanique et écologique en forêt tropicale hygrophile, avec comme objectifs principaux :

_Effectuer un inventaire écologique des ptéridophytes de Vohimana, accompagné de données écologiques portant sur leur distribution, leur abondance et leurs preferendums.

_Effectuer une étude écologique précise des populations de fougères Hyménophyllacées qui déterminera l'état de santé de la forêt.

Les techniques d'inventaire pour les Hyménophyllacées seront similaires à celles utilisées en Guadeloupe et à la Réunion afin que les données puissent être recoupées. Pour le relevé des fougères, nous suivrons le protocole de

Forêt de Vohimana

France Rakotondranibe, spécialiste des fougères malgaches au Muséum National d'Histoire Naturelle.

Chemin d' accés au camp .

Le projet est en accord avec l'ONG qui nous permet l'accès à la forêt et qui nous fournit des guides locaux. Grâce à eux, nous apprendrons beaucoup sur les fougères locales, et nous essaierons de fournir des fiches diagnostiques facilement utilisables pour qu'ils puissent réaliser d'autres études d'impacts après notre départ.

Catherine en préparation intensive du projet

A l'issue de ce voyage des expos photos à Paris, Caen et Rennes sont prévues ainsi que des conférences et des publications.

Nous remercions particulièrement Erwan et Mona ainsi que Catherine et Jean-Yves sans qui nous de pourrions pas participer à ce fabuleux projet.

Rendez vous en septembre ...

Article : Orlane Salvadori

Photos : http://www.ong-madagascar.org
Catherine Reeb

"Un jardin sans hiver" : l'herbier du muséum

Où étudier les Asparagus de Madagascar sans mettre les pieds sur cette île ? A l'herbier du Muséum, comme Marc Pignal, qui y a été un guide passionnant le 11 janvier dernier.

Nous avons appris que le plus important sur les étiquettes n'était pas le nom de la plante, qu'il sera possible de retrouver, mais le lieu et la date de la récolte.

L'herbier compte 10 millions de spécimens, pour 1 million de noms d'espèces, alors qu'environ 250 000 espèces végétales sont recensées à ce jour...

Marc Pignal explique à Laure, Macha Marion et Caroline comment sont classées les différentes espèces.

Des règles sont donc nécessaires pour référencer correctement les spécimens.

Marc Pignal nous explique patiemment quels sont les différents « types », (nom donné aux spécimens qui servent de référence) autour de l'idée qu'une plante récoltée est là pour servir de témoin d'une espèce donnée, présente en tel lieu et à telle date.

Une autre question intéressante concerne les techniques de conservation : comment mettre à plat et au sec une plante charnue et pleine d'eau comme un cactus ?

A ce niveau la ruse s'impose, on peut couper de fines tranches horizontales, puis de fines tranches d'une côte, de façon à avoir une idée de la symétrie et de l'aspect général de la plante.

L'herbier, qui abrite les herbiers de Lamarck, Rousseau, Humboldt et Jussieu, a connu d'importantes transformations. Dans les années 1970, les collections se sont beaucoup enrichies, de nombreuses institutions s'étant débarrassées de leurs herbiers pour faire de la place aux tout nouveaux laboratoires de biologie moléculaire.

Contemplation d'un type. Ce dernier est placé dans une pochette rouge pour être repéré facilement.

L'université de Caen a d'ailleurs donné récemment 500 000 spécimens, l'équivalent de plusieurs années d'acquisition en temps normal. Les locaux actuels sont arrivés à saturation. Des réaménagements seront l'occasion d'abandonner le rangement actuel par aires géographiques (hérité en partie de l'époque coloniale) pour adopter une répartition des spécimens plus proche de la phylogénie.

Spécimen de l'herbier de Laurent de Jussieu

Article :Caroline Huyard
Photos : Macha Bardin

Réveil de la forêt

Cette année, à la mi-mars, la forêt fait encore la grasse mat' ! Il fait encore trop froid, ses habitants sentent bien en passant le nez au dessus des couvertures qu'il est trop tôt.

Du coup nous n'avons pu voir que les fêtards qui font nuit blanche, ceux qui ont assez d'énergie pour passer l'hiver avec leurs feuilles.

Le houx et la callune dont les feuilles sont protégées d'une cuticule épaisse qui retarde le gel des cellules foliaires. Cette cuticule limite aussi l'évapotranspiration car l'hiver est souvent synonyme de manque d'eau : lorsque celle-ci est gelée dans le sol, elle est inaccessible aux plantes.

La germandrée dont les feuilles sont velues, ce qui freine certainement les pertes d'eau, est la seule plante herbacée dont les feuilles restent vertes tout l'hiver.

Nous avons aussi vu des lèves tôt, deux pâquerettes, une pervenche et quelques lamiers pourpres téméraires déjà en fleur. Des noisetiers en fleur nous annonçaient timidement le printemps. Les chatons du noisetier sont les inflorescences mâles, elles produisent du pollen qui sert de starter aux abeilles. Ces dernières le consomment au printemps ce qui leur permet de reprendre leurs activités après leur torpeur hivernale. Elles ne fabriquent pas de miel avec, elles l'utilisent comme nourriture immédiate.

Fleur de noisetier

Pour ce qui est des autres occupants de la forêt, ils étaient tous endormis et protégés du froid par différentes stratégies.

Les arbres protègent les précieuses cellules embryonnaires qui donneront les rameaux, les feuilles et les fleurs de l'année par d'épaisses écailles. L'ensemble constitue le bourgeon. Ces écailles sont les restes de stipules ou les bases desséchées de jeunes feuilles de l'été précédent, elles permettent la cristallisation du gel en dehors des cellules embryonnaires et assurent ainsi leur survie. Ces végétaux qui sont bien visibles l'hiver sont appelés phanérophytes.

Bourgeon de hêtre

La ronce et la callune ont une hauteur limitée, pas plus de 50cm; ce sont des chaeméphytes. Leurs bourgeons sont donc moins exposés au vent que ceux des arbres et surtout ils se retrouvent, dans les pays les plus froids, dans la couche de neige où la température ne descend pas en dessous de 0 °C.

Comme toutes les géophytes, la fougère aigle passe l'hiver au chaud sous la terre, en effet les seules parties qui restent vivantes l'hiver sont celles qui constituent le rhizome : une tige horizontale souterraine qui donnera une nouvelle fronde au printemps. La fronde de l'année passée se dessèche et meurt.

L'épilobe, pour sa part , meurt tous les automnes et passe l'hiver sous forme de graines qui germeront au printemps pour donner de nouveaux individus. C'est une thérophyte. Les graines sont déshydratées et protégées par un tégument, elles craignent donc moins le gel que la plante entière.

Finalement, contrairement à ce qu'on pourrait croire, quand la forêt dort encore il y a une foule de choses à voir mais ne faites pas trop de bruits...

Article : Laure Turcati
Photo : Laure Turcati et Aurélia Pouriau

Une matinée couleur d' automne ...

Par une matinée d'été indien, 15 timarchiens se réunissent en forêt d'Achère grand Cormier (près de Maison Lafite). Pour profiter des couleurs de l'automne et des connaissances de notre guide Alain Spohn.

Il nous donne quelques éléments pour reconnaître l'allure générale d'un champignon à lamelles afin d'éliminer à coup sûr quelques indésirables toxiques.

Il faut tout d'abord regarder la forme du chapeau, est-il rond, pointu, affaissé vers le centre ? Quelle est sa couleur ?

Puis notre attention doit se porter attentivement sous le dessous du chapeau, y a t-il des lames, des tubes, des aiguillons, des plis ou des alvéoles ? De quelle couleur sont-ils ? Blancs, jaunâtres, rosés, bruns violacés ou noirs ?

Pour lever le doute sur une teinte qui n'est pas toujours appréciable à l'œil, une technique : la sporée.

Elle consiste à laisser le bas du chapeau une nuit sur un papier, le lendemain, il révèlera une couleur plus intense dû au dépôt des spores.

Le champignon observé, il faut éliminer pour notre sécurité ceux ayant des lamelles roses, tabacs ou possédant une collerette dirigée vers le haut et partant du pied (la volve), ces derniers sont du type amanite et font partie des plus dangereux.

Quelques explications sur un bolet non comestible...

Nous avons récolté quelques comestibles, parmi lesquels coprins, bolets et polypores.

Les coprins (Coprinus) ont un chapeau pointu, des lamelles noires et ont la particularité de fondre comme de l'encre visqueuse à maturité, on appelle cela la déliquescence.

On utilisait d'ailleurs jadis ce liquide pour écrire.

Faites attention, lorsque vous faites une poêlée de coprins (C. micaceus et C. atramentarius) à ne pas consommer d'alcool au cours du repas, vous pourriez souffrir de troubles cardio-vasculaires et digestifs pendant plusieurs jours, car ces deux espèces et l'alcool réagissent chimiquement ensembles !

Bolets et polypores sont des champignons à pores, les premiers ont un chapeau et les seconds forment une masse encroûtante.

Tous les bolets sont comestibles sauf ceux à chapeau blanchâtre et à pores rosés.

Rouge-gorge

Lors de votre cueillette, un conseil, ne mettez jamais votre récolte dans un sac plastique, mais dans un panier aéré contenant du papier journal et des fougères, sinon ils se dégradent très rapidement et peuvent exuder des toxines parfois responsables de troubles digestifs sérieux.

Au fil de notre balade, Alain nous fait remarquer que nous sommes cernés par des rouges gorges (*Erithacus rubecula)* dont le chant très mélodieux, varié, rapide et délicat vire aux cliquetis dès que l'on dépasse la limite de leur territoire (il nous invite à passer chemin), leurs espaces territoriaux se révèlent d'une importance capitale pour leur survie d'où leur mode de vie solitaire et leur caractère belliqueux. En cette saison, les femelles et les jeunes ont migré pour l'Afrique, restent les mâles qui préparent le nid en vue de la prochaine saison des amours.

Ayant la tête en l'air pour en apercevoir quelques-uns, nous en avons profité pour déterminer quelques arbres, parmi lesquels : le Frène (*Fraxinus*), au tronc clair, lisse et veineux, aux feuilles composées, allongées et pointues et aux bourgeons noirs (l'élément clef pour ne pas se tromper !).

Pin Sylvestre et pin Larichio côte à côte

Le pin sylvestre reconnaissable à son tronc orangé, à côté du Larichio (le pin Corse) on ne peut pas se tromper!

Le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*) a la capacité de nous transformer en magiciens aux yeux des enfants, c'est un grand arbustre buissonnant aux feuilles vertes-rouges, aux nervures arrondies et qui a la particularité de voir ses feuilles tenir en suspension bien qu'elles aient été déchirées (doucement) grâce à une sève latex maintenant les extrémités et au déroulement de la paroi des vaisseaux conducteurs, à l'image d'un petit ressort.

Notre balade prend fin sur le chêne (*Quercus sp*) dont les fruits, les glands peuvent être consommés en les cuisant 5 à 6 fois de suite pendant 15 minutes, et en prenant soin de changer l'eau à chaque fois (jusqu'à ce qu'elle ne soit plus colorée).

Laure et Marie ont fait une cueillette pour faire l'expérience, elles vous en diront des nouvelles.

Alain cueille un Armoise pour soulager une piqure d' ortie

Article : Macha Bardin
Photos : Kristell Joffroy, Alexandre Alié

SORTIE AMPHIBIENS

Par une belle journée pour les grenouilles, nous sommes allés à la découverte des amphibiens, dans la forêt de Notre Dame, à 4 km de la gare RER de Boissy - Saint – Léger.

Près de la première mare permanente, Gilles nous a donné quelques généralités sur le mode de vie des Amphibiens. Ils sont constitués de 2 ordres principaux (valable que pour la France) à savoir les Anoures (sans queue) qui correspondent aux crapauds et grenouilles, et les Urodèles (avec queue) qui sont les tritons et les salamandres.

Ces amphibiens mènent une vie terrestre, sauf pendant leur période de reproduction dont la date dépend des espèces. Certaines vont se reproduire en mai-juin comme certains crapauds. Pour d'autres elle se situe entre mi-février et mi-mars, comme pour les espèces que nous étions venus observer : grenouille agile, grenouille rousse, grenouille des champs, crapaud commun, triton ponctué, triton alpestre, triton palmé, triton crêté.

Il s'agit d'espèces à ponte précoce. Leur vie est alors aquatique et leur corps s'adapte à cette vie, ce qui est surtout vrai pour les tritons. Chez les grenouilles, seule une callosité sur le pouce des mâles va se développer qui servira à s'accrocher à la femelle. Il peut aussi y avoir de légères variations de couleur chez les femelles.

Le reste de l'année les tritons vivent à proximité de leur lieu de ponte ; la distance est spécifique à chaque espèce : 200 à 500 m. Les grenouilles rousses, elles, peuvent s'éloigner jusqu'à 2,5 km de cet endroit.

De novembre à janvier-février les individus d'île de France hibernent. Ils mènent une vie au ralenti à l'abri sous des feuilles, des branches mortes ou dans une anfractuosité. Ils sont même enfouis plus profondément sous terre.

A la pêche au triton!

Ces quelques précisions apportées, nous avons fouillé dans la vase du bord de la mare avec nos épuisettes.

Première découverte : Une ponte de grenouille rousse accrochée à une branche morte au ras de l'eau. Cela formait un amas gélatineux, gros comme une balle de handball. On voyait comme des « perles » translucides avec un petit « embryon » à l'intérieur. Chaque embryon était entouré d'une gangue gélatineuse, permettant de protéger l'embryon contre des infections. Gilles pouvait affirmer que cette ponte était celle d'une grenouille rousse car les pontes de crapaud ne forment pas des amas mais des cordons, que l'on appelle aussi des chapelets. Un cordon d'œuf sort par chaque oviducte (qui pourrait être considéré comme l'équivalent de la trompe de Fallope chez les mammifères) de la femelle, ce qui fait en tout 2 cordons. Ces cordons peuvent ensuite s'enrouler entre eux. Selon les espèces, le cordon peut mesurer plusieurs dizaines de cm si on arrive à le dérouler. On peut reconnaître qu'il s'agit d'une ponte de grenouille rousse d'après la saison (espèce à ponte précoce), la taille de l'amas (environ 3000 oeufs) et le fait qu'il soit accroché à une branche posée. Pour assurer la production de des œufs par la femelle, le mâle procède à une danse nuptiale pour séduire la femelle. Il la saisit sous les aisselles en bloquant ses pattes avant grâce aux callosités du pouce. Il la « titille » jusqu'à ce qu'elle éjecte ses œufs. Il émet alors ses spermatozoïdes à la sortie pour féconder les œufs.

Triton palmé mâle en phase aquatique

Après dix bonnes minutes de recherche : un triton palmé mâle en phase aquatique. Il est bien reconnaissable grâce à ses pattes arrière palmées, sa crête caudale haute, sa crête dorsale basse et surtout un petit filament au bout de la queue (critères de reconnaissance pour les mâles en phase aquatique). On distingue une tache claire au niveau de l'insertion des pattes postérieures et le dessous de la gorge n'est pas tacheté. C'est le critère principal pour ne pas le confondre avec un triton ponctué.

La nuit précédente ayant été froide, il n'est pas très actif. Quand les espèces sont en période de reproduction, leur activité est nocturne et diurne. C'est pour cela qu'on a fait la sortie pendant la période de reproduction de certaines espèces en espérant les voir. C'est un carnivore.

Pour faire de nouvelles découvertes, nous suivons Gilles vers une autre mare. Dès notre arrivée la « pêche » est fructueuse.

Nicole et Kristell en admiration devant une larve de salamandre tachetée.

Voilà une larve de salamandre tachetée avec des branchies extérieures bien visibles. Toutes les larves d'urodèles ont des branchies externes. Ce qui permet d'affirmer qu'il s'agit d'une larve de salamandre c'est d'abord la saison (seules les salamandres en île de France ont une reproduction vers juillet, ce qui fait que la larve trouvée avait environ 7 mois), les larves de tritons ne sont pas encore sorties et le fait que la larve ait une tache claire au niveau de l'insertion des 4 pattes.

Puis l'un de nous a pêché une belle femelle triton alpestre.

Triton alpestre femelle

Son ventre est d'un bel orangé et ses flancs portent des bandes légèrement bleutées. Il est aussi beaucoup plus grand, environ 11 cm.

Pour observer ces amphibiens nous les mettons immédiatement dans des pots en verre avec de l'eau. Si nous les manipulons , nous nous mouillons les mains. Leur peau ne doit pas se dessécher, car elle sécrète un mucus qui sert de protection à l'épiderme et permet une respiration cutanée en milieu terrestre. Seules les sécrétions au niveau des glandes paratoïdes sont toxiques.

Malgré le froid qui nous pénètre de plus en plus, nous nous dirigeons vers une mare temporaire qui se révèle être un lieu d'hibernage. Il est difficile de dire si les tritons étaient en train d'hiberner ou s'ils dormaient, avec une activité métabolique diminuée. Une chose est certaine, c'est qu'ils étaient en phase terrestre et n'étaient pas encore partis à l'eau pour se transformer en phase aquatique et se reproduire. En phase terrestre, leur activité est nocturne. Sous chaque souche ou pierre nous découvrons une multitude de tritons, encore à moitié endormis.

La nuit nous chasse et nous attire vers nos divers moyens de locomotion pour nous calfeutrer dans nos intérieurs douillets …Merci à Gilles pour ce bel après-midi qui nous permettra de découvrir dans d'autres lieux ces sympathiques amphibiens et de les identifier.

Article : Nicole Flambard
Photos : Macha Bardin

Sortie VIP (visite intensément passionnante !) à Champ Minette

Rendez-vous à la gare de Thomery.. Nous y voici donc Christophe et moi, en avance (on est en voiture), un peu de temps devant nous pour fureter aux alentours. Le train arrive, un important groupe descend, beaucoup de monde à Timarcha ! On les observe pour voir les nouvelles têtes et reconnaître les « anciens », mais ceux-là paraissent vraiment « anciens » ! Ce sont des randonneurs d'un âge plus avancé que nos timarckiens ! Alors, mais où sont-ils ?? Du dernier wagon, sortant seule, notre Catherine nationale, un peu dépitée...

Le temps incertain a découragé les étudiants. Et bien tant pis, nous allons nous faire plaisir, aller dans des secteurs plus intéressants (pas accessibles de la gare..). C'est parti pour Champ Minette qui est en face du Grand Parquet, mur de l'hippodrome classé pour les plantes qui y poussent. Champ Minette est une zone découverte dont les arbres ont été coupés, les souches sont en partie présentes. Des alluvions venant des collines aux alentours ont apporté du calcaire donnant ainsi à cette pelouse une flore particulière.

Coup de téléphone de Krystyna et Pierre, ils sont en retard, mais ils viennent ! Ils nous rejoignent sans souci sur le terrain. C'est donc à 5 que nous arpentons la pelouse, la végétation n'est pas très en avance cette année, mais de nombreuses fleurs sont déjà là, les classiques pulsatilles (*Pulsatilla vulgaris*), ces anémones violettes au cœur jaune... une renonculacée, j'en profite pour me souvenir des critères de cette famille : n étamines, n carpelles, trois à trente pièces florales, une cupule nectarifère à la base d'une partie des pièces florales... aussi présentes, les potentilles printanières, à ne pas confondre avec des boutons d'or... erreur classique chez les débutants.

Anémone pulsatile

Nous abordons une autre famille, les polygalacées, avec le genre *Polygala* qui a de nombreux représentants sur cette pelouse. Ce nom étrange vient d'une croyance populaire, les éleveurs pensaient que les vaches ont une meilleure lactation en consommant ces plantes. Drôle d'origine ! Les fleurs violettes, en grappes, sont très jolies, mais leur complexité est telle que je ne les décrirai pas ici !

Je suis attirée par une jolie graminée, mais erreur, c'est une luzule, ses feuilles sont très poilues, ce qui l'a fait appartenir à la famille des Cypéracées. Quelques photos, la lumière douce, car le temps est aux nuages, devrait rendre de bonnes macros.

Déjeuner au pied d'un chêne, le temps de discuter des projets des uns des autres : Madagascar pour Catherine, l'année de stage de prof pour Krystyna, son travail de conseiller en environnement dans le monde pétrolier pour Pierre (peut-être envoyé au Kazakhstan bientôt !), et notre agence photo nature pour nous... et c'est reparti, changement de milieu, nous remontons dans la forêt, le sol étant plus acide, ce sont les fougères aigles, les *Dryopteris* (qui contrairement à ces denières poussent en touffes compactes), et les pins sylvestres qui nous accueillent. Les rochers très présents hébergent de nombreuses mousses, des polytrics différents, pas uniquement *Polytrichum formosum*, les critères sont difficiles, visibles uniquement à la loupe, c'est le poil qui dépasse des feuilles qui est soit rouge soit hyalin... ce monde est bien complexe.

Nous trouvons aussi des lichens crustacés « ombiliqués » (attachés uniquement par leur centre contrairement aux lichens crustacés classiques qui sont complètement adhérents à la surface), il s'agit du genre *Buellia* dont l'aspect fait terriblement penser à de la peau de crapaud avec de belles pustules !

le lichen à pustules de crapaud !

Les deux spécialistes se mettent d'un coup à polémiquer sur un alisier… Il s'agit d'une espèce endémique de la forêt de Fontainebleau ! Deux espèces *Sorbus torminalis* et S. *aria* ont tendance à s'hybrider partout en France, mais c'est seulement à Fontainebleau que l'hybridation est stable. C'est un bon exemple de spéciation par croisement. Cette nouvelle espèce s'appelle S. *latifolia*.

Nous passons dans un nouveau milieu, découvert cette fois, il s'agit du dessus de l'aqueduc de la Vanne qui apporte l'eau de la Bourgogne à Paris. Quelques *Polygala*, du genet des teinturiers, rien de très extraordinaire, une curiosité cependant, un touradon (massif de graminées) qui fréquente les lieux humides, sa présence est sans doute due à une fuite des canalisations de l'aqueduc ! A ses pieds, notre première orchidée de l'année, un Orchis bouffon (*Anacamptis morio*), d'une belle couleur violette. Christophe se lance alors dans des explications sur cette famille si étonnante et si jolie : leurs parentés avec les liliacées (structure en « 3 » chez les liliacées, qu'on retrouve chez les orchidées, mais bien transformée), les techniques de pollinisation…

Un peu plus loin, d'autres orchidées… blanc-rose, mais en fait, ce sont toujours des Orchis bouffon, cette espèce étant très polymorphe. De l'autre côté de la route, une chênaie pubescente, dans laquelle nous avons trouvé l'Ornithogalle (fleur blanche de la famille des liliacées), aussi appelée " dame de onze heures",En effet sa spécificité est de s'ouvrir tous les matins à 11h. La ponctualité existe aussi chez les plantes !

Orchis bouffon

Retour aux voitures, finalement, le temps était doux, et la sortie en fut bien agréable. Catherine eut l'air de bien en profiter : elle s'est lancée dans des déterminations et a pu s'exercer avec son nouvel appareil photo !

Annelaure et Catherine prenant en photo les fleurs d'un chêne.

Merci à vous quatre pour cette sympathique journée !

Texte : Annelaure Robert
Photos : Pierre Van Asbroeck

Rendez-vous au cimetière

Rendez-vous à 9 heures devant le cimetière. Pas très conviviale cette invitation, en ce lieu lugubre, par temps gris. D'ailleurs, nous ne sommes que 6 à répondre à l'appel, 7 avec Bruno qui nous guide. Première surprise : les portes sont fermées, et une affiche signale que les conditions météo de la veille (tempête) ont entraîné la fermeture. Nous sommes-nous levés pour rien un dimanche matin ?

Ouf, les portes s'ouvrent, en avant pour une matinée d'initiation à l'ornithologie. Objectif : reconnaître quelques oiseaux grâce à leurs chants, la reconnaissance visuelle étant rendue difficile par les feuillages assez denses à cette période de l'année.

A l'entrée, un habitué des lieux particulièrement joyeux nous encourage : « Si vous cherchez Edith Piaf, elle est dans l'arbre là-haut ! ». Le ton est donné.

Nous commençons alors à déambuler dans les allées. Au début, c'est surtout le frottement de nos vêtements de pluie que l'on entend… puis nos oreilles débarrassées des capuches, commencent à capter des piaillements, mais on a effectivement du mal à localiser les sources sonores… Bruno, en spécialiste, nous indique vers quelle branche pointer nos jumelles. Enfin la première mésange !

En fait, c'est tout un groupe de mésanges charbonnières qui nous entoure. A ce stade de l'année, Bruno explique qu'elles devraient être occupées au soin des œufs voire des petits. Or elles batifolent d'un arbre à l'autre et des arbres au sol (ce dernier comportement les distingue des autres mésanges), en groupe. Retard dans la nidification ? Destruction des premières nichées à cause du mauvais temps ? Jeunes précoces ? Parents indignes ?

Les suppositions vont bon train ! Un pouillot véloce, difficile à repérer en raison de sa petite taille, de sa couleur « camouflage » brun olive et de la rapidité de ses déplacements se mêle au groupe, mais est trahi pas son chant caractéristique monotone à deux tonalités « tchif-tchaf-tchif-tchaf ».

Etourneau

A ne pas confondre avec celui des mésanges, parfois sur deux tonalités aussi, mais avec de très nombreuses variantes. Leur chant est d'ailleurs interrompu par le disgracieux croassement des corneilles.

Avec leur taille imposante et leurs plumes noires, nous parvenons facilement à les localiser. Les pies se manifestent également. Plus on écoute, plus on distingue de chants différents. Mais le spectacle qui suit est visuel : tout d'abord une impressionnante bataille en plein vol entre deux pigeons ramiers. Le but du jeu est de déstabiliser son adversaire en lui « battant les ailes ».

Les néophytes du groupe pensent d'abord à une parade nuptiale, mais les violents « flap-flap » qui nous parviennent nous font comprendre que le différend est sérieux. Convoitise pour un territoire ou une femelle ? Et tout ceci se passe juste au dessus de nous, on pourrait presque compter les points.

En deux rounds, l'affaire est réglée, par abandon de l'un des protagonistes. La suite du spectacle est offerte par une nuée de martinets, qui nous survolent à une vitesse incroyable, et dans un désordre chorégraphié, sans jamais se heurter.
La patrouille de France n'a qu'à bien se tenir.
D'autant plus que les martinets, contrairement aux

Moineau domestique

hirondelles qui leur ressemblent, à la couleur du ventre près et quelques autres subtiles nuances bien difficiles à pointer en vol, ne s'arrêtent jamais de voler (ou quasi), pas même pour dormir.

Au cours de la balade, nous rencontrons également des moineaux domestiques, à ne pas confondre avec les accenteurs, dont le plumage porte les mêmes coloris (relativement ternes, dans une gamme de gris marrons), mais que l'on distingue des moineaux par leur comportement au sol : ils sautillent frénétiquement dans une posture recroquevillée).

Une femelle merle, placidement posée sur une branche dégarnie nous fait une démonstration bien peu convaincante : son chant est à la hauteur de son plumage, c'est-à-dire timide et discret par rapport à celui de monsieur… Eh oui, chez les oiseaux, ce sont les mâles qui sont coquets et exubérants !

Alors que l'attention baisse dans le groupe, pendant que nous rejoignons un point élevé du cimetière, un cri du cœur nous réveille : « là, un geai ! ». Effectivement, l'oiseau, facilement reconnaissable par une zone bleutée sur ses ailes et son croupion blanc (visible en vol) se laisse paisiblement observer à quelques mètres. Malgré sa taille relativement grande et notre proximité, on ne peut s'empêcher d'ajuster les jumelles, et profiter encore plus du spectacle.

Plus loin, on aura même l'impression d'entendre son cri. Jusqu'à ce que Bruno découvre la supercherie : c'est un étourneau qui s'envole à notre approche. Cet imposteur, bien qu'il ait son propre chant, s'amuse aussi à imiter celui des autres…
Ce n'est pas sympathique pour nous autres débutants, qui avons déjà bien du mal à retenir plus de quatre chants différents…

L'oiseau qui nous donne le plus de mal est la fauvette à tête noire. Bruno l'entend à plusieurs reprises, mais nous ne parvenons pas à la localiser.
Les plus rapides et les plus chanceux finissent par l'apercevoir, tout comme le pinson, au chant mélodieux très caractéristique. Il ne manque plus que le rouge-queue pour achever le tableau. Nous partons à sa recherche.

Est-ce le chat qui nous accompagne depuis notre arrivée qui fait fuir le volatile ? Et miracle, le voilà, perché sur une croix en pierre, donc parfaitement visible, mais à contre-jour. Au final, ce sont quand même 12 espèces différentes que nous avons pu apercevoir et/ou entendre.
Et tout au long de la visite, les ci-gisants nous ont fait des clins d'œil : Mme Loizeau, M. Beck, Familles Merle et Lacaille, MM. Héron et Angoulevent, sans oublier les familles Poucin et Rossignol.

Alors, sinistre un dimanche matin au cimetière ?

Article : Krystyna Richer
photos : Krystyna Richer, Alexandre Alié

LES GALLES

Qu'est ce qu'une galle ?

Une galle, ou appelée cécidie par les éminents spécialistes, peut être définie comme tout ensemble de cellules ou de tissus végétaux présentant un développement modifié spécifique de l'influence d'un organisme parasite ou symbiotique. On peut retenir une définition plus simple comme celle de J.MEYER (1987) : « Nous considérons comme galles toutes les manifestations de croissance, qu'elles soient positives ou négatives, et de différenciation anormale, provoquées sur une plante par des animaux ou végétaux ».
Elle peut être localisée sur les feuilles, les bourgeons, les tiges ou même les racines.

Identifier une galle, c'est avant tout identifier la plante hôte. Il est en effet très difficile d'identifier l'organisme cécidogène, même pour un spécialiste du groupe : la plupart des espèces étant minuscules (quelques mm de longueur, souvent moins). Un bon cécidologiste est donc avant tout un bon botaniste, il s'agit d'un domaine où les connaissances botaniques et entomologiques s'entraident mutuellement.
De nombreux organismes sont gallicoles sans êtres cécidogènes (commensaux), il est alors difficile de déterminer le responsable de la cécidie.Il existe une grande diversité de plantes hôtes mais les galles affectent particulièrement les Angiospermes (98%) dont 90% sur les Dicotylédones; en Europe 50% des galles affectent des *Fagaceae*, dont les chênes sont les plus touchés. 20% se retrouvent sur les *Astéracées* et 15% sur les *Rosacées* (Aniotsbehere & Dauphin, 1997). En revanche on peut également les trouver sur des champignons, algues, bryophytes, pteridophytes, conifères, monocotylédones et presque toutes les familles de Dicotylédones.

65% des galles affectent les feuilles, 20% les tiges, 10% les bourgeons et 5% les autres organes : fleurs, fruits, racines (Aniotsbehere & Dauphin, 1997).
Si on veut avoir le plus de chance pour trouver une galle (et donc un immense bonheur de l'observer) il faut observer en priorité une feuille d'une *Fagaceae* (Chataîgner, Chêne, Hêtre).

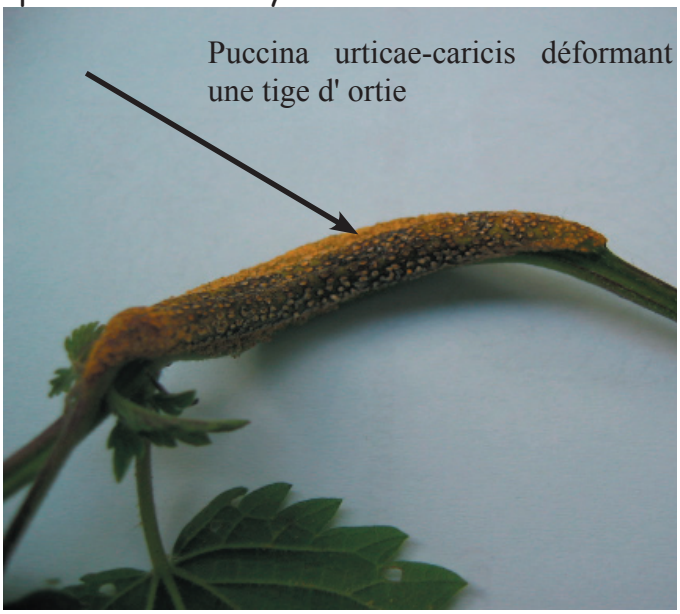
Quelques galles rencontrées le plus souvent

Certaines atteintes virales entrainent des modifications de la croissance de l'hôte. On peut notamment observer sur les ormes et les saules du groupe *Alba* une malformations appelée « balai de sorcière »
Les bactéries peuvent former des galles dont l'exemple le plus célèbre est le Crown-gall, induite par *Agrobacterium tumefaciens*.
En déterrant la plupart des Fabacées de nos régions (par exemple de la luzerne), on peut observer sur les racines de petites boules orangées. On peut considérer comme cécidie ces nodosités formées par les bactéries du genre *Rhizobium* : il ne s'agit pas dans ce cas d'un parasitisme mais d'une symbiose. Dans ce cas, les bactéries sont capables de fixer de l'azote atmosphérique et de le rendre utilisable pour la plante,

Actinomycète du genre Frankia formant des nodosités sur les racines d' un Aulne

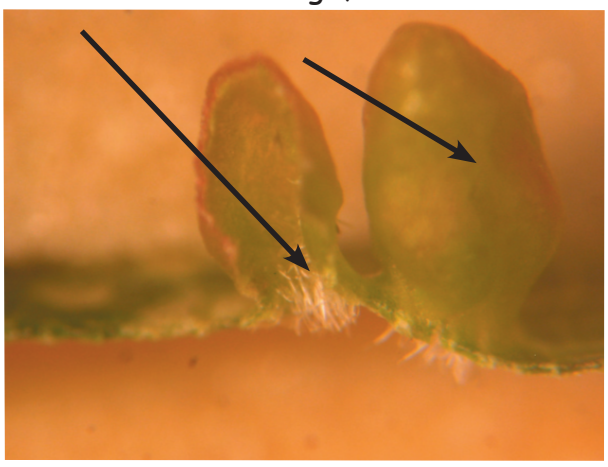
celle-ci en retour leur fournit de la matière carbonée issue de la photosynthèse.
Les racines des aulnes possèdent également des nodosités qui permettent la fixation d'azote atmosphérique, mais dans ce cas il s'agit d'une symbiose avec un Actinomycète du genre *Frankia*.

Les champignons représentent 15 % des cécidies, il s'agit du 3è groupe cécidogène après les Cecidomyidae et les acariens.



Puccina urticae-caricis déformant une tige d' ortie

On peut observer sur des orties une rouille, *Puccina urticae-caricis*
sur les feuilles ou la tige, les tissus se



Galles d'acariens Eryophydes dont la pilosité est caractéristique.

gonflent, deviennent jaunâtres et se couvrent de spores de couleur orangée.

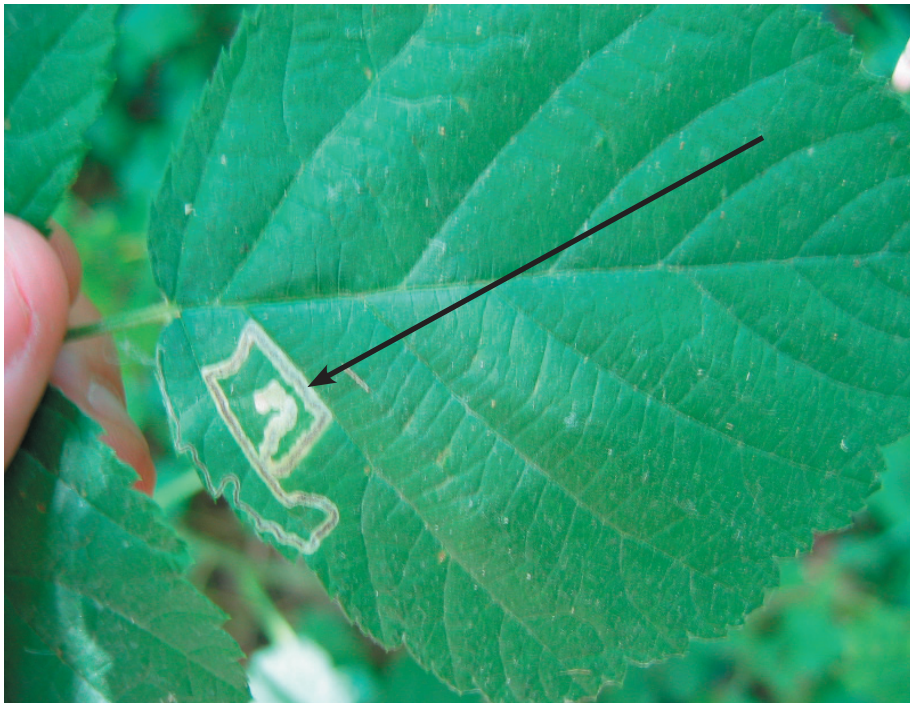
Les acariens Eriophydes forment des galles communes dont la couleur les rend assez visibles, et dont la pilosité est caractéristique.

Adelgidae formant un amas sur des aiguilles de conifère.

Les homoptères peuvent former de nombreuses galles, notamment sur les conifères comme les *Adelgidae* qui sont à l'origine des galles en « ananas ».

Les diptères forment 40 % des galles dont 35% pour la famille des *Cecidomyidae*, dont la biologie est très variée : zoophage, coprophage, phytophage et mycophage mais la majorité des larves sont cécidogènes (d'où le nom de cette famille). Certaines galles sont associées à des champignons deutéromycètes disséminés par l'insecte, les femelles présentant des dispositifs morphologiques de transport des spores.

On peut observer des feuilles de hêtre *Mikiola fagi* chez lequel il existe un dimorphisme sexuel repérable sur les galles : les galles contenant des larves femelles sont grosses et ventrues (on parle alors de gynocécidies) alors que celles qui contiennent des larves mâles sont minces et coniques (androcécidies).



Agromyzidae formant des mines sur des feuilles variées avec un dessin caractéristique

Une autre famille cécidogène peut être rencontrée, notamment sur les feuilles de ronces : les *Agromyzidae*, qui forment sur feuilles, des mines variées avec un dessin caractéristique.

Les hyménoptères

Les *Cynipidae* sont responsables de 10 % des galles de nos régions. Leurs cécidies sont complexes, à structure concentrique, avec beaucoup de néoformation de tissu. Ils forment les plus grandes galles et les plus fréquentes (sur chêne notamment). Seule la sous famille des Cynipinae est cécidogène, les autres étant parasites ou hyperparasites. Leur cycle est complexe avec une alternance de générations bisexuées / parthénogénétiques dont chacune forme une galle différente (galle de printemps et galle d'été)

Le bédéguar est formé par *Diplolepis rosae* (Hyménoptères) sur les roses sauvages (Rosa), galle pluriloculaire avec à sa surface de longs filaments rouges et ramifiés.

Diplolepis rosae forme de longs filaments rouges et ramifiés.

Andricus kollari sur les Chênes (*Quercus. sp*), est une grosse galle ronde uniloculaire, verte puis brune qui à maturité persiste longtemps sur les rameaux et est donc visible même en hiver.

On trouve sur les saules des galles souvent allongées, de grande taille et colorées attribuées à la famille des *Tenthredinidae*.

Importance des galles

Certains cécidogènes peuvent causer des dégats importants sur les plantes hôtes, en particulier celles cultivées par l'homme. Introduit en France vers 1860 par des pieds de vigne en provenance des Etats-Unis, le *Phylloxera* a dévasté le vignoble en quelques années. Il s'agit en fait d'un puceron gallicole (*Viteus vitifolii*) dont le cycle de vie se déroule sur les feuilles et/ou sur les racines.

Il a fallu le greffage des variétés française sur des pieds américains pour sauver le reste du vignoble.

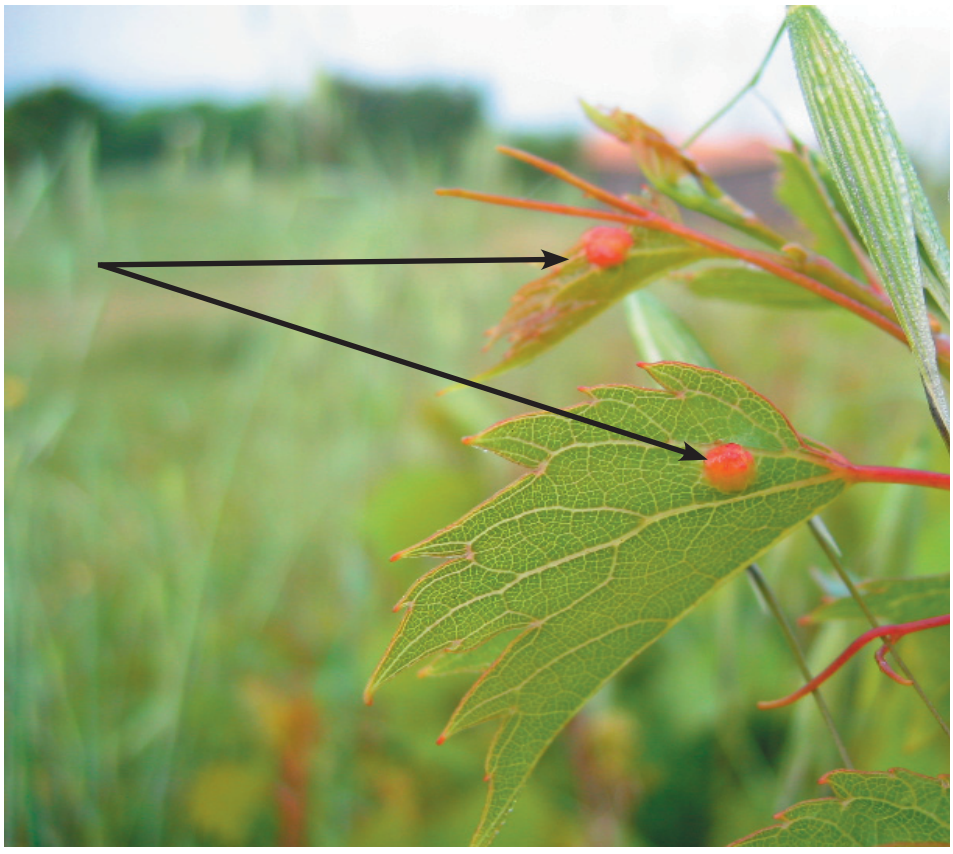
Cependant les cécidogènes ne sont pas seulement nuisibles aux activités humaines, et nous allons terminer la visite de ce monde fascinant par les nodosités formées par *Rhizobium* sur les Légumineuses et citées plus haut.

Cette association symbiotique a été utilisée traditionnellement comme « engrais vert » afin d'enrichir le sol en azote pour la culture suivante.

Bibliographie

1997, Dauphin P. &Aniotsbehere JC. Les galles de France, Mémoires de la société linnéenne de Bordeaux, Tome 2 – Nouvelles édition revue et augmentée.

2005, Fraval Alain. Phylloxéra, le retour ? Insectes, revue de l'OPIE, n°136, pp 32-33.



Phylloxera, puceron gallicole qui affecte ici les feuilles de vigne.

Article et photos :
Romain Nattier

Quiz naturaliste

1 Parmi ces animaux, lequel est un Castor?

A-

B-

C-

D-

2 Déterminer : l' ordre/famille? le genre? l'espèce ? le nom vernaculaire?

Indice

3 Quel animal a fait ces traces et quel est son noms?

Ordre/ famille? Genre ? espèce? nom vernaculaire? Noms des traces ?

a-

b-

Quiz d'Anne-Laure Gourmand

Réponses :

1. b) le castor se nourrit toujours dans l' eau et lorsqu'il nage, on ne distingue que sa tête, contrairement au ragondin chez qui l 'on voit à la fois la tête et l 'arrière train.

2. Atypidae – Atypus affinis – mygale de Fontainebleau

3. Trace de cervidé (a- écorçage d'été, b- frottis)

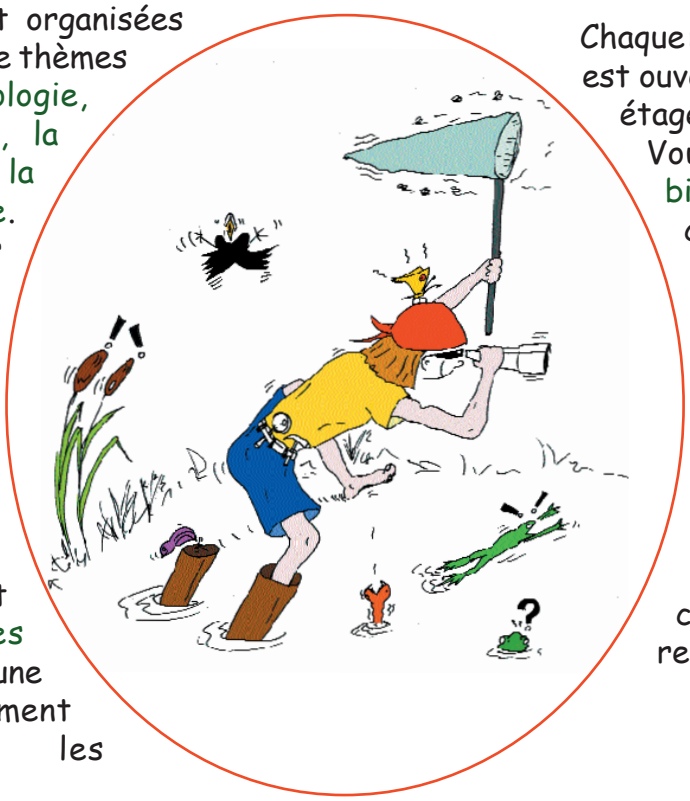
Bulletin de l'association
TIMARCHA N°13
Juin 2006
Parution semestrielle
Prix au numéro : 2 euro
ISSN : 1626-6390
N° SIRET :
42967348600016

Mise en page : Macha Bardin Imprimeur : Copy fac

Ont collaboré à ce numéro :
Pour les articles : Clémence Chatreau, Romain Natier, Laure Turcati, Annelaure Robert, AnneLaure Gourmand, Orlane Salvadori, Caroline Huyard, Krystyna Richer, Nicole Flambard, Macha Bardin.
Pour les photos : Gil Faivre, Romain Nattier, Laure Turcati, Annelaure Robert, Kristell Joffroy, Krystyna Richer, Pierre Van Asbroeck, Aurélia Pouriau, Alexandre Alié, Macha Bardin.
Pour la relecture : Clémence Chatreau, Romain Nattier, Krystyna Richer, Annelaure Robert, Catherine Reeb, Léa Tarallo.

TIMARCHA est une association de la loi du 1er juillet 1901 dont l'objectif est de proposer aux étudiants en biologie-géologie, aux enseignants en Sciences de la Vie et de la Terre et à tous les passionnés de nature des sorties de terrain afin de perfectionner leur connaissance pratique des milieux naturels.

Les sorties sont organisées les week-ends autour de thèmes portant sur la géologie, l'écologie, la zoologie, la botanique et aussi la photo naturaliste. Elles sont axées sur une problématique biologique ou géologique plutôt que sur l'acquisition de savoirs encyclopédiques. Les inscriptions se font en joignant directement l'organisateur. Des séjours naturalistes d'une semaine sont également proposés pendant les vacances.



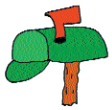
Chaque midi le local de l'association est ouvert à tous, bâtiment C, 1er étage.

Vous y trouverez une bibliothèque naturaliste en consultation libre ainsi que du matériel d'observation (loupe binoculaire...) vous permettant d'identifier vos récoltes du week-end, du matériel pour observer vos diapos (table lumineuse et loupe)...

N'hésitez pas à nous contacter pour tous renseignements.

TIMARCHA

Association naturaliste du campus jussieu



U.P.M.C. boîte 228
4 place Jussieu
75252 PARIS cedex 5

Local de l'association
Bât C - 1er étage
Ouvert tous les midis.

Adresse électronique : http://www.timarcha.org
Site web : contact @timarcha.org

Ce bulletin est édité avec l'aide de l'université Pierre et Marie Curie