



BULLETIN n° 150 - Juillet 2017

ACTIVITES DU TROISIEME TRIMESTRE 2017

MANIFESTATIONS

FORUMS DES ASSOCIATIONS

Nous aurons un stand :

- Dimanche 10 septembre à Bures de 10h à 18h – Gymnase Chabrat.
- Dimanche 10 septembre à Orsay de 10h à 18h – Gymnase JC Blondin.

Etant à la même date, nous aurons besoin de votre aide pour tenir les stands.

JOURNEES DU PATRIMOINE : 16 et 17 SEPTEMBRE AU VERGER

Le verger sera ouvert aux visites libres de 13h30 à 18h.

Il y aura **des visites guidées** par Alain Heurtel le **samedi 16 septembre à 15 h** et le **dimanche 17** également à **15 h** du **verger conservatoire Nozeran** situé en face du Bâtiment 360 du Campus (dans la vallée).

Thème des visites : *"l'entretien d'un verger au naturel"*.

Présentation historique et visite du verger : principes d'entretien (taille, éclaircissage, soins), reconnaissance des variétés, conservation des fruits.

La visite sera suivie d'une dégustation de pommes.

La durée estimée des visites est d'environ 1h30.

La préparation de ces deux journées demande beaucoup de travail : cueillette des pommes, tri, étiquetage, mise en place des panneaux dans le verger suivant le plan défini.

Les bonnes volontés sont indispensables et doivent être renouvelées !

WEEK-END DE DECOUVERTE MYCOLOGIQUE

Du vendredi 13 octobre au dimanche 15 octobre 2017, au Domaine de Chalès en Sologne.

Cette propriété typiquement solognote de 430 hectares est située près de Nouan-le-Fuzelier (Loir-et-Cher), à 180 km de Paris et 45 km d'Orléans. Elle est composée de bois, landes, étangs, champs cultivés. Les bois de chênes, charmes, châtaigniers et bouleaux sont très riches en champignons : il suffira qu'on soit sur place en même temps qu'eux !

Nous vous proposons 20 places pour un coût de 130 à 150 € par personne en demi-pension, suivant la nature de l'hébergement (chambre twin, double ou single). Vous devrez prévoir les pique-niques du samedi et du dimanche.

Inscrivez-vous, avant le 1er septembre, dernier délai, avec un chèque d'acompte de 50 € par personne à l'ordre de ABON.



SITE INTERNET ABON

Vous trouverez sur notre site les documents et annonces suivants :

1. Dans la **rubrique « Articles et documents »** :

« Les planches de figures de la sortie géologique sur le campus de juin 2016 par Romain Le Goff »

« Le compte rendu de la sortie ornithologique aux Etangs de Hollande le 17 mai 2017 par Pierre Delbove »

« Le calendrier des visites guidées des réserves naturelles d'Ile-de-France »

2. Dans la **rubrique « Liens »** :

<http://www.u-psud.fr/fr/universite/le-jardin-botanique.html>

où apparaît le dernier numéro de « l'Echappée verte », journal du Service Environnement et Paysages , dans lequel sont présentées les associations naturalistes de l'Université (dont ABON).

Projet de numérisation d'herbier à l'Université Paris-Sud : appel à bénévoles !

Des enseignants de la préparation à l'agrégation Sciences de la Vie et de la Terre animent pour ABON, gracieusement, des conférences ou des sorties géologiques ; leur équipe a actuellement besoin de bénévoles pour numériser leur herbier au bâtiment 460 du campus.

Le conseil d'administration de ABON ne peut que soutenir cette demande enrichissante surtout pour les botanistes.

Voici leur appel :

« La préparation à l'agrégation Sciences de la Vie, Sciences de la Terre et de l'Univers (SV-STU) (adresse ci-dessous) possède des herbiers de valeur patrimoniale, certaines planches datent du début du XIX^e siècle. L'usage premier de ces herbiers était l'enseignement. Dans le cadre d'un appel à projet, nous avons déjà décontaminé puis stocké ces herbiers dans des boîtes en carton adaptées et des armoires. Nous avons signé une convention d'adhésion au réseau « herbiers de France », herbiers numérisés accessibles à tous. Nous sollicitons l'aide de bénévoles, **à partir de septembre 2017**, afin de :

- numériser : prendre en photo chaque part d'herbier
- informatiser : reprendre les données des étiquettes dans un fichier Excel.
- confirmer la détermination et réparer si nécessaire

Si vous êtes intéressé(e), contactez ABON par courriel via le site internet ou par courrier postal. ABON se charge d'organiser ce bénévolat et transmettra vos coordonnées au service concerné.

RANDONNEES

ABON **n'est pas l'organisateur** des randonnées.

Pour toutes demandes : randoliberte91@gmail.com

Tous les détails sur <https://sites.google.com/site/randolib91/home/activites#TOC-Programmes>

Dimanche 3 septembre, Sainte-Mesme - Saint-Martin-de-Bréthencourt - 21 km.

Avec D. Lesaint

Dimanche 17 septembre, Arbonne – Gorges de Franchard. Boucle suivie de la visite du parc du château de Fleury-en-Bière, ouvert au public à l'occasion des Journées du Patrimoine - 15 km.

Avec M. Gingold

Dimanche 1^{er} octobre, Nanteau-sur-Essonne - 18 km.

Avec P. Printz

Candidature du Plateau de Saclay pour l'Exposition universelle 2025 !

Le document de présentation de la candidature de Paris-Saclay pour l'exposition universelle 2025 présente avec emphase et grandiloquence un projet bien loin de la réalité du terrain, déjà par son thème :

« **Connaissance à partager, la planète à protéger** ».

Depuis des décennies, les terres agricoles du Plateau de Saclay sont grignotées par l'urbanisation, et le cluster Paris-Saclay doit en consommer encore 400 ha, sans compter le Village global de l'Expo 2025.

Malgré la création de la ZPNAF, les terres agricoles restantes sont mal protégées car un environnement urbanisé leur est très défavorable : problèmes de circulation des engins agricoles, de vandalisme sur les cultures, de concentration d'animaux prédateurs dont l'espace naturel s'est réduit, de pollution de l'air par les activités humaines.

Le **Village global** doit occuper **110 ha**, dont 20 ha de « *jardins à la française* ». Quelle aberration de détruire des terres extrêmement fertiles pour en faire des jardins à la française **provisoires** !

Le projet s'annonce comme une « *machine écologique à la pointe de la biodiversité ...* ». **C'est hélas bien à cela qu'est réduit la nature : à une « MACHINE ».**

La **circulation motorisée des personnes individuelle ou collective** est mal abordée, par secteurs, sans vue d'ensemble : ligne de métro n°18 coûteuse et inadaptée aux besoins réels, RER B et C à réhabiliter, pas d'études réelles des liaisons indispensables entre le plateau et les vallées. Alors que sont attendus jusqu'à **300 000 visiteurs par jour pendant 6 mois**.

Quels que soient les transports collectifs prévus, il y aura obligatoirement un important surcroît de la circulation automobile, sans compter les norias de poids lourds lors de la construction du village et de ses abords.

Le projet annonce « *accueillir le public dans une ambiance apaisée* » : mais qu'en sera-t-il du **quotidien des habitants de la région** ?

La **proximité des installations du CEA**, rappelée par l'Agence de Sécurité Nucléaire est incompatible avec ces infrastructures attirant un important public qui serait impossible à gérer en cas de problème d'émissions radioactives.

Le bâtiment du Village, sphère de **127 mètres** de diamètre, est totalement incompatible avec, situé sur le Plateau de Saclay, le radar d'approche de l'aéroport d'Orly.

Quelle planète protège-t-on avec ce projet ?

Quel est l'intérêt de ce projet pour la Communauté d'agglomération du plateau de Saclay ?

23 milliards d'euros sont annoncés et la **création de 160 000 emplois** !

Nous ne pouvons nous prononcer sur les 23 milliards d'euros qui nous paraissent totalement utopiques et qui ne remplaceront pas les zones agricoles et la qualité de vie détruites.

Même si la création du cluster Paris-Saclay annonçait la création de nombreux emplois (or ce ne sont que des emplois déplacés avec leurs entreprises et non de vraies créations), nous sommes sûrs **qu'il n'y aura jamais 160 000 emplois créés sur le plateau**. Quant à l'Université Paris-Saclay, il a été dit dès le début qu'il n'y aurait pas de création de nouveaux postes puisque le nombre de fonctionnaires doit fortement diminuer.

En 2015, suite à deux enquêtes publiques, la Communauté d'agglomération a voté le **Contrat de Développement Territorial** qui prévoyait hôpital, lycée international et logements sur cet espace.

Le projet d'Expo 2025 est incompatible avec ce CDT. Mais, pour ce projet, la population a été mise devant le fait accompli, sans **aucune concertation** ni enquête publique.

Il n'est pris aucun compte des **oppositions locales**, qui se sont manifestées depuis la connaissance du projet, plus nombreuses que les soutiens, bien souvent de personnalités extérieures à notre région.

Nous demandons **l'abandon du projet de Village global de l'Expo 2025 sur le Plateau de Saclay**.

B.F.

BIBLIOTHÈQUE

Venez feuilleter, consulter et emprunter les ouvrages et les revues de la bibliothèque, lors des permanences les mardis et mercredis de 12 h 30 à 14 h (hors vacances scolaires).

Revues reçues au 2^{ème} trimestre :

- *L'Ecologiste*, mai-juillet 2017. Dossier : Sauver les abeilles
- *Le Courrier de la nature*, n° 303, mai-juin. 2017. Dossier : Le toulou, oiseau endémique des forêts humides. Autre dossier : La réserve irradiée de Poleski. Le lynx du Nord-Palatinat.
- *La Hulotte*, mai 2017 n°105 : *La petite chouette*
La Garance voyageuse n°118 Eté 2017. L'ajonc, emblème de Bretagne. De l'ovule à l'ovaire, l'évolution de la structure reproductrice femelle des plantes à fleurs. Le caroubier.
- *La Salamandre*, n° 239, avril-mai 2017. Dossier : le chevreuil sort du bois. Le troglodyte mignon. Dix mille fleurs pour les tourbières.
- *La Salamandre*, n° 240, juin-juillet 2017. Dossier : le portrait d'un sage (l'olivier)
- *Salamandre Miniguides*, n° 85. Cet arbre est-il habité ? (les vieux troncs)

Adresse postale :

Association Bures-Orsay-Nature, bâtiment 304 Centre Scientifique d'Orsay 91405 Orsay Cedex

Adresse de la permanence :

Bâtiment 308, Centre Scientifique d'Orsay (près du seul feu tricolore du campus)

Site internet :

<http://www.abon91.org>

Association loi 1901 –

Déclarée en préfecture de Palaiseau le 26 octobre 1970

Adhérente à l'UASPS (Union des Associations de Sauvegarde du Plateau de Saclay et des vallées limitrophes), à IDFE (Ile-de-France-Environnement), à FNE (France Nature Environnement), au CORIF et à Natureparif.

Adhésions et cotisations 2017 :

La cotisation est valable pour l'année civile, **de janvier à décembre**. L'adhésion inclut l'abonnement au bulletin trimestriel et donne accès aux activités, dont celles du verger, et aux sorties nature. Certaines sorties demandent une participation aux frais.

Cotisation : 15 € ; étudiant : 7 € ; cotisation familiale : 15 € plus 9 € par adhésion supplémentaire
Membre bienfaiteur : à partir de 20 €.

Accès libre aux non-adhérents pour les conférences à Orsay et à Bures.

Horaires de la permanence : les mardi et mercredi de 12h30 à 14h (sauf vacances scolaires)

Permanence fermée en juillet et août 2017.

NOTRE SEJOUR EN COTENTIN DU 25 AU 28 MAI 2017, par Elisabeth A.

Installation au gîte du Lavoir de Cérences.

Jeudi après-midi : visite guidée de la fonderie de cloches Cornille Havard de Villedieu Les Poêles

En plein centre de la ville, la fonderie nous passionne par la qualité d'un artisanat atteignant l'excellence, dans un décor resté quasiment le même depuis sa création. À partir d'un atelier construit en 1865, au moment de la mise en service de la ligne de chemin de fer Paris - Granville, et entièrement conçu par Adolphe Havard, ingénieur polytechnicien, l'entreprise est l'héritière d'une tradition datant de la fin du Moyen Âge.

La fonderie n'a que peu évolué depuis sa construction. Le grand four réverbère à double voûte, de 1865, chauffé au bois et au charbon, sert aujourd'hui pour la coulée des pièces de grande taille. Un autre four plus récent, datant des années 1950, sert pour les cloches plus petites.

Les émissions de résidus chargés de métaux lourds, cependant, nous laissent béants de doutes concernant la santé des habitants... et que penser des conditions de travail ?

Jeudi après-midi, suite : visite guidée de l'Abbaye de Hambye. Sa haute silhouette perdue dans les profondeurs du pays de Manche rappelle un peu celle de l'Abbaye de Jumièges, dans une couleur de pierre beaucoup plus sombre. Comme à Jumièges, il n'existe plus de toit de nef. Les bâtiments attenants, très bien conservés, nous emportent quelques siècles en arrière, au temps de la vie monastique bénédictine. Les activités des moines nous sont expliquées par le menu *in situ*.

Vendredi matin : tourbière de Mathon – Extrait du livret édité par le CPIE du Cotentin, BP 42, 50430 LESSAY.

« Nichée au cœur d'un paysage de landes à bruyères et de bocage, la tourbière de Mathon est la plus petite mais aussi la plus ancienne des Réserves Naturelles Nationales de Basse-Normandie. Bénéficiant d'un statut de protection depuis 1973, le site recouvre une petite dépression de 16 ha, au sein de laquelle se sont formées des masses tourbeuses d'origines et de compositions diverses. (...) »

Considérée comme un petit joyau botanique, la RNN de la tourbière de Mathon constitue d'un des secteurs phares du Site d'Importance Communautaire « Havre de Saint Germain-sur-Ay – Landes de Lessay », intégré depuis 1999 au réseau européen Natura 2000. »

Parmi les espèces rares et/ou protégées que nous avons pu voir :

- La bruyère à quatre angles (*Erica tetralix*), avec ses feuilles disposées par quatre autour de la tige,
- Le piment royal (*Myrica gale*), arbrisseau dont les feuilles, froissées, dégagent une agréable odeur poivrée
- L'émblématique rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*)
- Le comaret (*Comarum palustre*), de la famille des potentilles, couramment appelé le fraisier des marais.

Vendredi après-midi : Balade le long du littoral, au havre de Saint Germain sur Ay, du côté de la pointe du Becquet, dans le soleil. L'orchis bouc (*Himantoglossum hircinum*) commençait tout juste à épanouir sa hampe, le liseron des mers émaillait les chemins. Puis départ vers Coutances et sa cathédrale, merveille de gothique flamboyant.

C'était grand Festival de Jazz à Coutances : « Jazz sous les pommiers » ! Nous avons pu profiter des concerts donnés ici et là dans la ville. Quelques beaux moments de musique.

Samedi : Cette belle journée ensoleillée – mais pas trop - a été consacrée au Mont St Michel : le matin, visite guidée exhaustive du Mont, y compris quelques salles spécialement ouvertes par notre guide. L'après-midi, expérience intéressante de la « balade marine et sableuse » promise dans la baie, (le départ se fait dans la vase) vers le rocher de Tombelaine, avec un guide naturaliste. Sur cet îlot, au milieu des sureaux, nichaient goélands argentés, goélands bruns et goélands marins, aux ailes très noires, aigrettes garzette et hérons garde-bœuf, ainsi qu'un couple de faucons pèlerins faisant la garde sur les roches. Sur la grève, quelques œufs de seiches – qui évoquent de gros raisins séchés noirs - et œufs de raies – qui évoquent un sac noir avec quatre cornes. Des touffes de puccinelle, l'herbe que mangent les fameux moutons de pré salé. Avec des perspectives magnifiques sur le Mont.

Dimanche matin : Une dernière balade le long du littoral, sur la côte Nord de la baie du Mont, à partir de Carolles. Le chemin est bordé de silènes penchés (*silene nutans*), d'ombilics vulgairement appelés « nombrils de Vénus » (*umbilicus rupestris*), d'épervières, dont l'épervière piloselle. Nous rebroussons chemin au lieu-dit « cabane de Vauban » pour revenir sur Carolles où quelques gouttes de pluie ne nous empêchent pas de pique-niquer sur le muret devant la belle plage, avant de nous dire adieu – pour de nouvelles aventures.

NOS ABEILLES ONT DE GRAVES ENNUIS !

Publié dans "*Le Phare*" - Numéro 54, mai 2014

L'hypermédiatisation de ce phénomène conduit une frange importante de la population mondiale à réaliser que les abeilles pourraient disparaître. Cette disparition entraînerait un cortège de conséquences qui, au total, inspire la crainte. La disparition des abeilles reste un secteur très controversé puisqu'elle interfère avec les intérêts de nombreux acteurs agrochimistes, agriculteurs, ... qui sont très influents.

Depuis une vingtaine d'années, les taux de mortalités observés sur les colonies d'abeilles se sont fortement accrus. Les mortalités hivernales moyennes sont supérieures à 20 %, et des colonies disparaissent aussi en cours d'année.

Actuellement, en France, 300 000 colonies d'abeilles disparaissent chaque année. Corrélativement, 4 500 apiculteurs cessent leur activité. La production nationale de miel a été divisée par 2 en 10 ans.

Voyons ce qui peut être invoqué ou tenu pour responsable des pertes de cheptel apicole.

L'alimentation des abeilles

Pour des raisons économiques, les abeilles des apiculteurs professionnels sont comme "engraissées" avec du sucre de maïs avant d'être envoyées sur les sites de fécondation ou de récolte, ce qui les affaiblit face à des infections, par manque de diversité nutritionnelle. Cependant, les apiculteurs qui vivent dans des « déserts alimentaires » (zones de monoculture) pour les abeilles, n'ont pas d'autre choix !

La faible diversité génétique

La sélection d'abeilles « productives », dociles et pratiques pour l'apiculteur, réduit la diversité génétique de l'espèce, et donc son potentiel d'adaptation aux changements environnementaux



Colonie décimée par défaut de résistance

Les ondes électromagnétiques

Depuis l'explosion de la téléphonie mobile dans les pays industrialisés, des milliers de nouvelles stations et de relais sont implantés chaque année. Or, des études portant sur les radiations électromagnétiques (les fréquences radio et micro-ondes) indiquent que celles-ci peuvent provoquer divers effets biologiques sur les organismes vivants, et perturbent notamment les systèmes de communication des abeilles, ainsi que leur système de géolocalisation.

Les maladies virales

De nombreux virus sont responsables de maladies chez l'abeille, mais aucun d'eux ne semble suffisamment agressif pour expliquer la disparition d'une colonie. Il est à noter que l'IAPV (le virus israélien de la paralysie aiguë) est régulièrement associé au syndrome de disparition des abeilles. Aux États-Unis, il a été soupçonné d'être le principal agent à l'origine de l'effondrement mellifère du pays. Mais les analyses ultérieures ont montré que sa présence était antérieure à l'effondrement des colonies et qu'elle n'empêchait pas toujours les colonies d'être actives. L'IAPV est inoffensif en Australie où l'acarien *Varroa*, parasite des abeilles, est absent. En fait, ce virus n'est funeste que s'il est associé à *Varroa destructor*. Présent en France et en Europe, l'IAPV apparaît comme une menace secondaire pour l'abeille mellifère.

La piste fongique

Les abeilles peuvent être contaminées par des «champignons» (mycoses).

Les nosémoses sont des infections fongiques dues à un organisme microscopique ; parasite intracellulaire obligatoire, il donne des symptômes de diarrhées facilement détectables.



Abeilles mortes de nosémose avec diarrhées

De nombreux auteurs notent que si *Nosema* ne peut être incriminé seul dans le phénomène de disparition des abeilles, ce parasite semble devenir déterminant s'il est associé à un autre parasite (*Varroa* ou virus). Et, comme le montrent de récentes études, il agit en **synergie** avec un insecticide : le Fipronil. Autrement dit, le parasite fongique associé à la présence d'un insecticide constitue un cocktail fatal à nos abeilles, alors que chaque élément seul, constitue un risque non mortel.

Les pesticides

- **Les herbicides** - En détruisant des plantes, ils réduisent directement la nutrition des abeilles et ainsi, en synergie avec d'autres affections, ils participent probablement à l'affaiblissement de ces pollinisateurs naturels.
- **Les insecticides** - Il y a deux mille ans, la civilisation chinoise utilisait des extraits de plantes pour lutter contre les ravageurs de ses cultures.

Mais c'est à partir du XIX^e siècle, avec le début de l'ère industrielle, que l'utilisation des insecticides connaît un véritable essor. Les recherches dans ce domaine sont extrêmement dynamiques. De nouveaux produits n'ont pas cessé d'arriver sur le marché car les différentes références sont

rapidement dépassées, notamment en raison de phénomènes de résistance des ravageurs aux traitements engagés contre eux.

Ces dernières décennies, de nouvelles familles chimiques ont été développées. Une nouvelle génération de produits chimiques, introduits au début des années 1990 et appelés « **pesticides systémiques** », a promis de s'attaquer aux ravageurs plus spécifiquement. L'idée de cette nouvelle approche semblait élégante et convaincante.

Le traitement des semences avec une substance incorporée dans toutes les cellules végétales (d'où « systémique ») et tuant les insectes qui se nourrissent de la plante, remplace les traitements des plantes au champ avec épandage ou pulvérisation des toxiques.

Cependant, apiculteurs et écologistes sont de plus en plus alarmants et demandent une interdiction totale du groupe de pesticides systémiques le plus largement utilisé, **les néonicotinoïdes**.

Ces nouvelles substances chimiques, opérantes à l'échelle du milliardième de gramme (nanogramme), voire moins, sont rapidement désignées comme un coupable possible vis-à-vis des abeilles, en se basant sur la simple observation de la concomitance de leur usage et de l'affaiblissement des colonies. Leur rémanence dans le sol expliquerait que des cultures n'ayant pas été traitées puissent néanmoins contenir et véhiculer ce type de pesticide. De plus, la toxicité des produits de dégradation de ces molécules n'est, pour le moment, pas encore... évoquée.

En ce qui concerne les insecticides, on distingue globalement deux types de toxicité :

- *la toxicité aiguë* d'une dose massive de substance en une seule prise ou, plus rarement en plusieurs prises, sur une période de 24 heures au maximum ;
- *la toxicité chronique* correspondant à l'absorption de faibles ou très faibles doses de toxique, répétée maintes fois sur une période allant de plusieurs mois à plusieurs années.

Ce dernier type correspond au mode d'action des néonicotinoïdes. Ils perturbent la neurotransmission.

Ainsi, de faux signaux neuronaux peuvent s'accumuler au cours du temps. Même à des niveaux qui sont loin d'être mortels, cette action

neuronale peut mener les abeilles à ne pas retrouver leur ruche.

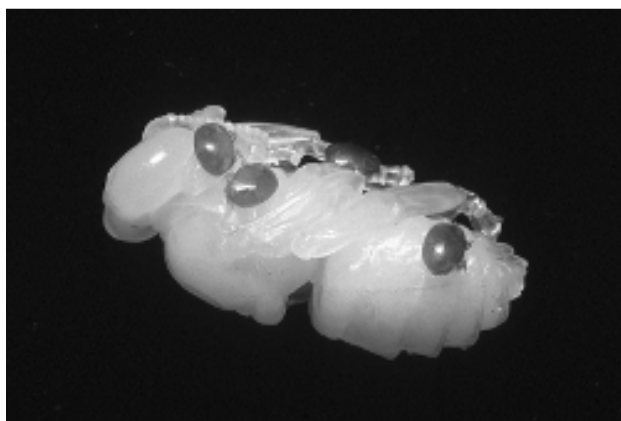
Par ailleurs, les insecticides peuvent aussi avoir des effets cumulatifs imprévus en combinaison avec d'autres agents pathogènes (exemple *Nosema*).

Les OGM

En ne considérant que les plantes génétiquement modifiées pour se protéger des insectes, le risque des plantes OGM pour les abeilles est comparable à celui des pesticides systémiques.

Le Varroa

Le *Varroa destructor* est un acarien parasite de l'abeille, originaire d'Asie du sud-est. Il affaiblit les abeilles en se nourrissant de l'hémolymphe (sang des insectes) de leurs larves (3). Cela conduit à des malformations, à un affaiblissement du système immunitaire, et par conséquent au développement de champignons parasites comme *Nosema*, et à diverses affections principalement virales. Le contrôle du Varroa est une préoccupation majeure pour les apiculteurs car il est détecté dans la plupart des situations de faiblesse des colonies.



4 acariens (*Varroa destructor*) sur larve d'abeille

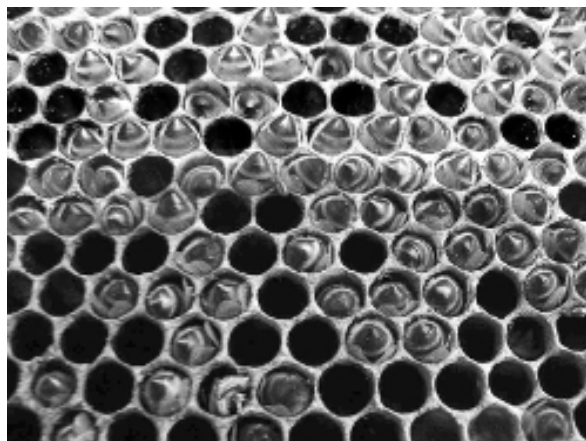
Cette photo est tirée d'un article du Dr Dave Chandler, University of Warwick, School of Life Sciences. Source :

http://www2.warwick.ac.uk/newsandevents/pressreleases/fungus_foot_baths/

Toutes les autres photos de cet article ont été prises par l'auteur : Robert Haïcour

Autres facteurs contribuant au mal-être des abeilles

On peut citer des bactéries, la pollution, la profusion amoindrie de fleurs avec la raréfaction des espèces messicoles (coquelicot, bleuet, nielle des blés, ...), le désordre climatique [l'allongement de périodes sèches et le printemps froid provoquent des famines], la compétition avec des espèces invasives, de nouveaux prédateurs (frelon asiatique).



Abeilles mortes après avoir consommé tout le miel

En résumé

Il est plus que probable qu'il n'y a pas une cause unique de mortalité des colonies, mais plusieurs facteurs concomitants, qui parfois se potentialisent : les agressions chimiques (insecticides, fongicides...), le parasitisme chronique de Varroa, les agressions microbiologiques (bactériennes et virales), l'insuffisance de ressources alimentaires équilibrées et accessibles tout au long de la saison pour les abeilles, des reines importées inadaptées à l'écotype des colonies, et aussi des pratiques parfois inappropriées de certains apiculteurs...

Il est certain, qu'un meilleur respect de l'abeille, de son environnement, et qu'une agriculture raisonnée, associée à une large dissémination de petits ruchers constitués de colonies autonomes, enrayeront le déclin de cet indispensable insecte.

Robert Haïcour

Adhérent au **SAVE (Syndicat des Apiculteurs du Val d'Essonne)**

<http://save-apiculture.pagesperso-orange.fr/>