

# Le Petit Liseron



## « Nuages au paradis » : Tuvalu, une nation en péril

n° 4 / 2013



A.F.F.O.



**Dimanche 27 octobre** : initiation à la mycologie  
Rendez-vous : 9 h 30, carrefour des Arcis, forêt d'Écouves  
Sortie animée par : Eric-William Dorizon et Yves Even

**Dimanche 10 novembre** : reconnaissance des conifères en forêt  
Rendez-vous : 14 h 30, parcours de santé de soligny-la-Trappe

**Dimanche 8 décembre** : atelier traces  
Rendez-vous : 14 h 30, parcours de santé de soligny-la-Trappe

**Rencontres naturalistes**

**Vendredi 13 décembre** 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 et de discussions sur le thème du naturalisme



**Val d'Orne environnement**

**Samedi 26 octobre** : sortie mycologique  
Rendez-vous : 14h 30, parking des Roches d'Oëtre.  
Sortie animée par : Jean Pierre Louvet



**ADN Livaie**



**Dimanche 17 novembre** : Initiation à la géologie,  
Exposé – sortie sur sites  
Rendez-vous à 14 heures (lieu à confirmer)

**La pomme**

Une pomme rubiconde  
Se pavanait, proclamant  
Qu'elle était le plus beau  
de tous les fruits du monde,  
Le plus tendre, le plus charmant,  
Le plus sucré, le plus suave,  
Ni la mangue, ni l'agave,  
Le melon délicieux,  
Ni l'ananas, ni l'orange,  
Aucun des fruits que l'on mange  
Sous l'un ou l'autre des cieux,  
Ni la rouge sapotille,  
La fraise, ni la myrtille  
N'avait sa chair exquise et sa vive couleur.  
On ne pourrait jamais lui trouver une soeur.  
La brise répandait alentour son arôme  
Et sa pourpre éclatait sur le feuillage vert.  
- "Oui, c'est vrai, c'est bien vrai!"  
dit un tout petit vers  
Blotti dans le creux de la pomme.

Pierre GAMARRA (1919 - ...) -  
"La Mandarine et le Mandarin" (1974)

**Une tête de...moineau**

**Ceux qui reçoivent le liseron informatique n'ont pas été lésés, mais les assidus au papier ont reçu un moineau...tout plumé ! Et vu l'épaisseur de la bestiole, ils n'ont pas dû faire festin....**

**Nous nous sommes aperçus de l'erreur d'impression lorsque les fiches étaient déjà dans les enveloppes.**

**Aussi nous joignons de nouveau cette fiche , cette fois-ci COMPLÈTE, avec ce liseron.**

**Les « informaticiens » seront lésés à leur tour puisque qu'il n'y aura pas de nouvelle fiche, mais je soupçonne l'auteur des fiches qui tire aussi le bulletin de l'avoir fait sciemment : une fiche de moins à écrire !**

**Martine Lesur**

**Nécrologie**

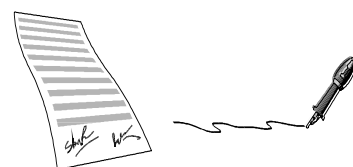
Pierre Bourge, astronome, est décédé le 21 juin 2013 à l'âge de 91 ans à l'issue d'une vie dédiée à la vulgarisation de l'astronomie. L'AFFO lui rend hommage dans ce numéro (voir pages 7 à 9).

**Sommaire**

<b>Noces florales</b> <i>Par Michel Provost</i>	p 4
<b>De R'né en Sarthe</b> <i>Par Claude Maupay</i>	p 7
<b>Les sites de l'Orne</b> <i>Par Estelle Drouet</i>	p 10
<b>Dossier : Tuvalu, une île en péril</b> <i>Rapporté par M. Lesur avec l'aide de Fanny Héros</i>	p 12
<b>Les rencontres naturalistes</b> <i>Par Francis Bisson</i>	p 19
<b>Des nouvelles de la liste</b> <i>Par Martine Lesur</i>	p 21
<b>La chélidoine</b> <i>Par Rosine Guerchais</i>	p 23
<b>La pollution lumineuse</b> <i>Par Jacques Bellanger</i>	p 24
<b>Réunions</b> <i>Par Rosine Guerchais</i>	p 25
<b>Grille nature</b> <i>Par Michel Provost</i>	p 26

**Chaud devant !**

**Par Serge Lesur**



**L**e groupement intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat (GIEC) a publié le premier tome de son cinquième rapport le 27 septembre dernier. L'analyse est accablante. Pour ceux qui suivent le sujet depuis de nombreuses années, ce n'est malheureusement pas une surprise. Tout ce qui est dit et démontré dans ce rapport était déjà présent dans les précédents. La seule différence est que le « degré d'incertitude » attribué aux causes du changement climatique baisse au fil des rapports ! À ce jour, les scientifiques du GIEC affirment que le lien entre les activités humaines et les changements climatiques n'a jamais été aussi certain : la probabilité est maintenant de 95% ! Autant dire une certitude dans la bouche des scientifiques. Mais jusqu'à présent qui en doutait ? Ainsi on apprend que la première décennie du 21<sup>e</sup> siècle (2001-2010) a été la plus chaude depuis 1850 ! Et ce réchauffement est dû très majoritairement à une hausse des concentrations de gaz à effet de serre (GES). En particulier, la teneur dans l'atmosphère du gaz carbonique, principal GES dans notre atmosphère, est de plus en plus importante et son taux d'accroissement est le plus important depuis (au moins) 800 000 ans ! Sa concentration n'a jamais été aussi forte. Bien d'autres chiffres sont tout aussi alarmants, je ne vais pas les énumérer ici. Quant aux projections pour la fin du siècle, elles sont tout proprement inquiétantes. Si l'humanité ne prend pas des mesures draconiennes pour limiter le rejet de GES, la persistance même de cette humanité sur la planète est bien compromise à une échéance plus si lointaine ! A la fin du siècle, si l'on continue de vivre comme

nous le faisons depuis les 20 dernières années (dans la même trajectoire) la température moyenne de la Terre pourrait augmenter jusqu'à +5 degrés par rapport à la température des années 2000 ! On voit d'ici, et on imagine, les perturbations climatiques que l'on aura à subir. Mais tout cela nous le savons depuis longtemps (pour plus de détails on pourra se référer au dossier spécial du Petit Liseron sur « le réchauffement climatique »<sup>1</sup> qui faisait suite à la conférence<sup>2</sup> que je donnais [et que je peux encore donner] depuis le milieu des années 2000 ! Il n'y a malheureusement pas grand-chose à changer dans ces deux réalisations).

Nous le savons depuis longtemps et personne (ou pas grand monde) ne bouge et lance des programmes d'envie pour conjurer cette évolution néfaste. Bien sûr, beaucoup d'entre nous font des petites gestes, tel le colibri de Pierre Rabhi, mais quel gouvernement a lancé des vastes programmes de réduction des rejets de GES dans notre atmosphère, quel gouvernement s'est attaqué au problème de façon sérieuse sans se contenter de simples déclarations et donc d'effets de manche, sans actions concrètes à la clé ? On comprendra alors l'inquiétude des Tuvaléens perdus au milieu du Pacifique, peuple emblématique de cette lutte contre le changement climatique devant ce qui semble inexorable pour eux : la montée des eaux. Le GIEC signale dans son rapport que si l'on ne change pas notre façon de consommer et de produire « le niveau de la mer pourrait s'élever à près d'un mètre en 2100 ». Vivant sur des atolls, que leur restera-t-il sinon l'exil ? Un véritable drame qui verrait disparaître le premier état-nation de la surface de la Terre ! Et pendant le même temps, des millions de personnes seront également concernées un peu partout sur le globe. C'est une des (nombreuses) raisons pour laquelle nous ouvrons nos colonnes, à l'occasion du dossier de ce numéro (pages 13 à 18), à une association qui œuvre sur le terrain : Alofa Tuvalu<sup>3</sup>.

Cette lecture devrait nous faire réfléchir et nous inciter à interpeller nos élus pour qu'ils se décident enfin à prendre des mesures à la dimension des enjeux. A défaut, et si je ne crains rien pour notre bonne vieille Terre, je ne donne pas cher de l'humanité, qui, elle, peut disparaître. La Terre, elle, continuera de tourner très bien sans nous, comme elle l'a fait sans gros problèmes pendant plus de 4 milliards d'années !

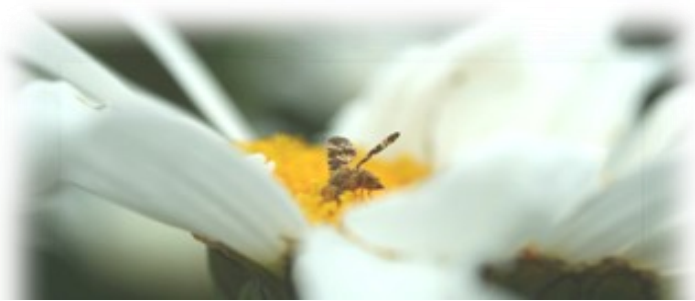
<sup>1</sup> Serge Lesur, « Les dossiers du petit liseron », numéro 4, Le réchauffement climatique, décembre 2007.

<sup>2</sup> Serge Lesur, « Changements climatiques et environnement », conférence-débat, détails sur <http://www.affo-nature.org/la-naturatheque/activites/conferences/changements-climatiques.html>

<sup>3</sup> Alofa Tuvalu : Aimer Tuvalu

# Noces florales

Par Michel Provost



## III - Exemples d'entomogamie

**A** – D'abord il faut bien admettre que chez de nombreuses plantes entomophiles, en dehors de la production abondante de pollen et de nectar, il n'y a pas d'autres spécialisations de la fleur à ce mode de pollinisation.

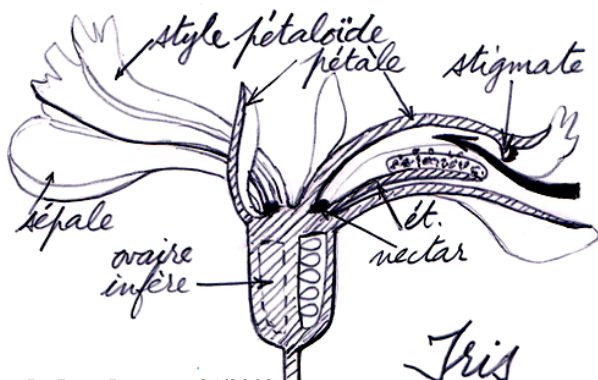
C'est le cas par exemple des pommiers, poiriers, cerisiers, pruniers et autres Rosacées au sens large qui fleurissent au printemps et à profusion à une période où les butineurs n'ont pas encore grand-chose à se mettre sous la trompe ou sous la langue. En ce sens le rôle des abeilles s'avère prépondérant. Je ne sais plus quel penseur (il paraît que ce ne serait pas Albert Einstein...) a déclaré que lorsqu'il n'y aurait plus de ces pollinisateurs l'humanité pourrait se faire bien du souci pour son alimentation...

Tout au long de l'année, c'est aussi le cas de nombreuses autres espèces appartenant à des grandes familles aussi diverses que Crucifères, Composées, Ombellifères, Renonculacées, Caryophyllacées, Éricacées, Géraniacées, Rutacées, Oléacées, etc. Les pollinisateurs ne s'avèrent pas plus spécialisés ; il suffit de regarder en août sur les ombelles des carottes sauvages et berces pour y trouver les débuts d'une collection entomologique avec noctuelles, mouches, scirpes, punaises, cétoines, charançons, clytes et compagnie...

**B** – Quelques exemples d'adaptations plus ou moins remarquables

### 1) Les iris

Déjà très attractives par leur taille, leur forme et les couleurs, ces fleurs fabriquent en plus du nectar. Le problème est que pour l'atteindre l'insecte (surtout des Hyménoptères) devra se glisser entre le sépale, qui lui a déjà servi d'aire d'atterrissage, et le style pétaloïde situé juste au-dessus. Ce faisant, il se frotte le ventre sur l'étamine correspondante et se couvre de pollen. En ressortant de la fleur, il a peu de chances d'entrer en contact avec la surface réceptrice du stigmate « judicieusement » orientée vers l'extérieur. En revanche, à l'occasion de la prochaine visite, sur la même fleur (le dispositif est multiplié par trois !), sur une autre fleur de la même plante ou sur une fleur d'un autre individu (la fécondation croisée n'est absolument pas assurée !), en entrant, l'insecte déposera inéluctablement du pollen sur les papilles du stigmate.



### 2) Les consoudes (et certaines autres Boraginacées)

Chez ces plantes, la corolle est tubuleuse, droite mais partiellement obstruée par cinq écailles (= invagination des pétales) dirigées vers l'ouverture et alternant avec les étamines. Pour atteindre le disque nectarifère l'insecte (Hyménoptères et surtout petits bourdons) doit forcer le passage en se tortillant et du coup se couvre de pollen qu'il transportera d'une fleur à une autre. Chez la grande consoude\* (*Symphytum officinale*) si commune chez nous, les fleurs sont pour la plupart retombantes, ouverture en bas, position qui complique encore un peu les opérations. Cela amène certains petits malins à pratiquer un trou avec leurs mandibules dans la base de la corolle pour atteindre directement le nectar, sans passer par les chicanes normalement imposées par la fleur. Une belle adaptation qui dans ce cas ne sert à rien !

\*aussi appelée « plante du plombier » car c'est là qu'on soude ...



### 3) Les primevères

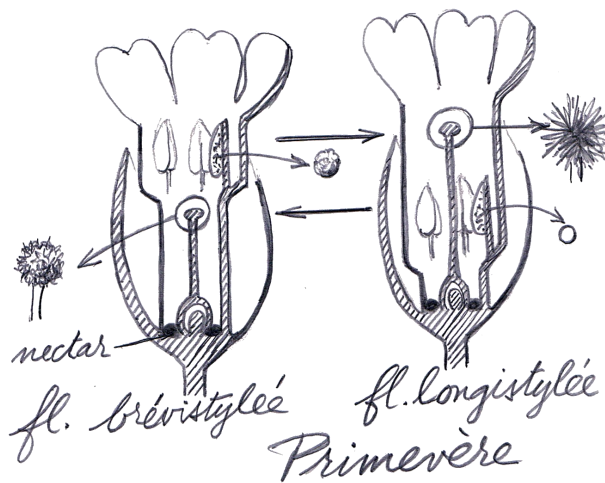
Sur nos talus, au printemps, quoi de plus banal que les primevères, ici à grandes fleurs, ailleurs coucou ? Certes mais il y a là pourtant une des plus belles adaptations à la fécondation croisée obligatoire ! Chez toutes les espèces de primevères existent deux types de fleurs. Ils se repèrent facilement en observant la corolle par le dessus, face à la coupe formée par les pétales. Certaines montrent au sommet du tube cinq petits corps plus ou moins serrés, ce sont les étamines. D'autres affichent au même endroit un unique petit disque vert, c'est un stigmate. Le plus surprenant est qu'un individu donné ne présente qu'un seul type de fleur d'année en année et tout au long de sa vie. Y aurait-il des pieds mâles et des pieds femelles, autrement dit dioécie ? Non car en réalité toutes les fleurs sont hermaphrodites, possédant chacune pistil et étamines. La différence vient de la disposition relative des organes sexuels.



Dans un cas les étamines se trouvent insérées en haut du tube de la corolle et le style est court, laissant le stigmate en dessous ; c'est la fleur brévistylée B. Dans l'autre cas, les étamines s'attachent assez bas dans le tube de la corolle, invisibles de l'extérieur, cependant que le style, long, amène le stigmate bien au-dessus et c'est la fleur longistylée L.

Attiré par le nectar sécrété au fond de la corolle, un insecte (Hyménoptères surtout) plonge dans le tube où, tout en se régaland, il se trouve saupoudré de pollen, plutôt sur le thorax dans une fleur L, plutôt sur l'abdomen dans une fleur B. Au hasard de sa quête de nourriture, il visitera éventuellement un autre pied de primevère et déposera le pollen transporté sur le stigmate soit en face de son abdomen soit en face de l'avant de son corps, opérant ainsi la pollinisation croisée idéale. L'adaptation se trouve renforcée dans son efficacité par le fait que les pollens et les stigmates sont différents et mécaniquement peu compatibles. Chez les B les grains de pollen sont gros, un peu rugueux, alors que les papilles stigmatiques se montrent très peu saillantes. Chez les L le pollen est petit et lisse, les papilles étant longues et donnant au stigmate un aspect hérissé.

Certes des rencontres inappropriées peuvent se produire et même, dans le cas du type B, du pollen peut tout simplement tomber sur le stigmate de la même fleur mais, ultime verrouillage, il y a incompatibilité chimique entre pollen L et stigmate L, tout comme entre pollen B et stigmate B. L'autogamie est donc impossible !



Primevère brévistylée



Primevère longistylée

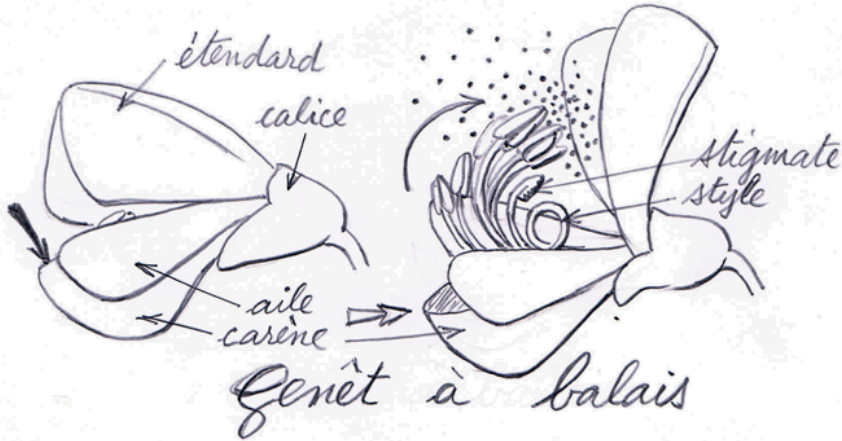


Iris faux acoire (ci-dessus: étamine)

#### 4) Le genêt à balais

Commun sur silice, cet arbrisseau fréquente les friches et les landes sur terrain modérément pauvre. En mai-juin, ses élégantes floraisons jaunes ornent aussi les clairières, lisières et haies. La fleur prête à s'épanouir montre une carène fermée, retenant à l'intérieur dix étamines tendues comme des arcs ainsi qu'un style enroulé en cor de chasse. Si un insecte un peu lourd (abeille ou bourdon par

exemple) et en quête de nectar se pose sur cette carène, il provoque son abaissement et la libération des étamines qui se redressent violemment en projetant leur pollen en tous sens y compris sur lui. En visitant d'autres fleurs épanouies, l'insecte ainsi saupoudré pourra assurer des pollinisations croisées, d'autant plus favorisées que le style s'est déroulé et a rendu le stigmate très apparent.



#### 5) La parnassie

Commune au bord des torrents en montagne, cette belle plante des milieux humides s'avère beaucoup plus rare en Basse-Normandie puisqu'essentiellement cantonnée dans la Perche où elle n'abonde pas. La fleur, solitaire, présente un certain charme avec ses cinq pétales blancs veinés de verdâtre et ses staminodes ciliés-glanduleux (qui correspondent à un cycle d'étamines transformées). Elle est hermaphrodite, avec ses cinq étamines normales à loges polliniques extrorses (orientées vers l'extérieur de la fleur, ce qui est rare) et un petit pistil à ovaire supère. À l'éclosion, les cinq étamines se dressent mais très vite elles se courbent (pas toutes à la fois mais successivement ou par deux) au dessus de l'ovaire, exposant alors vers le haut leurs loges polliniques ouvertes. Un insecte (Hyménoptère ou Diptère), attiré par le nectar des staminodes (certains auteurs pensent que ce ne serait qu'un leurre, l'essentiel du nectar étant sécrété par un disque

nectarifère extrastaminal), se pose sur l'étamine courbée et se couvre le ventre de pollen. À ce moment les stigmates ne sont pas encore développés, le pistil reste stérile. Le vecteur ailé pourra alors aller visiter une autre fleur, éventuellement plus âgée et déjà profondément modifiée : les étamines ont repris leur position première et sont devenues stériles par perte de leur anthère cependant que les stigmates se sont développés et deviennent réceptifs, prêts à recevoir le pollen porté par la face ventrale d'un messageur toujours amateur de nectar. On a là un bel exemple de pollinisation croisée obligatoire.

Bel exemple aussi d'un phénomène très répandu (98%) qui est la protandrie (ou protérandrie) dans laquelle les deux sexes de la fleur ne sont pas fonctionnels en même temps, ici les étamines avant le pistil. Ce décalage dans le temps évite toute possibilité d'autopollinisation. Le mécanisme inverse, beaucoup plus rare est la protogynie ; nous en verrons un exemple plus loin.





**C'**est tout simple chez nous. Fichez la pointe du compas sur notre chef-lieu, c'est juste au milieu, et tracez un cercle de 45-50 km de rayon : vous venez de circonscrire la Sarthe. C'est un département humainement, géographiquement et culturellement tout en rondeurs, richement envoisiné par l'opulence mayennaise, le charme normand, la douceur angevine, les vallonnements perchérons. De bons voisins qui débordent gentiment de chez eux pour venir faire du Perche sarthois, du Normandie-Maine ...

Du haut de ses murailles gallo-romaines entourant la cathédrale, on vantera son histoire, sa culture, son achalandage naturel, ses tuffeaux du Loir et son Jasnières chanté par Ronsard, ses poulets de Loué, ses riches campagnes et les hautes futaies de Perseigne et Bercé... Un terroir qui fleurit bon le chanvre et la reinette, la poularde et les rillettes... et même, moins en odeur qu'en bruit et fureur, un circuit pétaradant mondialement reconnu.

C'est du haut de mon petit endroit du Haut Maine, de mon petit buttau\*, une taupinière à cent trente deux mètres d'altitude, que j'en apprécie les charmes. En fond de tableau, plein nord, Perseigne la belle s'égaie et prend ses aises en couronnant ses hauteurs de vert et de sombre. À sa gauche, le volcan de Chaumont, que les ornais, en grande humilité, rabaisent en " butte " et l'immense forêt d'Écouves prennent le relais ; de l'autre côté, vers l'est, celle de Bellême fait le pendant. À leurs pieds, et selon les saisons, les champs aux rares haies jouent des couleurs de leurs cultures et de l'ocre de leur terre pour faire du Van Gogh au milieu des clochers en bâtière des villages du Saosnois... Plein sud, à trente cinq km à vol d'oiseau, on perçoit la cathédrale St Julien qui émerge de la ligne d'horizon, l'antique donjon de Ballon, puis, tout près, le prieuré de Vivoin. Pas très loin, on devine, entre les restes de l'ancien bocage, le passage des camions sur l'autoroute Le Mans-Alençon.

Il faut rompre le cordon et prendre de la hauteur pour apprécier son attachement à un terroir, à un pays. Dans le ciel nocturne, entre les lueurs rougeâtres des deux chefs-lieux, celles du Mans à main gauche et à droite, moindres, celles d'Alençon, au droit de Mamers, sous-préfecture, on perçoit, à peine visible une petite tache laiteuse semblant voguer au-delà de la voie lactée. C'est Andromède, notre sœur galaxie, riche comme la nôtre de milliards et de milliards de soleils. Dans le vaste univers, elle nous voisine à deux petits millions et demi d'années lumière\*.

J'ai voulu m'y rendre pour voir mon pays et les choses de plus haut. Candide ignorant des immensités galactiques, empêtré dans les chiffres astronomiques, confondant années lumière et kilomètres, j'entrepris innocemment le voyage. Horreur, que ce fut loin, long et éprouvant ! Emporté par un élan irrépressible et déjà dans l'espace sidéral bien au-delà de Jupiter et Saturne, je découvrais que notre soleil n'est jamais qu'une étoile très

ordinaire, un membre d'une taille sans prétention\* occupant une place quelconque dans notre galaxie. Partout dans les alentours, s'allumaient, invisibles d'en bas, des milliards et des milliards d'étoiles, des myriades sans fin flottant dans de monstrueux espaces. Déjà, je dépassais un astre réputé de notre astronomie, Proxima du Centaure\*, l'étoile la plus proche de la Terre. Je venais de franchir mes quatre premières années lumière.

Vouant toujours dans notre belle voie lactée, j'assistais à d'inimaginables féeries. Ça et là, au sein de gigantesques amas de poussières, véritables pouponnières d'étoiles, naissaient des soleils comparables au nôtre, plus loin d'autres mourraient dans des explosions silencieuses embrasant l'espace de l'éclat de millions de soleils. Au cœur de la voie lactée, mon chemin erratique croisa des célébrités, Pléiades, Hyades et Persée, de prestigieux amas stellaires. Là, me souvenant des classiques de l'astronomie populaire, je suivis PAMS\*, l'un des plus beaux alignements observables de la Terre. Il me conduisit à la superbe constellation du géant Orion. Les trois rois mages sage-

ment alignés de son Baudrier, Bételgeuse la belle hypergéante rouge-orangé brillant comme plus de cent mille soleil et Rigel, m'offrirent une féerie de couleurs au milieu d'un épais environnement de gaz et de poussières. Je traversais ces inconcevables immensités, ces invraisemblables champs de particules et de scories cosmiques, berceaux stellaires féconds, bien visibles de la Terre et dont les télescopes nous donnent des images d'une extraordinaire féerie de couleurs éclatantes et multiples.

Au-delà du vide sidéral, tout au loin, les belles spirales d'Andromède\* me tendaient toujours les bras. Pour les rejoindre, il me fallut traverser de colossaux espaces tout encombrés de traquenards, maelstroms célestes, trous noirs, comètes et météores, échapper aux collisions, m'égarer dans des banlieues surpeuplées d'astéroïdes, de nuages ardents où l'on n'y voyait goutte. Dans le Grand Nuage de Magellan, une galaxie irrégulière voisine, ma trajectoire approcha WOHG64\*, une étoile monstrueuse dont le diamètre dépasserait plus de deux mille fois celui de notre soleil. Une taille à côté de laquelle il n'est qu'un simple grain de poussière.

Là, je commençais à penser que sur terre, où l'on se croit parfois maître de l'univers, une certaine modestie devrait être de rigueur..

Dans tous les azimuts, flottaient dans la démesure de l'espace, un nombre astronomique de galaxies aux formes spirales ou elliptiques, déployant leurs formes emblématiques à l'infini, de super amas de bulles cosmiques et de nuages, rémanents d'explosion de super nova, pouponnières de futures étoiles... Dans l'espace, on sait réutiliser les restes\*. C'était un ravissement, une extase indescriptibles... un spectacle inouï, gigantesque, sidérant, que seuls les grands télescopes terrestres et l'extraordinaire télescope spatial Hubble pourraient nous donner. Devant ces fée-

ries inimaginables pour un simple terrien, tous les superlatifs venant à s'épuiser je restais muet, bouche bée, hésitant entre rêve et réalité.

Arrivé là-haut, chez Andromède, miraculeusement vif et entier, tout avait disparu dans le vide et le froid sidéral. De notre propre monde je ne voyais plus rien. Inconnues, disparues Soleil, Terre, Sarthe, fondues très loin là-bas dans une imperceptible tache lactescente perdue au milieu du néant. Ma course m'avait mené très loin, beaucoup trop loin.

Ce qu'il a fallu la berdancer\* ma monture pour me rapprocher de notre propre galaxie couleur de voie lactée et y retrouver, tapie au milieu de nuées et de nuées d'étoiles, une pas bien grosse, la nôtre, ici-bas appelée Soleil. Tout autour rondaient\* quelques planètes, des grosses, des petites, et parmi elles, une jolie, une toute bleue qui évoluait tout près de son étoile. Là, ce devait être chez nous et j'étais presque revenu.

Pour m'en assurer et me retrouver, perdu au milieu des couleurs de ses océans et de ses continents, bleu des mers, vert nature, ocre des déserts et sans le moindre instrument, il me fallut affûter tous mes sens.

Guidé par l'odeur des beurrées de riles\*, par les roulements des r de son parler, les â bien appuyés du pâté et des châtées\*, le couinement de ses berouettées\* et les coassements de ses dernières guernazelles\*, j'atterris dans un petit coin de France, tout racrapoté au milieu de quelques villages égaillés, perdus au milieu de leurs terres à chanvre et à blé. Au fumet de ses maisons, effluves de four à pain, soupe mitonnée et lard fumé, au parfum des meubles fourbis à la cire d'abeilles par des générations passées, je sus que c'était bien là. J'étais arrivé, sans doute un peu hébété mais, semble t-il, toujours vivant...

C'est alors que le soleil qui rentrait à flots par la fenêtre me réveilla...

Alors, tout ébaudi par ce voyage, soulagé d'en être revenu, j'ai respiré ma sarthitude et me suis senti quand même fiérot et assez content d'être un habitant d'ici, locataire usufruitier de son village lilliputien, bien collé à son lopin de terre, à ses arbres et à toutes ses vies..

Village sur Terre en Soleil, bien sûr, mais pour le voyageur qui vient des espaces infinis de là-bas, nos villes et villages, pays, planète, soleil, ne sont plus que de très modestes hameaux.

Ces espaces inter galactiques où l'on entrevoit les milliards d'îles univers semblables à nos deux galaxies et leurs milliards de soleils, où l'on réalise les inimaginables distances pharaoniques séparant la moindre étoile d'une autre, recèlent des inaccessibilités garantes de leurs mystères. On ne peut que s'en réjouir, admirer d'ici les magnificences de l'univers et remercier pour ses justes et si belles qualités, l'existence de notre maison Terre ..

Tiens, si vous en doutez, allez donc y voir . Là-haut, c'est si beau.... \*\*\*.

\* *buttau* : petit tas de foin que l'on laisse sécher sur place

\* *une seule année lumière* : 9500 milliards de kilomètres

\* *taille sans prétention* : relatif... Si l'on représente le soleil par un ballon de football, la terre a la taille d'un

*petit pois*

\* *Proxima du Centaure* : si la terre était représentée par un cachet d'aspirine, Proxima du Centaure, l'étoile qui nous voisine, la plus proche de nous, se trouverait à cent quarante kilomètres

\* *PAMS* : Pléiades, Aldébaran, Mage , Sirius.

\* *WOHG64* : son diamètre est évalué à 2 785 000 000 km

\* *réutiliser les restes* : application de la célèbre formule de Lavoisier « rien ne se crée, rien ne se perd tout se transforme... »

\* *Andromède* : et ses mille milliards d'étoiles. On estime dans l'univers visibles, à des centaines de milliards le nombre de galaxie, chacune d'elle contenant en moyenne cent milliards d'étoiles

\* *berdancer* : secouer

\* *ronder* : tourner autour, faire la ronde

\* *riles* : les rillettes

\* *charretées* : charge d'une charrette

\* *berouettées* : charge d'une brouette

\* *guernazelles* : grenouilles

\* *il était grand temps d'y aller*. En effet, les deux galaxies, la nôtre et la jolie Andromède, notre voisine jumelle, se rapprochent l'une de l'autre à la vitesse d'environ trois cents kilomètres à la seconde. Collision ( mariage, union ou fusion ) prévue dans trois à quatre milliards d'années.

\*\*\* *là-haut, c'est si beau... : beau d'ici-bas !*

Pierre Bourge, l'ami astronome a qui j'ai raconté mon voyage, m'a ramené à de plus justes considérations et remis les pieds sur terre...Cet ici-bas qu'il aimait autant que son là-haut...

"Beau voyage, c'est heureux que tu te sois réveillé... Aucun humain ne pourra accéder à ce rêve, voguer dans ces fabuleux espaces... Rien que pour parvenir au bord le plus proche de notre galaxie, il faudrait 10 000 ans à la vitesse de la lumière ( 300 000 km par seconde), c'est irréalisable..."

Rêver d'aller dans l'espace visiter les merveilles de l'Univers, voilà qui est utopique.

Bizarrement, la science et les médias semblent avoir réussi à graver dans les esprits qu'il serait possible de se déplacer dans l'espace et visiter les merveilles de l'Univers. C'est pourtant une notion totalement utopique en raison des distances et de la vitesse de déplacement accessible à l'homme. Cela reste un rêve irréalisable en cette folle fin de civilisation.

Des médiacoscienceffiques s'efforcent de faire croire au public qu'on pourra aller visiter ces merveilles, elles n'existent pas, ou plutôt, on peut les contempler à profusion, oui, à profusion... pour qui sait observer... de la terre ! La nature nous a doté d'une planète apparemment unique qui recèle une extraordinaire richesse. Une vie d'homme ne peut en sélectionner et survoler qu'une toute petite partie : phénomènes célestes, couchers de soleil, aurores polaires, soleils de minuit, cristaux de neige...Tout cela n'est plus observable si nous quittons la terre. Car, dans l'espace, c'est le vide et un ciel gris désespérant à travers les hublots d'un engin spatial.

Contrairement aux idées reçues, les merveilles de l'Univers ne sont que celles que l'on peut contempler depuis notre vaisseau spatial, la Terre. Elles ne le seraient plus si nous étions dans l'espace hors du Système solaire. Si nous prenons l'exemple des beaux amas stellaires, ils présen-



tent de superbes images à travers un instrument astronomique. Imaginons que nous nous déplaçons pour être à l'intérieur de l'amas. Les distances sont tellement énormes entre ses étoiles que la belle image disparaîtrait dans les incommensurables immensités qui les séparent. On ne verrait rien !

L'univers est inexprimable et à jamais inaccessible. Il ne pourra jamais être exprimé dans un langage courant pour l'homme ordinaire. Il ne le sera pas non plus dans le langage sophistiqué des spécialistes égarés dans l'imbraglio des théories. C'est la tour de Babel !

L'Univers est inextricable et sa complexité s'accroît plus vite que la progression du savoir."



## *In memoriam ...*

### **En souvenir de Pierre Bourge**

#### **UN AUTODIDACTE DE GÉNIE**

Astronome autodidacte internationalement reconnu, il fût le créateur en décembre 1945 de la Société Astronomique de Normandie et de la publication " Le Ciel Normand ", laquelle a pris successivement pour titre : " Le Ciel ", puis " Ciel et Fusées " qui allait devenir l' incontournable " Ciel et Espace ". Il était également l'auteur de nombreux (plus de 60 !) ouvrages de vulgarisation sur l'astronomie dont le célèbre " **A l'Affût des étoiles** ", qu'il a écrit en 1969 avec Jean LACROUX. Réédité 17 fois, et traduit en plusieurs langues, ce livre s'est vite révélé comme étant "la Bible de l'astronomie d'amateur". Pierre Bourge décrit la raison qui l'a poussé à écrire cette « bible » : « *A 12 ans ½, j'ai eu mon premier livre d'astronomie pratique : "Manuel Pratique d'Astronomie" de Lucien Rudaux. Par la suite j'ai eu la chance de rencontrer Lucien Rudaux à de nombreuses reprises, à Paris. Plusieurs années après sa mort, en 1947, ce livre n'a pas été réédité, ce qui nous a incités, Jean Lacroux et moi, à rédiger un ouvrage afin de combler un vide qui nous semblait dommageable.* » Jean Lacroux évalue ainsi le travail éditorial de Pierre Bourge : « *Cette liste impressionnante de publications fait de Pierre Bourge le N° 1 de la vulgarisation de l'astronomie en France depuis plus d'un demi-siècle. Il s'agit d'un ensemble pédagogique exceptionnel depuis C. Flammarion, Th. Moreux et L. Rudaux* ". Horloger de formation, Pierre Bourge a été le concepteur et le constructeur de nombreux outils d'observation du ciel, plus invraisemblables les uns que les autres, d'une exceptionnelle qualité et d'une ingéniosité sans borne. Il a été également l'inventeur d'un planétarium (entièrement construit de ses mains dans sa salle à manger ... !) qu'il avait implanté à la ferme pédagogique des Gaillons (aux abords immédiats de Mortagne-au-Perche) ... jusqu'à la fermeture de cet espace il y a quelques années.

#### **DES RÉCOMPENSES**

Il détient, et probablement encore pour très longtemps, le record français des observateurs d'éclipses de Soleil avec 26 déplacements, dont le tour du monde en avion avec 96 autres participants, à l'occasion de l'éclipse annulaire de Soleil du 15 janvier 1991, en Nouvelle-Zélande. Il fût Lauréat de la Société Astronomique de France et le 25 novembre 2002, par décision ministérielle, Pierre Bourge

se voit attribuer la médaille d'Or de la Jeunesse et des Sports. Auparavant, suprême hommage et honneur, au cours d'un rassemblement à la Cité des Sciences et de l'Industrie le 29 avril 2000, le nom de Pierre Bourge a été attribué à l'astéroïde portant le n° 13.674, découvert, le 30 juin 1997, à l'Observatoire de la Côte d'Azur. " *On lui a donné le nom de Pierre Bourge (né en 1921), astronome amateur français et popularisateur d'astronomie. (...) [car] Observateur passionné d'éclipses totales de Soleil et constructeur de télescopes, il a été l'inspirateur d'une génération entière d'astronomes amateurs et d'amateurs devenus professionnels.* " Un scientifique, Pierre RAGOT, astronome amateur, mais également chercheur à Saclay a raconté à Pierre Bourge à l'occasion d'un repas, que ce dernier représentait pour lui un mystère en ce sens que n'ayant aucun diplôme, il avait pu néanmoins se consacrer à la vulgarisation de l'astronomie. Pour ce scientifique, le cas de Pierre Bourge peut se résumer ainsi : " *un esprit curieux qui a su développer son habileté manuelle, un autodidacte qui a beaucoup observé, expérimenté et voyagé en faisant travailler ses méninges.* " Le 19 juin dernier, il recevait la « médaille d'honneur scientifique Pégase » délivrée par le laboratoire de recherche sur la foudre !

Pierre Bourge était aussi un amoureux et un protecteur de la nature et de l'environnement. Les pesticides, le réchauffement climatique, la pollution lumineuse, l'influence néfaste de l'Homme sur l'environnement le révoltaient. C'est ainsi qu'il développait une philosophie sur la manière dont l'humanité usait des ressources de la planète dans son dernier ouvrage « *Lumière sur le réel invisible* »<sup>1</sup> où il ne se faisait guère d'illusions sur l'avenir de l'humanité dévorant sans vergogne son environnement.

Pierre Bourge est parti vers les étoiles à la veille d'une nouvelle réglementation imposant (à partir du 1<sup>er</sup> juillet) une moindre illumination nocturne des villes, bureaux et magasins (enseignes lumineuses), moindre illumination qui permettra à la faune nocturne de revivre plus normalement et aux astronomes de mieux observer le ciel et les étoiles. Assurément, Pierre Bourge aurait apprécié cette mesure. A l'AFFO, nous garderons de Pierre Bourge le souvenir d'un philosophe, d'un grand humaniste, d'un bricoleur de génie, d'un amoureux de la nature.

Serge Lesur

<sup>1</sup> Bourge Pierre, « *Lumière sur le réel invisible* », Editions Mélibée, 2012

# Les sites de l'Orne 2012 (gérés par le Conservatoire des Espaces Naturels de Basse Normandie)

Par Estelle Drouet

## Ancien étang de la Fresnaye-au-Sauvage

Une série de photographies aériennes a été faite sur l'ensemble de l'ancien étang. Ces photos géoréférencées sur logiciel SIG (Système d'Information Géographique) ont permis d'éditer une cartographie des entités végétales précise. De nouveaux projets pour l'aménagement en bordure de l'étang ont vu le jour : verger conservatoire, pâturage extensif bovin avec un exploitant local. La restauration des mares prévue en 2012 a dû être reportée en 2013. L'implication de Val d'Orne Environnement et des bénévoles locaux a été et est essentielle à la construction d'un projet commun pour la gestion du site. Une étude hydrologique (si financements) en 2013 aura pour but de compléter la connaissance du site et de nous orienter sur les objectifs de gestion.

## Anciennes carrières souterraines d'Habloville

Réseau souterrain constitué de deux anciennes carrières d'extraction de pierre situées de part et d'autre de la départementale Putanges-Pont-Ecrepin à Argentan, elles sont un site privilégié pour les chauves-souris avec 200 individus recensés chaque hiver. Cependant, une légère chute cette année, due à une baisse des effectifs de Grands Murins (*Myotis myotis*) et de Murins à oreilles échanquées (*Myotis emarginatus*) à surveiller dans les années à venir.

## Ancienne champignonnière des Petites Hayes

Cette ancienne champignonnière située à Coulonges-sur-Sarthe accueille chaque hiver 200 à 300 chauves-souris. Le suivi a permis de dénombrer 340 individus au mois de février, deuxième effectif le plus important après 360 en 2009. Malgré un aménagement de sécurisation inefficace, le site garde un intérêt pour l'hibernation des chiroptères et un effort doit être réalisé pour le sécuriser définitivement, travail en collaboration avec les propriétaires.

## Carrières de Belle-Eau et la Tourelle

Ces deux carrières gérées par l'AFFO (Association Faune Flore de l'Orne) et le CEN-BN (Conservatoire d'Espaces Naturels Basse-Normandie), une fauche et un débroussaillage manuel ont été réalisés lors de chantiers bénévoles.

## Carrière des Monts – ENS 61

La carrière a bénéficié en 2012 d'une année de « repos ». Les moutons ont été retirés en début de saison pour laisser la végétation s'exprimer. Les Gentianes amères (*Gentianella amarella*) étaient au rendez-vous. Un comptage, organisé lors de sorties « sciences participatives » a relevé une population avec de bons effectifs. La carrière est broutée, ainsi que les gentianes, par les lapins de Garenne qui l'ont choisi comme refuge ! L'enjeu des prochaines années sera de prendre en compte ce paramètre dans la gestion du site.



## Carrières du Sap

Le Groupe Mammalogique Normand avec le CEN-BN, a réalisé le suivi de cavités situées au lieu-dit du Sapmesle sur la commune du Sap. Les Grands Rhinolophes (*Rhinolophus ferrumequinum*), peu représentés l'an passé, ont de nouveau fréquentés ces cavités, 180 individus recensés au sein d'un effectif de 250.

## Carrière souterraine de Loissail

Cette ancienne carrière est reconnue comme premier site d'hibernation de chauves-souris sur le territoire normand, en effectif, avec 1 200 individus recensés au cœur du développement souterrain. Afin de sensibiliser à la protection des chauves-souris un panneau est posé derrière la grille d'entrée, et lors du comptage annuel, les observateurs ont été accompagnés par un photographe professionnel pour illustrer le travail des bénévoles dans différents reportages comme « Au fil de la Normandie » (n°36).

## Cavité du Clos Saint-Marc

Cette cavité, creusée pour l'exploitation de la marne et le moellon, est utilisée par les chauves-souris pendant l'hiver. Cette année, le Groupe Mammalogique Normand a recensé 80 individus dont de nombreux Grands Murins (*Myotis myotis*), à l'instar du record de l'an dernier.

## Combles de la Chapelle de l'Oratoire de Passais-la-Conception



L'oratoire abrite une colonie de reproduction de Grands Murins (*Myotis myotis*), qui compte entre 80 et 90 femelles. Afin de nettoyer le guano accumulé à l'aplomb des poutres faîtières, un chantier a été réalisé en avril par le CEN-BN et le Groupe Mammalogique Normand.

## Coteau de la Butte - ENS 61

Après les résultats alarmants de 2011 du suivi du Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*), (papillon à forte valeur patrimoniale inscrit à la Directive Habitat et dont la conservation est un des objectifs fort du site) le CEN-BN a proposé au Conseil Général de l'Orne, propriétaire de l'Espace Naturel Sensible, de réorganiser le pâturage bovin. L'agriculteur a baissé son chargement et la prairie marneuse a laissé place à une explosion de Succise des Prés (*Succisa pratensis*). Des conditions favorables au Damier mais qui n'ont pas suffi à faire remonter la population. Les conditions climatiques (pluvieux et froid), en pleine émergence du papillon (mai-juin) pourraient expliquer les faibles effectifs. Le pâturage mieux maîtrisé et la gestion du troupeau caprin par pâturage tournant ont permis de maintenir les habitats de pelouse calcicole et de prairie marneuse en bon état de conservation.

## Coteau des Buttes et de la petite Garenne

Comme les années précédentes, le site a été géré par pâturage extensif bovin par un exploitant local. Le suivi scien-

tifique du CEN-BN fait apparaître un surpâturage d'une partie du coteau, phénomène qu'il faudra enrayer pour préserver la diversité biologique.

#### Coteau des Champs-Genêts – ENS 61

Les pelouses calcicoles sont gérées par un pâturage caprin et équin. Cette année, la pression du pâturage a augmenté en raison d'une explosion de la population de lapin de Garenne (*Oryctolagus cuniculus*). En conséquence, l'étalement sera retiré et le pâturage équin diminué. Le site abritant une station de Gentiane croisette (*Gentiana Crucjata*), la plus importante de Basse-Normandie, un suivi a été réalisé dans le cadre des « sciences participatives ».

#### Coteau de la Cour-Cucu – ENS 61

Ce coteau, propriété du CEN-BN, est géré par pâturage ovin-caprin. Cette gestion a pour but le maintien de la pelouse calcicole et des groupements faunistiques associés. Les suivis scientifiques actuels témoignent de l'excellent état de conservation des pelouses. Le suivi annuel de la Gentiane d'Allemagne (*Gentianella germanica*) a permis de compter une quinzaine de pieds.

#### Coteau des Houilles-Blanches

Cette année, le site a été pâturé en automne et hiver par les moutons du CEN-BN. Les chantiers bénévoles de débroussaillage et abattage d'arbres, réalisés par l'AFFO, complètent les actions à mener pour maintenir l'habitat de pelouse calcicole.

#### Coteau de la Bandonnière – ENS 61

Le site en gestion par pâturage caprin et ovin n'a pas fait l'objet en 2012 d'un suivi écologique. Le Lézard des souches (*Lacerta agilis*) et le Flambé (*phiclidides podalirius*),



deux des espèces patrimoniales du site ont néanmoins été observés. Le troupeau vieillissant, une réorganisation dans les années à venir sera à proposer pour entretenir les pelouses calcicoles.

#### Coteau du Mont-Chauvel – ENS 61

Coteau en gestion courante depuis des années, ce site a été une découverte inédite pour les bénévoles de la Société Française d'Orchidophilie, section Normandie. Unique station connue en Basse-Normandie de l'Orchis punaise (*Orchis coriophora*) par ses experts, elle était dans leurs souvenirs plus petite et menacée par l'embroussaillage. L'implication du CEN-BN dans la sauvegarde de la sta-

tion n'a pu qu'être saluée et un comptage exhaustif des pieds a été fait par la Société. Les pelouses calcicoles sont maintenues à un bon état de conservation grâce à un pâturage caprin complété ponctuellement d'un pâturage équin. D'anciens poteaux électriques ont été enlevés lors d'un chantier d'insertion, en octobre.

#### Lande des Prés-Jean

Première année d'application du plan de gestion, 2012 a été marquée par une réorganisation profonde. Le site a bénéficié d'une année de « repos » en terme de pâturage. Monsieur Audra, exploitant local, a continué le roulage de la Fougère aigle, très abondante en raison des conditions climatiques. Plusieurs actions de restauration comme le bouchage du drain central, l'entretien de haies de saules en têtards, le curage de mares ont été prévues en 2012 pour une réalisation tout au long de 2013. La dynamique de gestion de ce site naturel n'est possible que grâce au partenariat financier et technique du Parc Normandie-Maine et à l'implication des exploitants locaux.

#### Marais des pâtures et prairie de la Fosse Corbette

Le site est composé de prairies inondables, surtout au printemps, en bordure de l'Orne. Appartenant à la ville d'Argentan, ces prairies sont gérées par des chevaux camarguais et des vaches Highland du CEN-BN. Ce pâturage a été complété par une fauche tardive partielle. Le marais des Pâtures est l'exemple qu'une collaboration entre agriculteur et gestionnaire d'espaces naturels peut être un succès. Ce site attire beaucoup d'Argentanais et contribue à la préservation de la biodiversité régionale. C'est pourquoi une réunion du C.A. du CEN-BN a été organisée sur Argentan. Cet événement a été l'occasion de célébrer la collaboration entre la commune et le CEN-BN. Les partenaires du CEN-BN et Argentan ont participé à une visite commentée du marais sur la gestion écologique et de l'intérêt patrimonial du site. Le CEN-BN accompagnera la commune dans ses nouveaux projets en faveur de la nature à travers le programme « Au fil de l'Orne ».



#### Mégaphorbiaie de la vallée de la Baize

Les travaux de mise en place de clôtures prévues en 2011 n'ont eu lieu qu'en 2012. Cet aménagement permettra une gestion par pâturage équin ponctuel. Des travaux de débroussaillage de la partie plantée de peupliers ont débuté. L'objectif sera de redonner un caractère naturel à cette zone humide, en bordure de la Baize. Les suivis scientifiques sont poursuivis.

#### Mégaphorbiaie de la Jalousie

Associé au suivi de la végétation si particulière de la Jalousie (mégaphorbiaie, friche humide à haute herbe), un chantier de débroussaillage a été réalisé par l'association de réinsertion AIFR. Le site a fait peau neuve pour permettre le renouvellement de la végétation et l'accueil de la faune.

#### Prairie et coteau du Neuf-Bois

Comme les années précédentes, le coteau a été pâturé par des chevaux camarguais. La gestion par pâturage tournant se fait avec les propriétaires impliqués dans la démarche.



La prairie haute a été fauchée tardivement.

### Prairie de la Fonte

Des inventaires ont été menés en 2012 sur le site. La cartographie des habitats naturels met en exergue un secteur tourbeux à forte valeur patrimoniale. L'hydromorphie des sols ne permet pas un entretien mécanique régulier et le secteur tend à se fermer. Un débroussaillage manuel sera mené à l'automne afin de maintenir cette prairie tourbeuse.

### Prairie de la Guimardière

La cartographie des habitats a été réalisée en 2012. Des inventaires faunistiques sont encore nécessaires mais des axes de gestion se dessinent. Le développement des ligneux provient d'un sous-pâturage dû au talweg qui empêche le passage des bovins. Les mesures de gestion seront affinées en 2013 sur la base des résultats, en lien avec les exploitants agricoles.

### Prairie de la Valmière

Le suivi de la végétation a été réalisé cette année encore afin d'analyser l'impact de la gestion en cours sur la conservation des espèces typiques des prairies silicoles de la vallée de l'Orne. Contre l'envahissement des ronciers et la fougère aigle, Val d'Orne Environnement a organisé un chantier de débroussaillage de la partie la plus pentue, l'ensemble de la fougère a été éliminé et les ronciers réduits.

### Prairies basses de la Tuilerie

Les prairies humides sont gérées par fauche extensive par le propriétaire. Le CEN-BN reste à sa disposition pour tout conseil de gestion et la prise en compte de l'environnement. Suite à la détection du Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*) en 2011, une recherche spécifique des imagos en période d'émergence a été faite, malheureusement sans succès. Une des mares a fait l'objet d'un inventaire des coléoptères aquatiques par le GRETIA dans le cadre d'une étude régionale sur la caractérisation écologique des mares par ce groupe taxonomique.

### Prairies humides de Campigny et Roger Brun – ENS 61

Cette zone humide est gérée par le CEN-BN en concertation avec le Conseil Général de l'Orne. Composée de prairies humides et de mégaphorbiaies, l'objectif est de maintenir ces états transitoires par pâturage. En 2012, la mégaphorbiaie, après 3 ans de repos, a été pâturée par 4 vaches Highland Cattle. Ce mode de gestion atypique apporte les mêmes résultats qu'une fauche tardive. En lien avec le plan de gestion, une étude hydrologique, si elle peut être financée, aidera à mener des actions de renforcement du fonctionnement hydrologique du site.

### Tourbière de Commeauche – ENS 61

Grâce au Conseil Général de l'Orne, une étude hydrologique a été menée en 2012. Le fonctionnement hydrologique a été décrit comme favorable au maintien de la tourbière et son alimentation en eau par la nappe perchée, suffisante. Les raisons d'une colonisation de jeunes pousses de bouleaux restent difficiles à expliquer. Une minéralisation pourrait en être l'origine mais nous n'en connaissons pas les mécanismes. La gestion par pâturage caprin est toujours efficace contre l'envahissement des jeunes bouleaux. Un arrachage manuel complète le pâturage. En

2013, une notice de gestion sera rédigée afin d'y faire émerger objectifs, enjeux et bilans.

### Tourbière de la Bunèche

Une étude hydrologique, financée par l'Union européenne (FEDER) et l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne a été réalisée en 2012. Elle rend compte d'un « très bon état de fonctionnement » et conclut : « la Tourbière de la Bunèche constitue un site de référence en matière de fonctionnement hydrologique de milieux tourbeux non perturbés ». L'engorgement permanent semble rebuter les génisses pâturant dans la parcelle. Ce « sous-pâturage » induit le développement de jeunes ligneux. Une attention sera portée sur ce point en 2013 pour affiner la gestion du site.

### Tourbière de la Tablière

Comme défini par le plan de gestion 2011-2015, un comptage des plantes patrimoniales a été réalisé en 2012. Il fait état de 444 pieds de Rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*), 2 540 hampes florales de Linaigrette à feuilles étroites (*Eriophorum angustifolium*) et 2 338 hampes florales d'Ossifrage (*Narthecium ossifragum*). Les travaux d'arrachage de saules, en 2011, ont été bénéfiques à la Linaigrette dont les effectifs ont augmenté. La bonne surprise vient aussi de la zone étrepée en 2011. Deux espèces très rares en Basse-Normandie et inféodées à ces milieux sont apparues en 2012. Il s'agit du Rhynchospore blanc (*Rhynchospora alba*) (3 pieds) et du Rossolis à feuilles intermédiaires (*Drosera intermedia*) (2 pieds). Compte tenu d'un printemps et d'un été très humides, la tourbière n'a pas été pâturée par les bovins en 2012. Il est prévu de mettre en place en 2013 un pâturage caprin dans la moliniaie pour freiner la progression de la Ronce.



#### Anniversaire : les 20 ans du conservatoire

Le conservatoire souhaite consacrer un mois à ses 20 ans : avril 2014 Une exposition sur son travail doit être réalisée.

Le 15/04/2014 devrait être une journée de rassemblement, avec l'après midi congrès et séminaire et le soir vernissage de l'expo. Ensuite, cette expo pourrait tourner.

Le conservatoire souhaite relancer les associations pour monter une animation localement sur un de ses sites, en montrant la gestion, l'intérêt écologique du site etc.

Il aimerait savoir combien de structures seraient intéressées afin de pouvoir en planifier le financement.

Bien sûr, nous sommes favorables à une participation. Elle pourrait inclure :

✂ 4 sorties nature sur les sites gérés conjointement ou par le conservatoire. Un représentant du conservatoire pourrait être présent pour parler du conservatoire, de la gestion du site, etc.

✂ Une journée plus festive à la Lambonnière avec pique-nique par exemple. On pourrait y présenter l'expo du conservatoire.

✂ Le conservatoire pourrait-être invité à une rencontre naturaliste

✂ Et pourquoi pas suggérer à ciné environnement de chercher un film sur la gestion d'espace naturel et d'inviter le conservatoire (qui peut proposer des courts métrages sur le sujet) ?

# « Nuages au paradis »\* : Tuvalu, une nation en péril

**L**e festival « Ciné environnement », organisé par les BTS GPN du lycée agricole de Sées depuis maintenant 19 ans, programma cette année le film « *les bêtes du Sud sauvage* ». La projection fut suivie d'un débat autour du thème : « **comment survivre face à un milieu hostile ?** »

Mme Fanny Héros, chargée de mission à l'association Alofa Tuvalu et invitée à cette soirée, eut la gentillesse de venir parler d'une population hélas directement confrontée à ces problèmes. Ce qui suit est un mini dossier tiré de documents édités par l'association et de son site internet dont voici la phrase d'accueil, qui retentit fortement après le dernier rapport du GIEC sur le réchauffement climatique :

**« Les changements climatiques sont avérés et la responsabilité des activités humaines ne fait plus aucun doute. Si Tuvalu est la première nation menacée de disparaître, elle est aussi l'exemple de ce qui nous attend tous si nous n'y faisons rien... »**

Sur le site de l'association, vous trouverez de nombreux compléments sur cette île du Pacifique, sur les solutions envisagées, sur l'activité intense de l'association, sur les actions mises en œuvre par celle-ci (là-bas et ici), sur les manières d'aider cette association, sur les films, conférences, BD, animations que cette association propose.

Voici l'adresse :

<http://www.alofatuvalu.tv>

L'association a édité une BD, support de travail vis-à-vis des enfants mais pas seulement..., que nous joignons à ce numéro du petit liseron

*\*« Nuages au Paradis » est le titre du documentaire de Gilliane Le Gallic et Christopher Horner (ETC, 2004)*



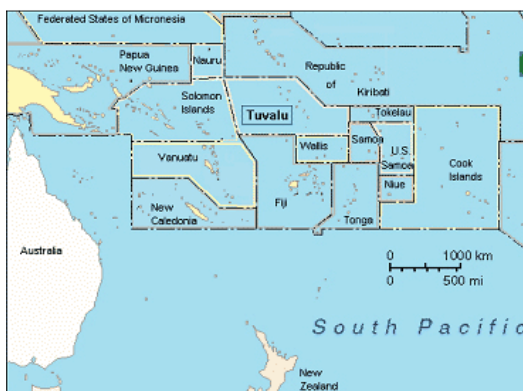
© Photo Chris Horner

## Tuvalu

Tuvalu est l'une des plus petites nations indépendantes du monde, la plus vulnérable aux changements climatiques et à l'élévation du niveau de la mer du fait de sa taille et de son isolement. A 2h 30 d'avion de Fidji, ses 9 îles de 26 km<sup>2</sup> en tout et d'une élévation inférieure à 3 mètres, sont disséminées sur près d'1 million de km<sup>2</sup> d'eaux territoriales.

Nation indépendante après 2 siècles de colonisation britannique, Tuvalu est membre du Commonwealth et siège aux Nations Unies.

Pays émergent au revenu national très faible et aux exportations inexistantes, reconnu par un panel d'observateurs en juin 1998 « nation à laquelle on ne peut reprocher de violation quelconque des droits de l'homme », Tuvalu est aussi la première nation souveraine dont la terre, déjà incultivable, risque de devenir totalement inhabitable d'ici cinquante ans, faisant de ses 11 000 habitants les premiers réfugiés climatiques à l'échelle d'une nation.



**Région :** Océanie (Pacifique Sud)

**Localisation :** 1100 km au nord de Fidji, à l'Est de l'Australie

Archipel-nation de neuf îles dont Funafuti est l'île capitale,

**Surface totale :** 26 km<sup>2</sup>

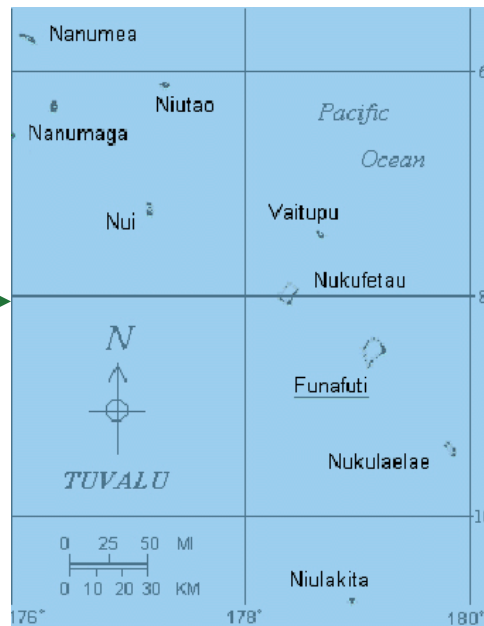
**Nombre d'habitants :** 11 000

**Langue :** tuvaluen et anglais

**Monnaie :** dollar australien

**Élévation maximum de l'île :** 3 m

**Eaux territoriales :** 750 000 km<sup>2</sup>



## Les effets du réchauffement climatique :

### En France :

Le réchauffement constaté aujourd'hui en France métropolitaine depuis le début du XXe siècle est d'environ 50% plus important que le réchauffement moyen du globe :

1°C contre 0,6°C. Si la tendance se poursuivait, un réchauffement de 2°C du globe signifierait une augmentation de 3°C de la température moyenne en France. Il faut s'attendre à des épisodes caniculaires d'intensité plus importante qu'en 2003. Les glaciers de montagne sont en régression. Et les rythmes naturels sont déjà fortement modifiés : par exemple, les dates de vendanges ont avancé de près de trois semaines sur les 50 dernières années.

([Observatoire National sur les effets du changement climatique. Rapport au 1<sup>er</sup> Ministre et au gouvernement 2005](#))

Pour revenir à une situation viable, c'est-à-dire stabiliser le climat à +2°C par rapport à la température actuelle, la France doit diviser ses émissions de gaz à effet de serre par 4 (Facteur 4), voire par 5 d'ici 2050. (source [Nega-watt/Radanne](#)) Cette réduction devrait être une division par 10 pour les Etats-Unis.

- Consommation individuelle d'eau chaude en France : 50 l. La seule maîtrise de cet usage permettrait de réduire aisément cette consommation à 30 l/personne.

- Consommation unitaire pour le chauffage est de l'ordre de 180 kWh/m<sup>2</sup> dans le résidentiel et de 140 kWh/m<sup>2</sup> dans le tertiaire. Réhabiliter les bâtiments permettrait de diviser

cette consommation par 3 à 4.

- La chaleur utilisée par l'industrie représente aujourd'hui un poste important avec 346 TWh (TWh = milliards de kilowatts heure). Une baisse de la consommation est cependant observée depuis 30 ans (1,6 TWh/an) du fait de la substitution de l'électricité aux énergies fossiles et aux efforts d'amélioration de l'efficacité énergétique.

- Aujourd'hui, la ressource éolienne n'est pas exploitée en totalité, celle de la géothermie des roches profondes à 25% seulement, le solaire thermique et photovoltaïque n'occupe que 4% des surfaces déjà bâties, alors qu'il pourrait aisément atteindre le double sans concurrence au sol. (source Negawatt)

### À Tuvalu





Après des séjours de plus d'un mois sur place, les observateurs d'Alofa Tuvalu ont pu vérifier que contrairement à ce qu'affirment certains, il n'y a, à Tuvalu, ni tourisme ni usage d'engrais chimiques. Les cocotiers subissent moins l'abattage que l'érosion et la mer qui remonte par le sol submerge aujourd'hui les îles à chaque marée haute et non plus simplement aux grandes marées de printemps. D'ores et déjà, les Tuvaluens ne peuvent plus cultiver. Le problème est global, pas local et d'autres territoires subiront le sort de Tuvalu si nous n'y faisons rien.

Sur les dernières années, l'augmentation mesurée par les marégraphes de Tuvalu et du South Pacific Sea Level & Climate Monitoring Project se situe entre 4 et 6 mm par an. Une augmentation imperceptible si ce n'est qu'avec une élévation maximum de 3 m sur l'ensemble des îles et des marées hautes qui avoisinent ou dépassent désormais les 3 m, c'est tous les mois que les Tuvaluens vivent les pieds dans l'eau.

Le phénomène de montée des eaux à Tuvalu est accentué par El Nino dont la fréquence des cycles s'est accélérée à cause des changements climatiques. Auparavant, ce courant agissait tous les 6 à 7 ans, aujourd'hui c'est tous les 2 ou 3 ans et ses effets durent en moyenne 18 mois... Au plus fort de ses passages, El Nino rehausse les océans de 50 cm. En outre, il augmente la fréquence des cyclones, tornades, etc.

L'eau de mer affleure en permanence sous la surface du sol. Les Tuvaluens ne peuvent d'ores et déjà plus cultiver, en particulier le taro, base traditionnelle de leur alimentation. Cette racine pousse sous terre dans des marécages d'eau douce. Aujourd'hui les rares qui le cultivent encore sont contraints de planter à 20 cm sous la surface au lieu d'1 m auparavant. Pour compenser l'absence de production locale, les Tuvaluens importent riz, pommes de terre et racines de tapioca. Le manque de vitamines et de diversité nutritionnelle risque à terme de poser d'importants problèmes sanitaires. Diabète et maladies de peau sont en augmentation.

Tuvalu ne dispose plus véritablement de nappes phréatiques exploitables. C'est la pluie qui constitue la ressource d'eau douce principale. A raison de 2700 à 3500 mm/an en moyenne, elle est irrégulière et s'abat en fortes averses qui lessivent les terres et forment des lacs plusieurs jours après la dernière salve. Des conteneurs de récupération de l'eau de pluie équipent 100% des habitations depuis 2003 (étude de la Banque Asiatique de Développement en 2003). L'eau doit être bouillie pour être potable. Une consommation d'énergie qui représentait en 2005 14% de l'électricité produite à Tuvalu.

Les cocotiers et arbres à pain tombent.. L'effondrement du marché du copra (huile de noix de coco) il y a quelques années a un temps découragé les plantations nouvelles de cocotiers. Les replantations permettent de consolider le sol, de lutter contre l'érosion, de constituer des puits de carbone et elles fournissent en outre une matière organique qui peut être utilisée pour produire du compost ou du méthane, un biogaz qui permet de produire de l'électricité ou de la chaleur (biodigesteurs).

Plus de plages. Funafuti a perdu la plupart de ses plages de sable blanc en l'espace d'un demi-siècle.

Les *Borrow pits* contribuent à fragiliser le sol. Ces trous de plusieurs mètres de diamètre, creusés par les américains en 1942 pour construire une piste d'atterrissage, couvrent près de la moitié de la surface de l'île capitale. Ils se remplissent d'eau de mer et accentuent aujourd'hui la vulnérabilité de Funafuti à la montée des eaux.

En 2009, une tempête a duré près de 3 semaines, nous n'avions jamais vu ça et les températures observées quotidiennement n'ont jamais été en dessous de 30° et plus souvent 33° même la nuit (contre 28° à 32° auparavant).

L'eau douce est indispensable à la survie de tous, elle provient exclusivement de la pluie. En 2011, Tuvalu a déclaré l'état d'urgence nationale : 9 mois de sécheresse auxquels le pays n'aurait pu faire face sans l'assistance internationale (soutien en maintenance, livraison d'eau en bouteilles et de désalinisateurs mobiles) et un rationnement de 20 litres (équivalent d'une douche rapide en occident...) par jour et par famille (environ 10 personnes). Cette année-là, les arbres qui ont survécu ont donné de très petits fruits. Les Tuvaluens ont retrouvé les réflexes de leurs ancêtres pour préserver la moindre goutte d'eau. Comme dans le domaine de l'énergie, l'économie des ressources est l'une des clés de la survie.

Avec le temps, la pression sur les ressources marines augmente également.. Dans le Pacifique, la hausse des températures influe sur les courants marins et modifie les migrations des thonidés. L'acidification des océans liée aux émissions de gaz carbonique dans l'atmosphère risque quant à elle de bouleverser tout à fait l'équilibre biologique du milieu marin mondial.



## Quelles adaptations possibles ?

### À court terme :

- Les replantations de cocotiers, mais surtout les plantations de palétuviers pilotées par l'association [Tuvalu Overview](#), en retenant le sable, retardent l'échéance...
- Certains pensent que les digues sont utiles. En réalité, elles ne tiennent pas bien longtemps. En outre, elles gênent l'ensablement naturel et parfois accélèrent même l'érosion.

## ***Si les terres de Tuvalu deviennent inhabitables, il n'y a pas de solution miracle.***

*Seulement 2 possibilités :*

- La construction d'îles artificielles est suggérée. Le projet est passé en Conseil des Ministres il y a quelques années. C'est un projet réaliste, mais colossal qui demande l'adhésion de la population et des gouvernements successifs. L'association a proposé d'aider sur la recherche de fonds qui doit être portée par le pays lui-même pour ce type de projet et de montants ... Les dirigeants du pays n'étaient pas prêts.

- Trouver une terre à acheter, mais, comme disait Apisai Ielemia, Premier Ministre de Tuvalu à la COP à Poznan en 2008, "la culture tuvaluenne ne survivra pas à un déplacement."

Après la 2e Guerre Mondiale, des habitants de l'île de Vaitupu (la plus proche - à 7 heures de bateau - de l'île capitale, Funafuti) ont acheté une île de l'archipel de Fidji, Kioa. Une communauté réside depuis sur cette île, qui demeure Fidjienne.

Pour ceux qui ont les moyens, ils iront où ils peuvent : Fidji, Nouvelle Zélande, Australie...

Il existe un accord entre la Nouvelle-Zélande et Kiribati, Tonga et Tuvalu, le Pacific Access Category, qui permet à des citoyens de ces pays de s'installer pour travailler pendant plusieurs mois. Le quota pour Tuvalu, de 75 personnes par an, n'est jamais rempli. La grande majorité ne veut pas du tout quitter le pays et parmi ceux qui le souhaitent, peu remplissent les conditions d'obtention très strictes (bien parler anglais, être en bonne santé, avoir un comportement exemplaire...). Ils peuvent obtenir la nationalité néozélandaise sous certaines conditions, mais ça ne les protège pas de la menace de disparition de la nation. Environ 3000 Tuvaluens seraient installés en Nouvelle-Zélande, un certain nombre d'entre eux sont nés sur place de parents tuvaluens émigrés.

L'Australie, comme beaucoup de pays, n'est pas très ouverte à l'accueil de réfugiés. Elle accueille néanmoins des travailleurs tuvaluens saisonniers.

L'éducation avec l'obtention de bourses d'étude et la santé permettent également aux Tuvaluens de s'exiler temporairement.

Fidji est une destination courante pour les Tuvaluens qui peuvent se payer un billet d'avion, première et seule terre reliée en direct à Tuvalu par un à trois avions par semaine. La culture y est très différente de celle de Tuvalu.

Pour finir, quel que soit l'endroit où les Tuvaluens atterrissent, il n'y a pas à ce jour de statut officiel de réfugié climatique. La nation toute entière est menacée de disparaître, avec elle ses traditions et sa culture. Les Tuvaluens refusent catégoriquement d'être appelés « réfugiés climatiques » et ont la volonté de tout faire pour ne pas avoir à quitter la terre de leurs ancêtres.

## **L'association Alofa Tuvalu**

**ALOFA TUVALU** (Aimer Tuvalu), association franco-tuvaluenne, est née de la volonté de sauvegarder Tuvalu avec l'idée qu'« aider Tuvalu à survivre, c'est assurer un avenir à tous ».

En 2003, Gilliane Le Gallic, une journaliste française, productrice et réalisatrice, se rend sur place pour le tournage du film "Nuages au Paradis" avec son co-réalisateur, Christopher Horner. Comme la majeure partie

de la population de la planète, les Tuvaluens sont alors peu conscients de la menace des dérèglements climatiques.

Celle qui a ravivé durablement la flamme Earth Day - un événement imaginé par l'américain Denys Hayes le 22 avril 1970 aux Etats-Unis - créant en 1990 le Jour de la Terre dans les pays francophones avec une campagne de communication internationale et l'édition des premiers guides de gestes et lançant une campagne de communication internationale qui rassemblera 140 pays, choisit d'aider les tuvaluens au-delà du seul film témoignage. Elle imagine et les réunit autour d'un plan d'assistance, *Small is Beautiful* (SIB). L'objectif : œuvrer pour la survie de leur nation et, si possible permettre aux Tuvaluens de rester sur la terre de leurs ancêtres, en participant à un mouvement actif au niveau global, à travers la mise en place et la promotion de solutions concrètes et reproductibles de lutte contre l'effet de serre. Au programme également : l'étude de solutions d'adaptabilité sur place et, le pire devant être envisagé, la recherche de terres d'asile où recréer la nation de Tuvalu, ainsi que l'appui aux modalités de mise en œuvre d'un statut de réfugié environnemental/climatique.

L'association est créée à Paris début 2005 et peu après à Tuvalu. Commencent alors des campagnes de communication vers le grand public par voie de presse et sur le terrain en utilisant les activités progressivement mises en place à Tuvalu, comme autant d'outils pour préserver notre environnement et d'espoirs d'une solution pour tous.

En 2007, l'Unesco reconnaît SIB comme l'une des actions remarquables de sa Décennie 2004-2014 de l'Education au Développement Durable et le Conseil des Ministres nomme, à l'unanimité, Gilliane Le Gallic Ambassadrice de Tuvalu pour l'Environnement.

Aujourd'hui, Alofa Tuvalu rassemble plusieurs centaines de membres et soutiens dans le monde...



## **Ses actions concrètes et reproductibles**

Si toutes les activités d'Alofa Tuvalu concernent l'environnement, l'association choisit de se focaliser d'abord sur l'énergie. À la demande du Gouvernement de Tuvalu et avec le soutien du Ministère français des Affaires Etrangères Français (Fonds Pacifique) et de l'Agence de

l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME), l'association conduit une étude nationale.

L'étude est présentée au Conseil des Ministres et au Parlement Tuvaluen en 2006 et ses principales recommandations sont intégrées à la politique énergétique du pays : l'affranchissement progressif de la dépendance au pétrole grâce à une combinaison d'énergies renouvelables (biomasse en tête, éolien et solaire) ; l'installation d'unités pilote pour sensibiliser et former la population à l'usage et à la maintenance des technologies ; l'expansion progressive des technologies aux autres îles de l'archipel.

Alofa Tuvalu s'associe à l'Institut de Formation des Marins de Tuvalu (TMTI) pour créer un centre de formation aux énergies renouvelables à Amatuku, un petit îlot au nord de l'île capitale. Entre 2006 et 2010, des centaines de Tuvaluens sont sensibilisés et formés au biogaz de lisier, au biodiesel d'huile de noix de coco, à l'éthanol de todi (un alcool local issu du cocotier), à la gazéification de coques et bourres de noix de coco.

### Du biogaz pour la cuisine

Le digesteur pilote d'Amatuku est le premier installé sur un atoll coralien. Il est fait de briques et de ciment. Ces matériaux ne sont pas disponibles sur place, leur coût d'acheminement prohibitif menacerait les reproductions locales. L'association sollicite son spécialiste Sikeli Raisuque pour la mise au point d'un prototype plus léger constitué de deux citernes plastiques imbriquées. En dehors des réchauds à gaz et des citernes – les mêmes qui servent à récupérer l'eau de pluie -, le petit matériel (tuyaux...) est disponible pour l'essentiel localement. Une fabrication locale de cuves plastiques est évoquée. Le prototype est testé avec succès à Fiji et, à la demande de la communauté de Nanumea, Alofa Tuvalu pilote avec un co-financement du FEM/PNUD (Fond pour l'Environnement Mondial / Programme des Nations Unies pour le Développement) l'installation de 4 digesteurs familiaux, inaugurant la première reproduction de biogaz sur une île lointaine tuvaluenne. Le processus de digestion (méthanisation) nécessitant un apport d'eau douce, une citerne supplémentaire est fournie par installation pour éviter la concurrence d'usages en période de sécheresse. Ce projet démarré en 2009 et qui a permis de sensibiliser toute la communauté de l'île, s'est achevé en 2012 avec la mise en place de jardins potagers pour valoriser le compost en sortie de digesteur. Depuis, les bénéficiaires cuisinent au biogaz et assurent eux-mêmes la promotion de la technologie dans l'archipel. En 2013, la communauté d'une autre île, Nanumanga, obtient la mise en place de 7 unités du même type dans le cadre d'un financement européen géré par l'Université du Pacifique Sud par Sarah Hemstock (expert biomasse pour AlofaTuvalu).

### Agrocarburants locaux pour les déplacements inter-îles ou la production électrique

Dans un contexte international tendu sur les agrocarburants, Alofa Tuvalu consacre deux ans à la promotion des intérêts multiples d'une production locale pour un usage local : génération d'électricité, pour les transports inter-îles, les barques de pêche, les mobyettes..) d'une. En

2008, elle acquiert une unité de production de biodiesel testée et paramétrée au Cirad à Montpellier. A Tuvalu, Gilles Vaitilingom (Cirad/Alofa Tuvalu) affine les process de transformation d'huile de noix de coco en biodiesel et de todi en éthanol (une première). Il réalise deux démonstrations publiques devant 200 personnes dont le gouvernement. Il forme également les ingénieurs de TMTI à la production de gaz par gazéification, un procédé qui consiste à chauffer très fort dans une sorte de four qu'on appelle gazogène, des déchets organiques fibreux jusqu'à les transformer en gaz. Gilles construit un gazogène avec les ingénieurs à partir de matériaux disponibles localement.

L'année suivante, l'association importe l'unité de biodiesel et un gazogène en kit, les plus petits équipements disponibles sur le marché. La combinaison des deux équipements est suffisante pour couvrir la totalité des besoins électriques de chacune des îles lointaines (140l de diesel/jour).

Gilles forme une dizaine d'ingénieurs et de professeurs de TMTI au fonctionnement des unités. Ils mèneront deux ateliers « nationaux » devant une centaine de participants parmi lesquels les Ministres de l'Énergie et des Affaires sociales, la compagnie électrique, la météo, l'Ambassade de Taiwan, des étudiants et professeurs de l'Université du Pacifique Sud, l'église... Ces mises en place sont les premières du genre dans le Pacifique.

Par la suite, TMTI a assuré des ateliers de formation jusqu'en 2010 où une rébellion interne à l'Institut a gelé les activités.

Entre temps, Alofa Tuvalu a missionné Sarah Hemstock pour une étude sur la disponibilité de la ressource et la viabilité d'une production locale d'agrocarburants, étude qui a été restituée au gouvernement.

Début 2012, le calme revient à TMTI et enthousiasme du nouveau capitaine de l'école aidant, Alofa Tuvalu fournit des pièces de rechange pour l'unité de biodiesel dont quelques-unes avaient été "empruntées" et un nouveau gazogène. En plus de relancer les formations, le capitaine veut inclure la formation biomasse au curriculum des apprentis marins qu'il chargerait de l'entretien du biodigesteur pilote... De son côté, le Département de l'énergie réfléchit à l'organisation d'une tournée de promotion des agrocarburants locaux sur les îles lointaines avec les ingénieurs formés par l'association et les équipements qu'elle a fournis. Une recherche de financement est en cours.





Parmi les autres actions de sensibilisation sur place : la démonstration de scooters électriques, de fours solaires, l'organisation d'événements, débats, ateliers, programmes radios et projections...

Les actions à Tuvalu, combinée aux campagnes internationales, y compris auprès des plus jeunes avec la BD « A l'eau, la Terre » disponible en 15 langues..., ont généré un attrait sans précédent pour la petite nation symbolique. Et tandis que les projets de biomasse-énergie sont initiés dans le monde entier, les graines semées germent à Tuvalu, les gens formés se font promoteurs et le Gouvernement de Tuvalu réaffirme régulièrement depuis 2009 poursuivre l'objectif d'une indépendance au pétrole d'ici 2020.

*Cet exemple rapporté ici montre la complexité des problèmes dus au réchauffement climatique. Il montre aussi le travail réalisé par une association. Vous trouverez l'actualité de ses actions et bien d'autres choses sur son site très documenté et détaillé dont je rappelle l'adresse :*



<http://www.alofatuvalu.tv>

#### **Une autre réalisation de « Small is beautiful »**

**Alofa Tuvalu réalise le 1<sup>er</sup> inventaire de la biodiversité marine de l'archipel**

Tuvalu Marine Life est une nouvelle réalisation emblématique d'Alofa Tuvalu dans le cadre du plan global « Small is Beautiful », labellisé action remarquable de la Décennie de l'Education au Développement Durable de l'UNESCO. C'est la première fois que les données sur la vie marine tuvaluenne sont ainsi réunies et complétées. Partant de 358 espèces de poissons recensées en 1991, Tuvalu Marine Life répertorie 1526 espèces marines dont 607 espèces de poissons. 79 espèces d'intérêt figurent sur la liste rouge de l'UICN, dont 29 sont classées comme vulnérables ou quasi-menacées d'extinction. Dans le cadre de l'étude, une évaluation des stocks a été menée sur 65 espèces de poissons et 20 espèces d'invertébrés listées par le Département des Pêches et nécessaires à la subsistance, une première dans les îles lointaines de l'archipel.

**Tuvalu Marine Life est un début, pas une fin**

Cet inventaire destiné à aider les Tuvatuens à gérer leur patrimoine naturel fait aujourd'hui référence pour la communauté scientifique internationale et représente la mémoire du patrimoine marin tuvaluen. C'est aussi le point de départ de nouvelles campagnes de sensibilisation en direction du public et particulièrement des plus jeunes. Une première exposition et des ateliers pour les enfants sont organisés à l'initiative de l'Aquarium tropical, à partir du 4 juin. Le Mardi de l'Environnement de la Société Européenne des Réalisateur d'Environnement et l'Institut Océanographique Paul Ricard sera ce 4 juin consacré à la biodiversité marine et au Pacifique.

**Une belle mobilisation**

Cette étude, aboutissement de 7 ans de travail avec les communautés, a pu être réalisée grâce à la Fondation d'entreprise Total, l'AFD/CRISP (Coral Reef InitiativeS for the Pacific), Sue Devitt Beauty, les pêcheries tuvaluennes, Alofa Tuvalu et ses nombreux soutiens gracieux à travers le monde.

**Mardi 4 juin, à l'Aquarium tropical de la Porte Dorée, l'association Alofa Tuvalu a remis symboliquement l'édition limitée de l'inventaire de la biodiversité marine, « Tuvalu Marine Life », à l'Ambassadeur de Tuvalu à Bruxelles, à l'UICN, à l'UNESCO et à ses partenaires**

Un grand merci à Fanny Héros pour la correction et le remaniement de cet article, apportant ainsi les dernières réalisations de l'association

# Les rencontres naturalistes

Rapportées par Francis Bisson

## Travail sur les étangs du Perche

Présenté par Lucie DUFAY

Les étangs constituent un patrimoine culturel et naturel très fort du territoire percheron. Devant l'abandon généralisé de leur gestion et leur fermeture, le Parc naturel régional du Perche s'est engagé vers une politique de restauration de ces sites. La majorité des grands étangs forestiers percherons est située en zones Natura 2000, des fonds européen et nationaux peuvent être alloués pour la réalisation d'aménagements et l'entretien courant de ces sites.

Plusieurs propriétaires font donc aujourd'hui appel au Parc pour engager une réflexion sur ce type de valorisation de leurs plans d'eau. Des inventaires systématiques sur 4 groupes taxonomiques (flore, amphibiens, odonates et oiseaux) ont permis au cours de l'année 2013 d'identifier, sur des plans d'eau récemment restaurés ou non, des enjeux faunistiques et floristiques à préserver.

Les relevés ont donc contribué à actualiser les connaissances sur des sites pour certains déjà bien connus, en ce qui concerne la flore et les oiseaux. Les odonates et les amphibiens, peu inventoriés sur ces milieux parfois difficiles d'accès, viennent apporter des compléments d'informations sur la qualité de la surface en eau mais également des berges ou de la gestion des niveaux d'eau au cours d'une année.

L'entretien des formations végétales et la gestion des niveaux d'eau permettent de maintenir des conditions favorables aux taxons patrimoniaux, essentiellement présents en milieux ouverts et tourbeux. Une restauration plus lourde peut être nécessaire pour rajeunir un étang trop fermé ou envasé. Dans cet optique, les opportunités d'une intervention (situation en Natura 2000, en réserve naturelle...) et les pressions sur le site (écrevisses invasives, dérangement important) sont évaluées pour estimer la faisabilité d'une intervention et la possibilité de gérer durablement cet écosystème soumis à la conduite de l'homme. Il apparaît que la préservation optimale de ces sites passe par une reprise en main de leur utilisation. L'exploitation piscicole, actuellement en pleine déprise, offrent de nombreux avantages, en limitant l'envasement via les pratiques de vidange et d'assec. Elle astreint de plus à l'entretien des ouvrages et de la végétation rivulaire, comme à la maîtrise des peuplements présents dans la surface en eau (poissons, destruction des écrevisses invasives, etc.). Enfin, elle responsabilise et peut engager les propriétaires et usagers vers une utilisation durable du site.

## Présentation de la musaraigne aquatique

Présenté par Christophe Girard du Groupe Mammalogique Normand.

La Musaraigne aquatique est un petit mammifère insectivore.

Son nom scientifique est *Neomys fodiens*. En Normandie, 2 musaraignes font partie du genre *Neomys*. La deuxième est la Crossope de Miller qui n'a été signalée en Normandie qu'en 1992. Elle lui ressemble beaucoup, mais sa taille est inférieure.

La Musaraigne aquatique est la plus grande Musaraigne de Normandie puisqu'elle mesure de 7,2 cm à 9,6 cm pour le corps et 5,2 à 7,4 cm pour la queue avec un poids de 12 à 23 g.

Elle est très bien adaptée à la nage, une frange de poils raides à la queue et aux pieds postérieurs, lui permet de nager avec vivacité. Cette ligne de poils blancs permet de l'identifier.

Elle vit surtout dans les milieux aquatiques, sur les berges des étangs, les rivières...

Son territoire s'étale sur 160 m de rivière. Elle se nourrit d'insectes, de petits poissons, de crustacés d'eau douce. Pour capturer des grenouilles elle les paralyse avec sa salive toxique.

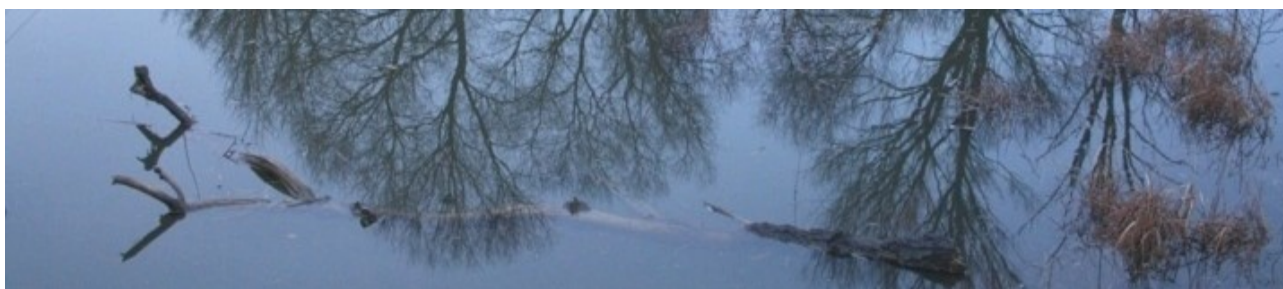
Ses principaux prédateurs sont le Brochet et le Héron, mais c'est surtout grâce à la Chouette effraie qu'on la connaît mieux. En effet, on la retrouve quelques fois dans ses pelotes de réjection (ses dents rouges avec des incisives lisses la caractérisent).

Les naturalistes pour mieux la connaître utilisent des pièges INRA où ils placent du foin pour la protéger du froid, mais cette méthode n'est pas encore au point.

Ils utilisent aussi **des tubes capteurs de crottes**. En effet, les Musaraignes sont attirées par les structures de type tunnel qu'elles visitent activement. Alors les naturalistes disposent ces tubes collecteurs de crottes (= tubes plastiques de 20 cm sur 5cm) le long des cours d'eau. Ils les appâtent avec des asticots. Ensuite ils viennent les relever et ils observent les crottes qu'ils contiennent. L'identification se fait sur des critères d'aspects et de contenus.

Christophe participe régulièrement à ce type d'inventaire qui a permis de mieux connaître la répartition de cette musaraigne en Normandie.

En Normandie, on note que cet animal est en régression. Fin du 19ème, elle était connue partout en Normandie,





bien que peu commune. Actuellement, elle est moins commune surtout à cause de la régression des milieux aquatiques (assèchement des zones humides, comblement des mares...). Cependant la difficulté à l'observer et sa rare présence dans les pelotes ne permet pas de connaître avec certitude son statut.

La Musaraigne aquatique est un animal protégé par la loi et elle est mentionnée sur le livre rouge des espèces menacées au niveau national.



Photo wikipedia

## Bilan provisoire des prospections Papillons de nuit dans la région de Putanges Pont-Ecrepin (61)

Par David Vaudoré

**A**pres une courte présentation du projet d'Atlas des macrohétérocères de Normandie piloté par le GRETIA et coordonnée par Nicole Lepertel et Jean-Paul Quinette depuis 2009, une présentation des différentes techniques d'observation a été faite (lampe à vapeur de mercure, piège tavoillot, miellée...). Le bilan des années précédentes a permis de voir l'évolution rapide de la cartographie et la dynamique des naturalistes normands. Il faut souligner l'apport important des membres de l'AFFO.

Un diaporama a permis d'illustrer les différentes familles de papillons de nuit trouvés ces dernières années près de Putanges Pont-Ecrepin (Hepialidae, Limacodidae, Cossidae, Sphingidae, Lasiocampidae, Saturniidae, Noctuidae, Drepanidae, Arctidae, Notodontidae, Geometridae, Ly-

mantridae, Micro hétérocères).

Ce ne sont pas moins de 120 espèces qui ont été présentées ce soir-là. Bien entendu il n'a pas été possible de montrer la totalité des espèces observées. La maille de Putanges Pont-Ecrepin comptabilise actuellement plus de 100 espèces de Noctuelles, celle de Sentilly a déjà dépassé les 50 espèces. La maille de Ste Honorine la Guillaume devrait bientôt atteindre ce chiffre, de même que la maille de la Hoguette. Afin de compléter cet atlas il est demandé à chacun de participer en photographiant les espèces volant à la lumière.

## L'inventaire des odonates du Perche par Guillaume Bréant, Stagiaire au Parc Naturel du Perche .

**L**a France dénombre 93 espèces d'Odonates (Libellules et demoiselles) sur son territoire.

La connaissance sur l'écologie, l'éthologie et la distribution de chaque espèce est indispensable pour pouvoir proposer des mesures de conservation.

Dans cet objectif un plan national d'actions (PNAO) a été lancé en France en 2010 et décliné en régions.

Le Parc Naturel Régional du Perche (PnrP) s'est rendu compte à la suite d'un diagnostic biodiversité en 2007 d'un manque de connaissances des Odonates sur son territoire, lié à la faiblesse des observations. C'est pourquoi, pour la révision de sa charte, le PnrP a décidé de faire un inventaire odonatologique sur son territoire. Un délai de 3 ans est fixé pour prospecter et déterminer les espèces du Parc. L'ampleur du travail est considérable puisque la maille cartographique choisie est de 5 km<sup>2</sup>, qu'il faut 3 passages annuels et qu'il y a 117 mailles. C'est à cette fin que Guillaume Bréant a été recruté comme stagiaire par le Parc du Perche .

Durant cette année, il a ainsi prospecté 30 mailles sur 98 sites, recueillant 731 données pour 38 espèces d'odonates recensées. Pour ses prospections, une étude des imago et des exuvies a été réalisé.

En parallèle, un suivi d'espèces inscrites dans les déclinaisons du PNAO sur 5 sites a été initié en respectant le protocole STELI.



Quelques hétérocères... à déterminer si vous le désirez !

Photos : Serge Lesur



# Des nouvelles de la liste

## Rapportées par Martine Lesur

### Insectes



La découverte récente d'une **nouvelle sauterelle** pour la Basse-Normandie, le barbitiste des bois, *Barbitistes serricauda*, par Jean-Pierre Louvet, a fait l'objet d'un article dans Ouest France le 13 août 2010 : Cette magnifique sauterelle est connu e depuis 2007 également de Haute-Normandie, près de Rouen. L'espèce a déjà été observée auparavant en Bretagne.

Cette une sauterelle avant tout forestière, l'adulte vit dans la canopée des arbres feuillus, la ponte a lieu dans des crevasses d'écorces, les larves vivaient d'abord dans la végétation herbacée des lisières forestières. Dans tous les pays d'Europe, c'est l'utilisation des détecteurs d'ultrasons (modèles des chiroptérologues) qui a permis une augmentation spectaculaire des données, par exemple pour l'atlas des orthoptères de Bavière (Schlumprecht & Weber 2003), 86% des données ont été obtenues en seulement 4 ans à l'aide du détecteur.

Peter stalleger, le 21 / 08/2013

Exemple de travail naturaliste :

A l'heure de la rédaction de l'atlas (de répartition) des orthoptères de Normandie, la **grosse sauterelle nommée Ephippigère** est inconnue du Perche. Elle est cependant connue plus au nord, sur les coteaux de la Seine, plus à l'ouest sur les escarpements du massif armoricain, plus au sud, aux environs du Mans, toujours sur des sites chauds. Mais voilà, il y a une dizaine de jours, j'ai entendu au cœur du Perche à Dorceau, dans une haie, une stridulation (chant) que j'identifie sans aucun doute être celle de l'Ephippigère.

Depuis ce premier contact (fortuit), la météo était trop défavorable mais avec le retour du beau temps, j'entreprends de faire plus amples recherches ce dimanche après-midi.

Mes objectifs sont :

- ☞ de voir et photographier l'espèce,
- ☞ de trouver une population et ainsi de vérifier que l'auteur de ma stridulation n'est pas un individu isolé, dont la présence serait accidentelle (transportée par un véhicule...),
- ☞ de vérifier le cas échéant que l'espèce affectionne un site chaud.

Dernière précision (discriminatoire !), la recherche de l'espèce se fera par l'écoute de son chant qui est aiguë et nécessite une ouïe de moins de 40 ans. Au delà, vous risquez la frustration de ne pas l'entendre.

Aurélien Cabaret, le 20/09/2013

Normandie par une petite sauterelle incapable de voler, le méconème fragile ou *Meconema meridionale*.

La première observation ne date que de 1995, par Pierre-Olivier Cochard à Alençon. Puis ce sera Caen en 1997, Rouen et Vernon en 1999, et la première mention de la Manche en 2000 à Saint-Lô.

Depuis, l'espèce est observée également en dehors des villes, colonisant d'abord l'ensemble de la vallée de la Seine, puis de plus en plus de sites un peu partout. Voici la carte montrant la conquête de la Normandie au jour d'aujourd'hui :

[https://www.dropbox.com/s/zt8kflf4c0gfd2f/Meconema\\_meridionale.jpg](https://www.dropbox.com/s/zt8kflf4c0gfd2f/Meconema_meridionale.jpg)



Pour le WE, je propose à tous les naturalistes un petit jeu. Il suffit de se munir d'un parapluie et d'un bâton, puis tenir le parapluie à l'envers sous une branche d'arbre ou arbuste de votre jardin, d'une haie, ou de votre bois préféré, et enfin donner un coup sec sur la branche. Puis il faut observer si parmi les nombreux cloportes, punaises, coccinelles, escargots et perce-oreilles il y a une sauterelle : si la sauterelle est vert fluo et grêle, avec des ailes ne dépassant pas 2 mm, si elle ressemble à ça : c'est l'espèce recherchée, *Meconema meridionale*. Si elle a des ailes longues, c'est sa cousine *Meconema thalassinum*. Si elle est plus trapue et d'un vert non fluo, c'est *Leptophyes punctatissima*.

S'il n'y a pas de sauterelle, recommencer l'opération pendant quelques minutes sur d'autres branches, avec une préférence pour les essences suivantes : chêne, érable, frêne, noisetier, clématite....

Je suis en effet persuadé que *Meconema meridionale* a maintenant colonisé une très grande partie de la Normandie.

Pour ceux qui veulent bien se prêter au jeu, j'attends vos témoignages (avec si possible le nom de l'arbre ou arbuste) et éventuellement photos.

Peter Stalleger, le 20/09/2013

Je l'ai observée à Mortain, en Octobre 2011.

Olivier Launay , le 20/09/2013

Je suis en train de rédiger l'histoire de la conquête de la



Suite à la découverte récente du **Gnorimus à 8 points** (*Gnorimus variabilis*) dans l'Orne par Sylvain Montagner, je lance une enquête sur cet insecte très discret et extrêmement rare. C'est une cétoïne noire possédant 8 points. La larve affectionne les terreaux des cavités des vieux Châtaigniers.

L'adulte se régale des fleurs de Châtaigniers. C'est justement la bonne période pour l'observer. Ouvrez donc l'œil.

David Vaudoré, le 18/07/2013

Le 11 octobre 2003, à la Lambonnière, dans une grosse branche du chêne qui avait cassée, nous avons aussi trouvé plusieurs larves de cette espèce.

Cédric Delcloy, le 18/07/2013

Je viens de découvrir un nouveau site pour aider à identifier nos blattes indigènes. En effet, il n'y a pas que les cafards qui peuvent pulluler parfois dans nos immeubles en ville, mais la Normandie accueille également 4 espèces indigènes appartenant au genre *Ectobius*. Sur ce site, il y a également des photos de larves, mais le texte est en partie en allemand seulement :

[http://www.delattinia.de/AM/F\\_Ectobius.htm](http://www.delattinia.de/AM/F_Ectobius.htm)

Et pour rappel, ce site sur les blattes de Belgique, avec photos des grandes du mâle :

[http://www.cafards.be/Identification\\_cafards/identification\\_cafards.html](http://www.cafards.be/Identification_cafards/identification_cafards.html)

Peter Stallegger, le 13/09/2013

## Oiseaux

Juste une apparition-éclair étonnante en voiture au détour d'un chemin à Moulins-la-Marche hier soir (sortie de la Rue du Point du Jour) : un oiseau aux superbes couleurs bleu/vert/orange... débouchant d'un taillis et traversant la petite route pour rejoindre le pré aux chevaux d'en face. Nous avons pensé **au guêpier, puis au rollier** d'Europe. Du fait de la taille de l'oiseau et de son plumage plus chamarré, nous penchons pour le guêpier, plus petit (taille d'un merle).

Que pouvez-vous apporter comme précisions au sujet de cet oiseau à cette période de l'année ? L'avez-vous déjà observé dans l'Orne ?

Visiblement, il est quelquefois présent en Bretagne et en Région parisienne. Pourrait-il être un beau visiteur d'été dans notre région ?

Sylvaine et Yvan Noirot, 19/08/2013

Peter Stallegger a transmis le message à Bruno Lang du GONm, et voici la réponse. C'est seulement la 4e donnée de guêpier pour l'Orne.

Voici un résumé de la base (1 360 000 données au total), 61 seulement de guêpier soit une moyenne de 1,5 par an mais en fait il y a des années avec (qui peuvent compter des nidifications dans les dunes de la Manche) et des années sans.

36 communes de Normandie (soit 1 % des communes normandes) ont vu passer un guêpier : un du calvados, 2 de l'Eure, 19 de la Manche, 4 de l'Orne et 10 de Seine-Maritime.

Pour les dates:

années 1970 : 2

années 1980 : 15

années 1990 : 15

années 2000 : 24

années 2010 : 5

voilà ce qu'on peut dire rapidement sur l'espèce.

Anecdote amusante : à Moulins la Marche un rollier avait été vu par Gaston Moreau dans les années 1970



## Casse-tête naturaliste

Un petit peu de science pour les naturalistes amateurs.

Tout naturaliste utilisant le guide des insectes de M. Chinery & co, sait que le *Trichius fasciatus* (coléoptère observable sur certaines fleurs en été) présenté comme espèce commune, n'est pas l'espèce que l'on rencontre le plus couramment dans la région, mais le *Trichius rosaceus*, nous disent certains naturalistes.

Loin de moi de contredire les naturalistes régionaux, mais dans le cadre d'un travail sur les insectes, j'ai voulu nommer les espèces avec les noms de référence du muséum national d'histoire naturel via le site de l'INPN (inventaire national du patrimoine naturel), ce que je fais en général.

Je connaissais plusieurs des espèces et leurs noms scientifiques mais ayant du en chercher quelques uns j'ai décidé de tous les passer en revue.

Et là, surprise. *Trichius rosaceus*, n'était apparemment pas reconnu par le site de l'inp. Où est mon erreur ? Recherche mais pas de faute d'orthographe ou autre.

*Trichius rosaceus* n'est pas le nom de référence de l'insecte que l'on nomme de cette façon.

Le nom retenu est en fait *Trichius gallicus* (Dejean, 1821). *Trichius rosaceus* fait partie des synonymes.

Mais, en poursuivant mes recherches sur l'insecte, sur un site que l'on peut considérer comme de qualité, je vois que la fameuse Trichie commune est nommée *Trichius rosaceus* (Voet, 1766).

Je me dis qu'ils ne se sont pas tenus informé et en même temps que leur dénomination est logique car la dénomination est antérieure à celle de Dejean.

Je retourne sur le site de l'INPN et parmi les synonymes, il y a bien *Trichius roaceus* (Voet, 1766).

La règle étant que le nom retenu comme nom scientifique de référence est le plus ancien donné, je ne comprend plus le choix fait par le Muséum.

Mais pourquoi vous raconter cela ? ...

Premièrement les naturalistes, aussi amateurs soient-ils, restent attachés à une certaine exigence dans la qualité de leurs identifications et, par là même, pour les dénominations d'espèces.

Deuxièmement, sur le site de l'INPN, que j'invite à consulter pour tous ceux qui ne connaissent pas, il y a possibilité de poser une question à un spécialiste, avec "promesse" de réponse.

J'ai donc posé la question.

Pourquoi ne pas avoir retenu le nom donné par Voet qui est antérieur à celui donné par Dejean ? (avec formule de politesse... mais rien de plus).

Le lendemain j'avais un message par lequel ma question

avait bien été enregistrée, et le surlendemain j'ai reçu la réponse.

Je vous la livre en l'état :

"Nous avons suivi en cela les conclusions de FRANK-THORSTEN KRELL, dans son article de 2012 : On nomenclature and synonymy of *Trichius rosaceus*, *T. gallicus*, and *T. zonatus* (Coleoptera : Scarabaeidae : cetonii-dae : Trichiini) publié dans la revue *Zootaxa* (3278 ; 61? 68)

Il dit en substance que le binôme *Trichius rosaceus* Voet, 1766 est indisponible et que le seul *Trichius rosaceus* disponible n'est pas de Voet mais de Kraatz, 1891 et est donc synonyme junior de *gallicus* (et pas l'inverse)

Si déjà, les différentes faunes mettaient les bonnes légendes sous les édésages de *Trichius*, ce serait plus simple (Paulian et Baraud ont perpétué une inversion entre *sexualis* d'une part et je ne sais plus lequel des deux autres d'autre part).

Sincères salutations.

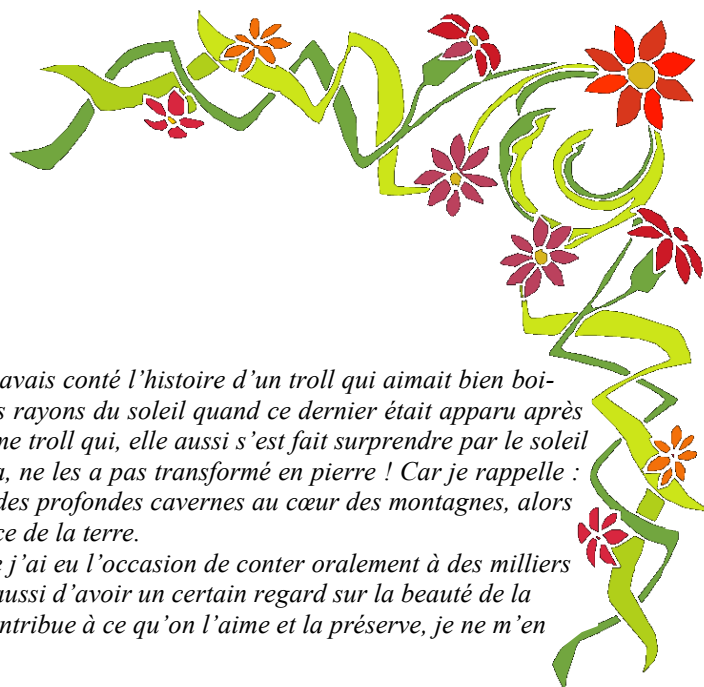
Arnaud Horellou

Chef de projet de l'inventaire Znieff  
Co-animateur de l'inventaire SAPROX..."

Pas très simple, me direz vous (c'est bien un spécialiste), mais bien argumenté, plutôt rigoureux et rapide.

Conclusion : retenez le nom *T. gallicus* pour la Trichie commune et n'hésitez pas à interroger les spécialistes du Muséum via le site de l'INPN.

Dominique Paris, le 25/07/2013



## La chélidoine

Par Rosine Guerchais

**S**ouvenez-vous, il y a quelques petits liserons, j'avais conté l'histoire d'un troll qui aimait bien boire et qui fut transformé en Fragon petit houx par les rayons du soleil quand ce dernier était apparu après l'aube. Aujourd'hui c'est l'histoire d'une vieille femme troll qui, elle aussi s'est fait surprendre par le soleil et transformée en une autre plante. Le soleil, sympa, ne les a pas transformé en pierre ! Car je rappelle : les trolls vivent la nuit et le jour, ils se terrent dans des profondes cavernes au cœur des montagnes, alors que les elfes, vivent le jour et rayonnent sur la surface de la terre.

Ces histoires, issues de la tradition scandinave, que j'ai eu l'occasion de conter oralement à des milliers de personnes dans des lieux naturels, m'ont permis aussi d'avoir un certain regard sur la beauté de la nature, pas très scientifique je l'avoue, mais si ça contribue à ce qu'on l'aime et la préserve, je ne m'en

**I**l vivait autrefois, dans les ruines d'un château de pierres, une vieille troll au visage tout ridé et fripé, parsemé de verrues et de bosses. Les trolls eux mêmes en avaient peur et la laissaient vivre solitaire, au fond de son trou.

Cela ne la gênait guère car elle n'appréciait pas du tout les visiteurs. Faut vous dire, qu'au fond des caves sombres et humides, à demi effondrées, elle avait installé un petit laboratoire secret où elle tentait, depuis de longues années, de préparer un élixir d'immortalité.

Car si les trolls vivent bien plus longtemps que nous humains, ils n'en demeurent pas moins mortels, surtout lorsqu'ils se laissent surprendre et toucher par la lumière, tels des rayons du soleil qui les transforment en pierres.

Et c'est justement un antidote au pouvoir paralysant du



soleil que la vieille ne cessait de rechercher, distillant, chauffant, brûlant toutes sortes d'ingrédients aux formes les plus étranges. Mais de toute une vie de travail, ses expériences n'avaient pas abouti et ses idées, aussi avec l'âge, commençaient à se faire de plus en plus rares.

Une nuit, pourtant, alors que tonnait dehors, un orage et ses éclairs, elle comprit en voyant le ciel s'illuminer qu'il lui faudrait distiller un rayon de lumière pour parvenir à créer son élixir.

Et ses recherches reprirent de plus belle. Elle se mit à confectionner toutes sortes de pièges pour y capter un rayon lumineux, mais il ne fallait pas qu'elle se laisse surprendre par ce rayon, car inévitablement, elle serait devenue pierre.

Plusieurs mois durant, elle aligna sur le papier mille calculs d'angles et d'orientations, jusqu'au soir où le systè-



me fut achevé. Toute à sa joie et à son excitation, elle passa la nuit à vérifier les circuits et calculs, avant de sortir dehors, attendre l'aurore.

L'horizon blanchissait. Cachée derrière un pan de mur écroulé, elle mit en place son dispositif. Le soleil ne tarda pas à se lever. Le premier rayon vint directement se perdre au fond du piège et la vieille s'élança toute joyeuse pour le refermer. Mais à leur tour les autres rayons sortirent de l'horizon et vinrent la toucher de part en part.

Eblouie, effarée, elle resta là, sans bouger. L'astre, tout entier sortit de l'ombre. Devant son émerveillement sincère, il la transforma, non pas en pierre, mais en ..... chéridoïne !

Depuis ce jour, entre les pierres de vieux murs humides, elle pousse au printemps. Ses pétales sont tous ridés et ses feuilles toutes découpées.

Mais elle a peut être découvert son élixir de jeunesse. Si on casse une de ses feuilles, il sort un liquide jaune qui

efface, dit-on, cors et verrues. On rapporte même, que celui qui en suce le matin, l'équivalent d'un ongle vivrant cent ans, aura une belle vue et un foie régénéré mais attention, elle reste très toxique, et aurait fait de rendre bien malade celui qui la goûterait trop !!!!



## La pollution lumineuse

par Jacques Bellanger

**P**ar une chaude soirée du mois de juillet, fenêtres ouvertes et une lampe allumée dans ma salle, un beau papillon de nuit de couleur crème est entré pour s'approcher de la lampe en question. Puis un, puis deux, puis trois et bientôt plein de petits insectes au plafond.

Les papillons tournent en rond autour de la lampe, veulent s'y poser mais se brûlent. Ils continuent donc de tourner sans arrêt. Je finis donc par éteindre la lumière pour les laisser s'échapper.

Mais combien d'insectes meurent grillés ou épuisés sous les lampadaires et toutes sortes d'éclairages extérieurs ? Le nombre doit être considérable.

Il m'est arrivé de démonter un globe d'éclairage pour le nettoyer. On y trouve des dizaines de cadavres d'insectes : papillons de nuit, moustiques, moucheron et bien d'autres.

Les oiseaux également sont touchés par l'excès de luminosité artificielle. Les oiseaux, pendant la migration, s'orientent avec des repères célestes. L'éclairage des gratte-ciel et des plates-formes pétrolières les attire lors des migrations nocturnes. Désorientés, ils meurent d'épuisement ou par prédation. On peut parfois entendre une mésange ou un rouge-gorge chanter avant le lever du jour trompé par un lampadaire. L'oiseau se met ainsi en danger par rapport à ses prédateurs.

Des effets négatifs sur la flore existent aussi : modifications du système racinaire ou des périodes de floraison, du cycle de vie des parasites, le jaunissement des feuilles à l'automne parfois retardé, etc.

L'alternance entre le jour et la nuit rythme la vie des espèces. Trop d'éclairage modifie le cycle naturel.

Chez l'humain, la production de certaines hormones repose sur l'alternance jour-nuit. Une perturbation durable de ce cycle peut se répercuter sur la qualité du sommeil et de sa santé.

Le gaspillage d'énergie est aussi un problème grave. Environ 30% de la lumière provenant d'éclairages mal conçus ou mal utilisés n'éclaire que le ciel. Ce gaspillage énergétique empêche également l'observation du ciel nocturne par les astronomes amateurs ou non.

Alors, que faire ?

Certaines municipalités ont réagi devant ce problème en diminuant le temps d'éclairage ou en changeant les techniques. Citons les radars de détection de présence : la lumière s'éteint systématiquement lorsqu'il n'y a personne. C'est un progrès, mais sûrement insuffisant... D'autres pistes restent à explorer. S'afficher en parlant d'un soi-disant développement durable est inopérant si l'on ne se dirige pas vers une réelle économie énergétique.

Bonne nouvelle tout de même ! À partir du 1<sup>er</sup> juillet 2013 la loi ordonne l'extinction des enseignes lumineuses commerciales à partir d'une heure du matin.



# Réunions

Par Rosine Guerchais

## Réunion de bureau du 30/08/2013

La réunion se déroule à La Chapelle-près-Sées.

### 1. Groupes de travail

#### \* Haies:

Nous avons reçu la convention avec la Région. Appel à volontaires. Peut être, pourrions nous mettre à contribution un stagiaire BTS?

#### \* Letacq:

Les contributeurs sur les apports de Letacq ont été répertoriés.

#### \* Insectes:

Le livret est terminé. Le tirage se fera sous format « Émouchet ». Les photos pour l'exposition sont sélectionnées. La maquette du poster est réalisée. Les deux jeux, réalisés en grande partie par Soline notre stagiaire en BTS GPP finalisés: l'un sous forme jeu de cartes, sur table, l'autre, un jeu de piste, pour le site de la Lambonnière.

### 2. Réflexion sur l'avenir de l'AFFO

Ce sujet sera inscrit à l'ordre du jour du prochain bureau.

\* **Projet associatif** : Serge va proposer une première ébauche,

\* **Modifications éventuelles des statuts** : Rosine fera des propositions.

### 3. Communication au sein de t'AFFO

\* **Banderole** : Serge et Martine vont s'en occuper

\* **Stand** : Serge a récupéré un stand parapluie, il nous faut définir rhabillage représentant l'association. Martine, Jacques, sont volontaires Cédric sera associé à la réalisation.

### 4. Rencontre avec les Institutionnels

Serge et Thibaut vont proposer une rencontre avec la nouvelle directrice de la DREAL et le service Environnemi Conseil Régional à Caen. Il faut aussi rencontrer le nouveau directeur du Parc Normandie-Maine.

### 6. Divers

\* **Locaux de l'Affo de St Denis** : Serge va faire un rappel pour que les locaux restent propres et rangés.

\* **Observatoire de la biodiversité en Basse Normandie** : journée de réflexion sur la mise en place de cet observatoire, le vendredi 13 septembre, à l'université de Caen. Qui y va? un membre du bureau, un administrateur, Cédric ?

\* **Atlas botanique de l'Orne** : aucune nouvelle du CNB de Brest, où en est-on ? (voir au prochain CA avec Francis)

\* **Du tri** a été fait, en août, par Serge, Martine et Rosine, au local de St Denis. Estelle, Blandine, Christine ont en charge

l'informatisation des revues, un point est néce l'informatisation des livres est réalisée. H reste à terminer la saisie des autres documents. Serge va éta règlement pour la bibliothèque .

\* **Recherche de webmaster** : deux candidats identifiés. Serge va prendre contact et les rencontrer.

Rappel : Prochaine réunion de bureau le 25/10 à 20h30. Prochain CA le 5/10 à 14h, sur le site de la Lambonnière



## Conseil d'administration du 5/10/ 2013

Le CA se déroule à la Lambonnière et débute à 14 h 15.

### 1. Réflexion sur l'avenir de l'AFFO

\* **Bilan du travail réalisé depuis le début de l'année. Finalisation de la réflexion** :

Les fonctions de Président, Vice Présidents, Secrétaire et adjoint, Trésorier et adjoint ont été précédemment définies, il nous faut les mettre en application. Serge a maintes fois informé qu'il souhaitait se retirer de la présidence. Toutefois, pour répondre à plusieurs questions, il précise qu'il veut bien rester administrateur. Serge fera un condensé des réflexions sur ce sujet, la nouvelle organisation sera mise en place pour 2014.

\* **Modification des statuts** :

Rosine propose les modifications suivantes :

→ Changement d'adresse du siège social ;

→ Faire un règlement intérieur ;

→ Composition du bureau : que soit mentionnée la possibilité d'avoir 3 vice présidents, comme défini dans la nouvelle organisation ;

→ Concernant les fonctions détaillées des Président, Vice Présidents, Secrétaire et trésorier, elles n'ont pas à faire l'objet des statuts, mais de fiches de postes ;

→ L'appellation du ministre qui nous concerne connaissant des modifications périodiques, mentionner dans les statuts simplement « Ministre de tutelle » ;

Ces propositions feront l'objet d'une AG extraordinaire, en début de séance de l'AG ordinaire de Janvier 2014.

### 2. Atlas botanique de l'Orne

Suite à la rencontre de la fin d'année dernière et à l'AG 2012, aucune convention n'a été signée. Cependant des inventaires sont réalisés régulièrement. Une programmation des inventaires serait utile, les adhérents pourraient y participer de façon plus large.

En 2014, le Conservatoire des espaces naturels de Basse-Normandie fête ses 20 ans. Parmi les manifestations, l'AFFO propose des sorties nature dans les réserves que nous gérons, animées par le

conservateur AFFO et quelqu'un du Conservatoire. On envisage, par ailleurs d'inviter le conservatoire des espaces naturels lors d'une rencontre naturaliste en 2014.

### 3. Point financier

Au 6/10/2013, nous avons 18 798,42 € sur les comptes bancaires. Le résultat est négatif mais « normal » à cette époque de l'année.

En recettes, certains versements restent à venir : la production d'électricité, et la convention du Parc Normandie Maine pour la saisie des données.

Concernant le webmaster, il est retenu et réside à St Denis-sur-Sarthon.

### 4. Prochain CA et AG

Le conseil d'administration aura lieu le samedi 14/12 à 18h à St Denis/Sarthon. A l'ordre du jour, seront examinés les rapports moral, d'activité, financier, la nouvelle organisation. Les textes pour le Petit Liseron devront être prêts à cette date.

L'assemblée générale aura lieu le 25/01/2014.

### 5. Questions diverses

\* **Les publications**

→ L'atlas des papillons est en stand by, on recherche des financements ;

→ L'atlas orchidées connaît la même difficulté ;

→ Letacq : des négociations sont prévues avec la société historique et d'archéologie de l'Orne, pour que cette dernière assure la publication.

\* **Le Grape**

Le positionnement de la représentante de l'AFFO au CA du GRAPE est délicat et très inconfortable.

\* **Une enquête publique** est ouverte depuis le 17/9 jusqu'au 28/10, pour l'implantation d'une « plateforme logistique » à Sarceaux soumise aux directives Seveso.

\* **La Lambonnière**

Un chantier a eu lieu le 21/9, des stagiaires du lycée agricole sont venus prêter main forte. Le terrain est bien nettoyé, mais les déchets de fauche forment un stockage important. Il nous faut trouver une solution pour les évacuer.

Malgré une superbe exposition sur la mare, et un temps clément pendant la période estivale, la présence du public a été assez faible. L'animation de ce site emblématique est une question cruciale. On envisage la création d'un groupe de travail sur le sujet.

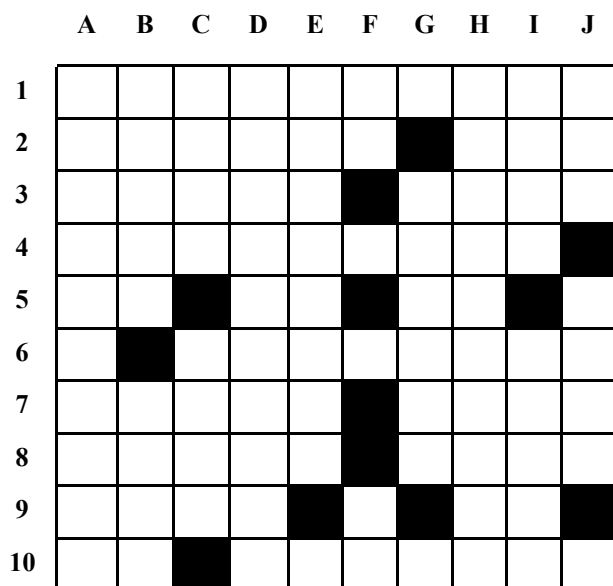
\* **La section du Perche** connaît un bon fonctionnement. Un modèle à exporter dans les autres pays du département ?

\* **Adhérents** : 357 cotisations à ce jour. Un dernier rappel va être fait pour ceux qui auraient « oublié » de renouveler leur cotisation



## Grille numéro 40

### Nature croisée par Michel Provost



#### Horizontal

- 1 – Plantation à la noix.
- 2 – Girafidés. Véhicule pour naturaliste.
- 3 – Outil ophtalmologique. Inversé, il y en a quatre dans un carré.
- 4 – Calcul.
- 5 – Supposé détecter les génies. Caesium. Normes nationales.
- 6 – Réparations.
- 7 – Composée. Invertébrés.
- 8 – Insectes aquatiques. A donné son nom à un département.
- 9 – Peut se prendre de deux façons. Chauffait les pharaons.
- 10 – Existe. Il peut se passer des autres.

#### Vertical

- A – Péponide.
- B – Ruminant discret. Ont franchi le col.
- C – Logement. Sur la Moselle.
- D – Comme certaines coquilles de gastéropodes.
- E – Fisses feu.
- F – Devant le docteur. Centimètre cube.
- G – Ancienne ville sur le Tigre.
- H – Clément Ader fut un des premiers.
- I – Affluent du 8.2. Divaguât.
- J – Pour abréger. Ville du Brabant.

#### Solution de la grille n° 39 :

##### Horizontalement :

1 Salamandre. 2 Crocodiles. 3 Urticacées. 4 Tête. Mo. Ra.  
5 Eternise. 6 Lé. Ensilée. 7 FR. Ténor. 8 Alu. UE. Eli. 9 Rossa. Io  
10 Riens. Gien. 11 Esturgeons.

##### Verticalement :

A Scutellaire. B Arrête. Is. C Lotte. Furet. D Aciérer. ONU. E  
Moc. NN. USSR. F Adamistes. G Nicosie. Age. H Dle. Eln. Io  
I Réer. Eolien. J Essaierions.

---

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

*Toute reproduction interdite sans l'accord préalable de l'association y compris pour la presse, les services administratifs de l'Etat et des collectivités locales.*

Directeur de la publication : **Serge Lesur**

Rédacteur en chef : **Martine Lesur**

Ont participé à ce numéro :  
Jacques Bellanger, Francis Bisson, Estelle Drouet,  
Martine et Serge Lesur, Rosine Guerchais, Claude  
Maupay, Michel Provost.

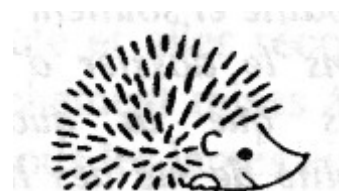
**Tirage : A.F.F.O.**  
sur papier recyclé *Evolve Business* 80 g  
et papier recyclé *Evercolor vert clair* 80g

ISSN 0296 - 9173

Numéro 4/2013

(141 depuis la première parution)

F.N.E.



Ce numéro a été composé lundi 4 novembre 2013

---

## ASSOCIATION FAUNE ET FLORE DE L'ORNE

**CRIL du Moulin - 61420 Saint-Denis-sur-Sarthon - Tél. : 02 33 26 26 62**

**E-mail : affo@wanadoo.fr**

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. - Maison des Associations - 10-18, Grand Parc - 14200 Hérouville-St-Clair  
L'A.F.F.O. est cofondateur membre du CONSERVATOIRE FÉDÉRATIF DES ESPACES NATURELS DE BASSE-NORMANDIE  
320 quartier du Val - 14200 Hérouville-St-Clair