

# Requiem pour nos Abeilles

Dominiq ue Guillet

## Mutinerie dans les ruches

Les abeilles transhument vers le néant. Les abeilles désertent par dizaines de milliards. Les ruches se vident en moins d'une semaine. C'est une nouvelle catastrophe pour le monde apicole (et sans doute pour le monde entier) car celle-ci s'annonce d'amplitude planétaire. Elle se nomme "syndrome d'effondrement des colonies".

Aux USA, les experts apicoles sont en plein désarroi. Ils évoquent même un "mystère". En effet, les abeilles disparaissent "proprement" sans laisser de cadavres. Les ruches pleines de miel et de pollen ne sont pas pillées par d'autres abeilles ou d'autres insectes. C'est une malédiction qui plane sur les ruchers.

Les experts apicoles ne désespèrent pas, cependant, de trouver le remède miracle, de sauver, encore une fois, leur "industrie", puisque c'est ainsi qu'ils la qualifient. Ils ont mis sur la trace des abeilles portées disparues les meilleurs détectives-virologues. L'enjeu est de taille: pas d'abeilles, pas de pollinisation, pas de récoltes, pas de dollars. Le bipède, qui s'est autoproclamé maître de la sphère planétaire, en est tout courroucé. Les abeilles font la grève de la pollinisation, les mutines refusent la butine.

Les abeilles n'éprouveraient-elles donc aucune reconnaissance pour cette "industrie apicole" qui les a choyées depuis des dizaines d'années en leur prodiguant:

- le logis: avec de belles ruches toute carrées.
- les meilleurs remèdes: les antibiotiques les plus puissants (comme la terramycine) et les acaricides les plus performants ( Apistan et le tout nouveau Hivastan).
- de la nourriture à satiété: du bon sucre blanc de betterave, du sirop de maïs confectionné à partir des meilleurs crûs transgéniques et bien sûr, des compléments nutritionnels (élaborés, par exemple aux USA, à partir d'huile de coton transgénique, de farine de soja transgénique, d'huile de soja transgénique, d'huile de colza transgénique...).
- des voyages tous frais payés sur des milliers de kilomètres à la découverte des déserts agricoles occidentaux.
- un butin assuré grâce à des monocultures géantes à la porte de la ruche.
- du pollen et du nectar enrichi d'un cocktail de molécules apéritives: fongicides, insecticides, herbicides.
- de la procréation assistée avec une sélection des meilleures reines inséminées artificiellement.

## Une catastrophe bientôt planétaire

Au mois de décembre 2006, l'Université de Pensylvannie mena une enquête auprès de divers apiculteurs de la région est des USA. Ces apiculteurs (possédant entre 200 et 3000 ruches) avaient enregistré des pertes de 30 à 90 % de leur rucher. Chez un apiculteur, seules 9 colonies avaient survécu sur 1200.

Sur l'ensemble des USA, depuis la fin de l'automne 2006, les pertes enregistrées sont de l'ordre de 60 % sur la côte ouest et jusqu'à 90 % dans certains états de l'est et du sud du pays. Selon les dernières estimations, ce sont près de 1,5 million de colonies qui seraient mortes aux États-Unis et 27 États sont touchés. Rappelons que le nombre de ruches était de 6 millions en 1947 et de seulement 2,4 millions en 2005.

En France, la perte des colonies est estimée entre 300 000 et 400 000 chaque année, et ce depuis 1995. L'hiver 2005/2006 fut particulièrement dramatique qui vit la disparition de 15 à 95 % des colonies, en fonction des apiculteurs.<sup>90</sup> En Martinique, en avril 2007, un apiculteur a perdu 200 colonies en l'espace de quelques jours.

Au Québec<sup>2</sup>, l'hiver passé, en moyenne, 40 % des ruches sont portées vides. Certains apiculteurs, cependant, ont perdu jusqu'à 75 % et même 100 % de leurs colonies.

Dans l'Ontario, au Canada, l'hiver passé, ce sont jusqu'à 60 % des ruches qui sont portées désertées chez certains apiculteurs et près de 40 % du rucher national.<sup>50</sup>

Les chiffres avancés sont de 400 000 ruches vides pour la Pologne, 600 000 ruches vides pour l'Espagne.

En Allemagne, selon Manfred Hederer, le président de l'Association Allemande des Apiculteurs, 25 % des colonies auraient été décimées mais certains apiculteurs rapportent jusqu'à 80 % de pertes dans leur rucher.

A Taiwan, en avril 2007, les premières informations ont été publiées d'une disparition mystérieuse des abeilles: un apiculteur a rapporté la perte de 80 de ses 200 ruches.

En Suisse, certaines régions déplorent la perte de 80 % des colonies.<sup>36</sup> Les pertes nationales seraient de l'ordre de 30 % mais certains apiculteurs ont perdu la totalité de leurs colonies.<sup>37</sup> Il y avait 45 000 apiculteurs en Suisse en

1900. Il en reste actuellement 19 000 mais ce chiffre est à la baisse. Durant l'entre-deux-guerres, il y avait 350 000 ruches. Il en reste aujourd'hui 190 000.

Le syndrome d'effondrement des ruches sévit également au Portugal, en Grèce, en Autriche, en Angleterre.

Le syndrome d'effondrement des ruches est-il un ultimatum? Est-ce un appel désespéré des abeilles afin de réveiller l'humanité?

## Syndrome d'effondrement de la ruche

Aux USA, ce syndrome a récemment été qualifié de **“Colony Collapse Disorder”** et a remplacé différentes dénominations tels que “ Effondrement de l'automne”, “Maladie de mai”, “Maladie de disparition”, etc.

En Angleterre, le syndrome est qualifié de “phénomène Marie Céleste” ( du nom du navire dont l'équipage se volatilisa en 1872).

Quels sont les symptômes de ce syndrome?

Dans les ruches déjà effondrées:

- Absence complète d'insectes adultes dans la ruche avec peu, ou pas du tout, d'abeilles mortes dans la ruche ou devant la ruche.

- Infestation considérable des quelques abeilles que l'on trouve encore dans la ruche. Tous les virus néfastes à l'abeille connus sont présents ainsi que des champignons. Certaines abeilles sont affectées par une demi-douzaine de virus.

- Présence de couvain operculé.

- Présence de stocks de nourriture dans la ruche, miel et pollen qui, premièrement, ne sont pas immédiatement pillés par d'autres abeilles et, secondement, lorsqu'ils sont attaqués par des parasites tels que la Fausse Teigne (*Galleria mellonella*) ou le Petit Coléoptère des ruches (*Aethina tumida*), ne le sont que tardivement.

Dans les ruches en cours d'effondrement:

- le nombre trop restreint de travailleuses ne permet pas de prendre soin du couvain.

- les travailleuses sont principalement de jeunes adultes.
- la reine est présente.

- l'essaïm refuse de consommer de la nourriture apportée, tel que du sirop de maïs ou des suppléments protéiniques.

## Automnes sans fruits

Aux USA, ce sont 90 plantes alimentaires qui sont pollinisées par les abeilles. La valeur des cultures pollinisées par les abeilles y est estimée à 14 milliards de dollars. En Floride<sup>1</sup>, la récolte de pommes est compromise. Rien que pour les pommes (pollinisées à 90 % par les abeilles), la valeur pollinisée aux USA est de 2,1 milliards de dollars.

Sur toute la planète, les abeilles sont les porteurs de pollen, ce sont les pollinisateurs par excellence. Selon Bernard Vaissière, spécialiste des pollinisateurs à l'INRA, *“Aujourd'hui nous trouvons que plus de 75% des cultures qui nourrissent l'humanité et 35% de la production de nourriture dépendent encore des pollinisateurs, c'est-à-dire des abeilles pour la plupart. Mais les pratiques de production et les paysages agricoles qui en résultent ont évolué considérablement ces dernières années de sorte que maintenant les pollinisateurs sont souvent trop rares pour pouvoir polliniser les cultures de façon fiable et efficace.*

*Nos résultats apportent un vibrant rappel sur le rôle essentiel que jouent les pollinisateurs dans notre vie quotidienne, en particulier au niveau de notre alimentation puisque leur activité pollinisatrice nous permet d'avoir de nombreuses denrées essentielles mais aussi agréables comme le café et le chocolat, les huiles végétales et les fruits à coques, et la plupart des fruits et légumes”.*<sup>81</sup>

Aux USA, sur les 2,4 millions de ruches, ce sont 1,5 million qui sont habituellement louées pour service de pollinisation. La situation est tellement catastrophique qu'en 3 années, le coût d'une location de ruche a presque triplé pour arriver à 135 dollars.

En 2007, dans l'urgence, les USA ont fait appel à l'Australie pour des importations massives de colonies d'abeilles. La compétition faisait rage en avril aux USA entre les vergers de pomme<sup>4</sup> des états de New York et de Pennsylvanie et les producteurs de myrtilles dans l'état du Maine.

## Pesticides et champs de la mort

Les abeilles disparaissent tout aussi bien dans les régions agricoles envahies de chimères génétiques que dans les régions agricoles dans lesquelles les chimères génétiques ne sont pas cultivées, ou alors seulement dans des parcelles expérimentales. Existe-t-il alors un dénominateur commun?

Selon le Professeur Emmeritus Joe Cummins<sup>17</sup>, de l'Université d'Ontario, le dénominateur commun est *“l'utilisation généralisée de semences enrobées de pesticides systémiques tout aussi bien pour les cultures conventionnelles que pour les cultures génétiquement modifiées;*

*en particulier, l'application largement répandue d'une classe, relativement nouvelle, d'insecticides systémiques, les néonicotinoïdes, qui sont hautement toxiques pour les insectes, dont les abeilles, à de faibles concentrations. Les enrobages avec des insecticides systémiques protègent les jeunes plantules durant la première phase, plus vulnérable, de leur développement. Ces enrobages sont constitués d'insecticides et de fongicides systémiques, qui agissent souvent en synergie.*

*Les insecticides de la classe des néonicotinoïdes incluent l'imidaclopride, le thiamethoxam, le clothianidine et d'autres encore. L'imidaclopride est très répandu pour l'enrobage des semences de légumes et de cultures de plein champ, particulièrement le maïs, le colza et le tournesol. L'imidaclopride se décèle dans les sols, dans les tissus végétaux et dans les pollens en utilisant la spectrométrie de masse et la "chromatographie liquide haute performance".*

*Les taux de concentration d'insecticide dans le pollen ont laissé penser que les abeilles pouvaient souffrir de lésions cérébrales.<sup>18</sup> Depuis 2000, les apiculteurs de France et d'Italie ont découvert que l'imidaclopride était mortel pour les abeilles et suspectent que cet insecticide puisse provoquer le déclin des colonies en affectant le sens d'orientation de l'abeille et sa capacité à retourner à la ruche."*

De nombreuses études réalisées en Europe ont mis en évidence les méfaits de l'imidaclopride:

- Une équipe de scientifiques a découvert que le pollen produit par des plantes issues de semences enrobées avec de l'imidaclopride contenait des concentrations significatives de l'insecticide et a suggéré que le pollen contaminé était une des principales causes du syndrome d'effondrement des colonies.<sup>19</sup>

- Des analyses de tournesol et de maïs issus de semences enrobées avec de l'imidaclopride ont indiqué que de larges quantités de l'insecticide étaient emportées par les abeilles dans les ruches.<sup>20</sup>

- Des abeilles nourries avec des solutions sucrées qui contenaient 500 ou 1 000 ppb (parties par milliards) de l'insecticide ne pouvaient pas retourner à la ruche et disparaissaient. Celles nourries avec des solutions sucrées contenant 100 ppb (parties par milliards) de l'insecticide ne revenaient à la ruche qu'après 24 heures.<sup>21</sup>

- Des abeilles nourries en laboratoires avec des solutions contenant de l'imidaclopride perdaient leurs capacités de communications durant plusieurs heures.<sup>22</sup>

- Une étude a été réalisée en Grèce sur l'impact de l'imidaclopride sur les abeilles.<sup>49</sup>

- Une étude a été publiée dans le bulletin d'entomologie en Angleterre sur l'impact de l'imidaclopride sur les abeilles.<sup>51</sup>

Une étude réalisée en 2006, en laboratoire, en Caroline du nord aux USA, met en valeur que la synergie des néonicotinoïdes avec des fongicides très répandus (tels que Terra-guard et Procure) accroît la toxicité de ces néonicotinoïdes de l'ordre de 1000 fois.

Lorsque l'imidaclopride<sup>3</sup> est utilisé pour lutter contre les termites, cette substance les désoriente complètement (les insectes ne peuvent pas retrouver la termitière) et détruit complètement leur système immunitaire.

Selon Jerry Hayes, responsable de la section apicole des services agricoles de l'état de Floride, l'imidaclopride<sup>3</sup> est utilisé maintenant non seulement pour l'enrobage des semences, mais aussi en pulvérisation foliaire, en systémique et en synergie avec des fongicides. Ce pesticide se retrouve systématiquement dans le nectar des fleurs.

Selon l'Université de Caroline du nord, l'imidaclopride utilisé pour enrober les semences se retrouve dans le pollen du maïs, du tournesol et du colza et à des concentrations dangereuses pour les abeilles. L'imidaclopride détruit la mémoire et les processus cérébraux de l'abeille, plus particulièrement les zones du cerveau liées aux souvenirs récents. L'ingestion, donc, de pollen frais ou stocké n'est peut-être pas synonyme de mortalité mais bien plus de perturbations des processus de mémoire des abeilles qui, désorientées, ne retrouvent plus le chemin de la ruche.

Aux USA, toutes les semences transgéniques de coton, soja, maïs et colza sont enrobées de néonicotinoïdes. De plus, la zone refuge est traitée avec des néonicotinoïdes. Cette zone refuge, qui est une sorte de camp de la mort pour les insectes, a été mis en place depuis 2000 par l'Agence de Protection de l'Environnement qui n'a aucun moyen de vérifier son application et qui donc s'en remet, pour cela, aux entreprises de biotechnologie.<sup>25</sup>

Ainsi, par exemple, Monsanto demande aux agriculteurs transgéniques de planter 20 % de leur surface cultivée en variétés conventionnelles afin de créer des "refuges" pour décourager l'évolution des insectes résistants aux transgéniques. Ils sont priés de n'utiliser des insecticides que lorsque le niveau d'infestation met en danger la viabilité économique de leur culture!! Ainsi la variété OGM de Monsanto, le "YieldGard Corn Borer"<sup>24</sup> (avec un gène de Bt) doit-elle être semée à raison de 80 % de la surface: les 20 % restant constituent un "refuge" à semer avec n'importe quelle variété qui ne soit pas "Bt". Les agriculteurs qui ne respectent pas ce cahier de charges peuvent être punis par Monsanto<sup>23</sup> et peuvent se voir refuser un accès ultérieur à cette technologie de pointe!

En conclusion: l'agriculteur sera privé d'OGMs "Bt" s'il n'accepte pas de faire un "refuge" avec des variétés conventionnelles traitées à mort par les insecticides les plus toxiques!

En fait, la première faiblesse de l'abeille, c'est d'être un insecte et donc d'être hautement susceptible aux "insecticides".<sup>26</sup> Sa seconde faiblesse est son peu de capacité à résister et à muter. Les autres insectes "sauvages", quant à eux, ont gardé cette capacité de muter très rapidement. Et ils ne s'en privent pas.

Il en est de même pour les "mauvaises herbes". Aux USA, les adventices sont devenues strictement résistantes au RoundUp (le glyphosate de Monsanto). Les agriculteurs n'ont pas d'autres choix que d'utiliser des mélanges d'herbicides pour nettoyer leurs champs. Les champs de soja transgénique sont en particulier envahis d'amaranthes sauvages.

## Le Gaucho et le Régent dédouanés par les experts européens "indépendants"

En janvier 2006, l'Union nationale de l'apiculture française (Unaf, 22 000 adhérents, et 48 % des ruches françaises) exprimait ses craintes de voir de nouveau autorisés le Gaucho et le Régent TS.<sup>28</sup>

Les craintes de l'Unaf étaient très justifiées.

Fin janvier 2007, le site du figaro.fr informe que<sup>40</sup> : "Les résultats de l'enquête multifactorielle de l'Afssa sur les troubles des abeilles constatés en France au milieu des années 1990 ne sont toujours pas sortis. Ils ne devraient pas être visibles avant longtemps. Le laboratoire de Sophia-Antipolis attend, en effet, la venue d'un statisticien pour traiter le monceau de données accumulées entre 2002 et 2005. **Le retard est dû à des problèmes budgétaires.**"

Des problèmes budgétaires dans l'Afssa! Peut-être les apiculteurs devraient-ils se cotiser? Peut-être l'Afssa pourrait-elle lancer une tombola ou demander une subvention à Bayer Crop Science?

Le 2 février 2007, une proposition<sup>39</sup> de résolution est présentée à l'Assemblée Nationale, par le député Jacques Remillet, "tendant à la création d'une commission d'enquête sur les causes de la surmortalité dans les ruchers français".

Dans l'exposé des motifs:

- "Depuis dix ans, l'apiculture en Europe et en France vit la plus grave crise de son histoire. En France, 1 500 apiculteurs cessent leur activité, chaque année, depuis vingt ans. Alors que la moyenne d'âge s'élève pour atteindre aujourd'hui 65 ans, 5 000 emplois liés à l'apiculture sont directement menacés. Avec 33 000 tonnes produites (environ 30 kg par ruche), la production a chuté de 10 000 tonnes depuis dix ans, soit une baisse de 1 000 tonnes par an. (NB: en fait, la production de miel en France est passée de 33 000 tonnes à 16 500 tonnes, de 1995 à 2003).

- Lors du 16e congrès national de l'apiculture française qui s'est tenu à Bourg-en-Bresse du 13 au 15 octobre 2006, l'unité abeille de l'AFSSA a indiqué que les mortalités d'abeilles pendant l'hiver 2005 ont été très importantes (sur les 18 ruchers enquêtés, **on constate 74 % de mortalités en moyenne – soit 74 % des ruches n'ont pas passé l'hiver**).

- janvier 2007 : l'étude multifactorielle prospective 2002/2005 de l'AFSSA, dont les conclusions viennent d'être connues, montre que les causes de la surmortalité des abeilles sont d'origine multifactorielle. On ne peut invoquer une cause unique. Parmi les causes majeures : des parasites (*Varroa* et *Nosema Ceranae*) et le manque de biodiversité (avec notamment des manques de nourriture de qualité pour les abeilles : pollen). L'AFSSA indique que 125 colonies d'abeilles ont été observées dans cinq départements avec quatre visites par rucher par an pendant trois ans (de 2003 à 2005). (NB: en fait le député précise dans une note que les résultats sont connus mais non publiés).

"- Deux conclusions méritent d'être soulignées.

1. Les experts européens confirment de manière très nette les conclusions du rapport de l'AFSSA sur l'absence de risque du Fipronil pour la santé humaine : « Aucun potentiel génotoxique ou cancérigène n'a été mis en évidence. Le mécanisme d'induction des tumeurs thyroïdiennes a été discuté par les experts et considéré comme étant une réaction spécifique aux rats et non significative pour les humains. Aucune toxicité au niveau de la reproduction ou du développement n'a été observée. Les études neurotoxiques spécifiques ne révèlent aucun élément histopathologique dans le système nerveux ». Le Fipronil étant néanmoins toxique en cas d'inhalation, d'ingestion ou d'exposition cutanée intensive, le rapport propose la classification T (toxique), rejoignant en cela de nombreux produits de la pharmacopée actuelle.

2. Selon les experts européens, l'usage du Fipronil lié au traitement des semences de maïs et de tournesol ne représente pas de risque pour les abeilles butineuses : «Aucun effet néfaste concernant les mortalités d'abeilles et leur survie n'a été observé dans l'ensemble des études effectuées sous tunnel.» En outre, les experts ont noté qu'« il n'y avait aucune évidence probante permettant d'attribuer les incidents [de mortalité d'abeilles] à l'usage du Fipronil, hormis un seul cas, qui est attribué à une mauvaise qualité d'enrobage de tournesol ».

Conclusion : en 2004, le ministère prend une décision dans le flou scientifique en souhaitant appliquer le principe de précaution en attendant les conclusions des scientifiques (AFSSA, EFFSA). Et aujourd'hui, les conclusions dédouanent les produits incriminés deux ans après leur suspension (Gaucho et Régent).

À ce sujet, l'interview donnée par Hervé Gaymard à VSD, le 18 novembre 2004, est éclairante sur la pression médiatique d'alors : « Dans l'affaire du Régent et du Gaucho, il y a eu un emballement médiatique qui n'était sans doute pas étranger aux élections régionales de 2004. Mais le problème, c'est que des études scientifiques disent aujourd'hui que cette mortalité des abeilles ne serait pas due qu'aux pesticides incriminés, et là, pas un mot dans aucun journal de vingt heures. Il y a bien deux poids, deux mesures... Pourquoi ces nouvelles études seraient-elles moins fiables que les autres qui m'ont conduit à interdire les deux pesticides ? Et je peux vous révéler qu'elles montrent que la surmortalité des abeilles est aussi constatée dans des départements où ces produits n'ont pas été utilisés ».

Précisons, cependant, toujours selon le site du figaro.fr <sup>40</sup>, que: "L'enquête de l'Afssa révèle notamment que dans les cinq départements, les différentes « matrices » (miel, cire, pollen) sont contaminées à faible dose par les produits phytosanitaires agricoles (imidaclopride, fipronil, endosulfan, deltaméthrine, parathion-méthyl et d'autres). Elles sont contaminées aussi par des résidus de substances (coumaphos et fluvalinate) utilisées par les apiculteurs pour lutter contre les maladies causées par le varroa, un acarien parasite qui a envahi les ruches du monde entier à partir des années 1990. Un seul cas de mortalité due à une toxicité aiguë a été constaté, les analyses ayant révélé après coup la présence d'endosulfan et de fluvalinate dans les abeilles mortes."

De plus, selon les chercheurs de l'Afssa: « Nous avons constaté plusieurs pratiques apicoles inadaptées. Parmi celles-ci, l'utilisation de produits non homologués pour le traitement de la varroase » et « Les anomalies concernant l'alimentation des abeilles, qui ont été suspectées en raison de la situation de certains ruchers, ont pu avoir des conséquences sur la santé des colonies ».

## Du Principe de Précaution... pour la santé financière des multinationales de l'agro-chimie!

La première question qui se pose est de savoir si on peut faire confiance aux scientifiques de l'Afssa et aux experts Européens. Selon la formule consacrée, sont-ce des experts "indépendants" à la solde de l'agro-chimie?

En effet, tout porte à croire que ce dossier est à la hauteur du dossier relatif au scandale des pesticides en France depuis 1941. Le dossier de l'apiculture pue le mensonge, pue la corruption, pue la magouille, pue la désinformation.

Il n'est que de lire le chapitre "L'affaire du gaucho, la vérité est ailleurs" de l'ouvrage de Nicolino et de Veillerette "Pesticides. Révélations sur un scandale français". <sup>42</sup>

A la lecture de cet ouvrage, il est clair que la mafia des pesticides, la mafia de l'agro-chimie a pris l'agriculture et le peuple en otages en France (et sur tout le reste de la planète).

Pouvons-nous faire confiance à la direction de l'INRA, à la direction de l'Afssa, à la direction de la DGAL, au vu de ce qui se trame dans ce pays depuis 60 années? Non, mille fois non.

Pouvons-nous faire confiance aux experts Européens qui viennent de dédouaner le Gaucho et le Régent lorsqu'on sait qu'ils sont en fait des experts de l'EFSA à Bruxelles, qui est dirigée depuis février 2006 par Mme Geslain-Lanéelle?

Au risque de fâcher, nous serions enclins à dire non, mille fois non. Mme Geslain-Lanéelle était à la tête de la DGAL de 2000 à 2003 et sa gestion du dossier Gaucho et du Régent, à l'époque, n'est pas des plus brillantes.

Pour citer Nicolino et Veillerette "Sous Guillou et Geslain-Lanéelle, la gestion du dossier a amplement démontré que l'administration française soutenait les intérêts industriels contre ceux de la santé publique".

Nous n'en doutons aucunement. Et cela fait des dizaines d'années que cela dure. Témoins la mortalité des abeilles, la pollution de la quasi totalité de nos cours d'eau et nappes phréatiques (voir les études de l'IFEN), et la France qui se meurt de cancer et autres maladies mutagènes, tératogènes, etc (voir les travaux du Professeur Belpomme.)

Un point important reste à souligner. Selon les députés: "Si les butineuses sont aussi importantes pour la biodiversité comme le montrent les chercheurs et les apiculteurs, la question de la surmortalité des abeilles doit être abordée par une commission d'enquête."

Messieurs les Députés, la surmortalité inexplicable des abeilles (et inexplicable si l'on dédouane avec expertise le Gaucho et le Régent) existe depuis 1992. **Pourquoi donc avoir attendu 15 années avant de proposer la constitution d'une commission d'enquête???**

Parce que la catastrophe n'était pas encore à ce point catastrophique qu'elle mettât en danger la pollinisation des espèces agricoles? Parce qu'il y a des choses à cacher?

Autre question essentielle: comment les expert européens peuvent ils maintenant dédouaner le Gaucho alors que l'imidaclopride, son principe actif, est actuellement considérablement incriminé outre-atlantique?

Se peut-il que les experts apicoles des universités US soient trop nombreux pour être menacés par les multinationales de l'agro-chimie?

Cet extrait (page 59) de l'ouvrage de Nicolino et Veillerette est éclairant à cet égard:<sup>41</sup>

*“L'hécatombe est devenue si monstrueuse qu'en janvier 1999, le ministre de l'agriculture en titre, le socialiste Jean Glavany, suspend l'usage du Gaucho sur le seul tournesol. Cris d'orfraie de Bayer et requête devant le Conseil d'Etat. Et la valse continue, conduite de main de maître. Gérard Eyries, directeur marketing de Bayer-Agro France, déclare avec un sens de l'humour singulier: « Plus vite nous convainçons le ministère de l'innocuité de notre produit sur les abeilles, plus vite nous pourrions remettre notre produit sur le marché ».*

*Un peu plus tard Bayer publie une brochure extraordinaire qui s'intitule “A propos de la santé des abeilles”. On peut voir sur la couverture deux abeilles en ombres chinoises, sur fond de coucher de soleil. Le propos est un rien énorme, qui tente de démontrer, avec force larmes de crocodile, que les abeilles sont très malheureuses, victimes d'une infinité de maladies et de virus. Heureusement qu'on a le Gaucho, heureusement! Extrait du dernier paragraphe: « Il est évident que si la société Bayer n'était pas convaincue de l'innocuité du Gaucho, elle aurait déjà pris les mesures qui s'imposent. ».*

*On n'en doute pas. Des nouvelles études vont d'ailleurs permettre à Bayer de prouver sa bonne foi. Par la première, Jean Marc Bonmatin, un chimiste du CNRS, démontre la présence d'imidaclopride - matière active du Gaucho - dans le capitule et le pollen d'un tournesol traité, ce que Bayer jugeait pourtant impossible. Le coup est rude, car les apiculteurs tiennent enfin un argument scientifique indiscutable. Si l'insecticide est dans le pollen et que l'abeille butine ce dernier, elle peut donc être la victime du Gaucho. CQFD. Que va faire Bayer? Montrer les dents et de très vilaine manière. Dans une lettre terrible, la multinationale menace Bonmatin d'une demande de dommages et intérêts et d'une plainte en diffamation s'il continue à s'expliquer publiquement. Bonmatin, qui n'a jamais vu cela de sa vie, s'inquiète, à juste titre. Ses travaux seront contrôlés à sept reprises et ses crédits rognés jusqu'à empêcher certaines de ses investigations.*<sup>48</sup>

*L'autre étude gênante est signée Marc Edouard Colin. C'est un excellent spécialiste des abeilles à l'INRA, grand institut public, s'il en est. Pour son malheur, entre 1998 et 2000, Colin découvre que des doses infinitésimales d'imidaclopride peuvent intoxiquer une abeille. Entre 3 et 9 ppb (parties par milliards), les anomalies apparaissent. Bayer, à l'époque où tout n'était que joie et volupté, prétendait que des effets néfastes ne sauraient apparaître au-dessous de...5000 pbb. Une paille, n'est-il pas? Colin ne l'emportera pas au paradis. L'INRA qui l'emploie depuis 10 ans, lui ordonne de changer de sujet d'étude. L'écotoxicologie de l'abeille, c'est fini pour lui. Il quittera l'INRA avant de rejoindre l'université à Montpellier. Ah mais! Qui commande?”*

**Monsieur le député Jacques Remillet et Messieurs les autres députés, sont-ce ces mêmes études que vous qualifiez de “flou scientifique” dans votre proposition<sup>39</sup> de résolution à l'Assemblée Nationale?**

Ou bien sont-ce toutes les autres études qui ont été publiées depuis 20 années quant à l'impact des pesticides sur la vie des insectes? Car ces études ne manquent pas.

Des chercheurs de l'INRA (Institut national de la Recherche Agronomique) ont étudié depuis fort longtemps les impacts des pesticides sur les abeilles et les autres insectes pollinisateurs. Dès 1985, Jean-Noël Tasei étudiait l'impact des pesticides sur les abeilles solitaires, tel que l'impact de la deltaméthrine sur l'abeille solitaire, *Megachile rotundata*.

Selon Jean-Noël Tasei, qui est chercheur au laboratoire de Zoologie de l'INRA de Lusignan, *“leur action peut être directe, mais elle est assez souvent indirecte par les résidus déposés sur les plantes, contaminant la nourriture des insectes mellifères : pollen et nectar. Divers symptômes affectent les adultes, la survie des insectes cachant parfois des conséquences sublétales des traitements, affaiblissant leur potentiel de reproduction”*<sup>27</sup>

Signalons toutes les études effectuées en France par les chercheurs Bonmatin, Moineau, Charvet.<sup>47</sup>

Signalons toutes les études effectuées en France par les chercheurs Colin, Belzunce, Suchail, De Sousa, Rahmani, etc.<sup>74</sup> et dont certaines ont pour sujet l'impact de différents pesticides en synergie.

En Roumanie, en 2002, des chercheurs ont étudié l'impact de l'insecticide chlorpyrifos lors d'une utilisation qui décima 80 % des abeilles de la région.<sup>53</sup>

En Roumanie, en 2002, des chercheurs ont étudié l'impact de la deltaméthrine sur les abeilles.<sup>52</sup>

Une étude a été réalisée en Italie sur l'impact sur les abeilles de l'organochlorine, de l'organophosphore, du carbamate et des néonicotinoïdes.<sup>54</sup>

En fait, il existe des centaines d'études qui existent de par le monde pour prouver que les pesticides tuent nos abeilles. Mais ils enrichissent les multinationales.

Rappelons que l'imidaclopride est distribué par la firme Bayer sous des noms divers et variés: Gaucho, Merit, Admire, Confidor, Hachikusan, Premise, Advantage, etc.

## Cachez vos abeilles: le Fipronil revient

Le fipronil est la substance active à base du Régent commercialisé par BASF. Il fut inventé par Rhone-Poulenc entre 1985 et 1987, vendu ensuite à Bayer qui le revendit à BASF, une des entreprises leaders de la chimie internationale. BASF vend chaque année pour 2 milliards d'euros de fongicides, d'herbicides et d'insecticides.

Le dossier du fipronil est tout aussi scandaleux que celui de l'imidaclopride. Nous convions les lecteurs intéressés par le feuillet du fipronil à consulter le chapitre sus-cité de l'ouvrage sur les pesticides de Nicolino et de Veillerette.

Ils peuvent aussi consulter un article très révélateur publié par le site "lepoint.fr".<sup>58</sup>

Le fipronil a été interdit en France en avril 2005, lorsque tous les stocks ont été écoulés. **Cependant, sa rémanence est considérable: plusieurs années.** La fiche technique de ce produit, établie par l'Agence de Protection de l'Environnement US<sup>45</sup>, stipule que sa demi-vie peut être de 7 mois dans le sol: ce qui veut dire que la substance se retrouve dans le sol à moitié au bout de 7 mois, au quart au bout de 14 mois, etc. **Cela signifie que le fipronil intégré au sol au printemps 2005 demeure actif dans les champs jusqu'au printemps 2007, au minimum.**

Cela signifie que ceux qui clament que les abeilles continuent de mourir alors que le fipronil n'est plus en vente depuis 2005, feraient beaucoup mieux de se taire.

La Commission Européenne devrait renouveler en mai 2007 l'autorisation de commercialisation du fipronil dans l'Union Européenne. Le 16 mars 2007, le Comité permanent pour la chaîne alimentaire et la santé animale de Bruxelles, après examen des avis des experts de l'Efsa, a donné son aval.

Si le fipronil est de nouveau autorisé ce mois-ci, il fera partie de la liste des substances autorisées qui doit être publiée le 1er octobre 2007.

Selon le site du figaro.fr,<sup>43</sup> *"L'autorisation est assortie de plusieurs restrictions et exigences. D'abord, le Fipronil sera autorisé uniquement pour le traitement des semences, un conditionnement que les apiculteurs accusent justement de tous les maux. Les techniques d'enrobage devront être améliorées afin d'éviter toute diffusion par les poussières (il y avait eu un incident lors d'un conditionnement réalisé par Syngenta dans le Sud-Ouest). Les pulvérisations seront interdites et l'enfouissement des semences enrobées au moment du semis devra être parfait afin d'éviter que les oiseaux puissent les picorer. Les semences enrobées ne devront pas non plus pouvoir se retrouver dans les rivières et toutes autres eaux de surface, sa toxicité ayant été démontrée chez certains organismes aquatiques."*

Bien, pour les oiseaux, ce n'est pas un souci, car il n'en reste plus beaucoup dans certaines régions agricoles, ce grâce aux pesticides en tout genre qui ne présentent aucune innocuité, bien sûr.

Par contre, on comprend difficilement comment on peut éviter que l'enrobage des semences ne se retrouve dans les eaux de surface ou dans les nappes, lorsque l'agriculteur irrigue ou lorsqu'il pleut. Le fipronil, même s'il est vrai qu'il a tendance à se lier fortement aux particules de sol, est-il génétiquement programmé pour ne pas céder à la tentation de l'eau ruisselante? A moins que les semences modernes ne soient génétiquement modifiées pour pouvoir germer sans eau?

Evoquons le communiqué de BASF, qui se réjouit, on s'en doute, de cette fructification bien méritée de son capital! En effet, le fipronil ramène chaque année des centaines de millions de dollars.

*« Fondée sur un examen scientifique et au terme d'une procédure rigoureuse, [la décision d'autorisation] apporte une nouvelle preuve de l'innocuité du produit pour l'environnement, pour le consommateur et pour l'agriculteur. Elle confirme les conclusions de l'Afssa en 2005 sur l'absence de risques pour la santé humaine et les nombreuses études multifactorielles sur les causes du dépérissement des abeilles, menées en France comme dans d'autres pays européens. (...) Le Fipronil et le Régent TS ne peuvent être tenus pour responsables des mortalités d'abeilles. BASF entend poursuivre ses efforts pour un dialogue authentique avec tous les acteurs. »*

Donc le fipronil serait complètement inoffensif? En fait, pas vraiment. Comme le rappelait le député Jacques Remillet: *"Le mécanisme d'induction des tumeurs thyroïdiennes a été discuté par les experts et considéré comme étant une réaction spécifique aux rats et non significative pour les humains .... Le Fipronil étant néanmoins toxique en cas d'inhalation, d'ingestion ou d'exposition cutanée intensive, le rapport propose la classification T (toxique), rejoignant en cela de nombreux produits de la pharmacopée actuelle."*

**En fait, il est dangereux pour les rats mais pas pour les humains. Est-ce parce que les rats sont si différents de l'homme? Mais alors, comment peut-on autoriser des milliers de produits chimiques grâce à des études scientifiques qui prouvent qu'au bout de quelques semaines, les rats n'ont pas été victimes de troubles ou de lésions à la suite de l'ingestion des dits-produits chimiques?**

Nous nageons au coeur d'une chimie "quantique": les produits sont inoffensifs mais ils sont aussi dangereux. Comprenez qui pourra.

Pour couronner le tout, le "Comité permanent pour la chaîne alimentaire et la santé animale" a ajouté une annexe à son autorisation de remise en vente du fipronil. Cette an-

nexe précise que si des études apportaient de nouvelles informations, l'autorisation pourrait être remise en cause.

Justement, l'Efsa précise que l'impact du Fipronil sur le couvain n'a pas été encore suffisamment étudié. Donc, pour résumer, le fipronil est un produit inoffensif et dangereux et dont tous les impacts n'ont pas encore été évalués.

Et quand le seront-ils? Car, le 3 mars 2006, lorsque l'Efsa a communiqué les résultats de ses recherches, cet organisme a précisé le point suivant:

*“The risk to bees can only be concluded once recently submitted data on the risk on bee brood are evaluated”.*

Ce qui veut dire qu'en clair, au 3 mars 2006, l'Efsa n'avait pas eu le temps d'analyser les résultats récemment obtenus **quant à l'impact du fipronil sur le couvain. Cela fait maintenant 15 mois que l'Efsa possède des données non publiées sur cet aspect de leurs recherches.**

Messieurs les Députés, pourriez-vous requérir de l'Efsa la publication de ces données importantes? Ou bien faut-il attendre encore 10 ans, le temps que la catastrophe soit irréversible et que BASF ait augmenté ses dividendes?

Il faut également préciser que l'Efsa évoque de hauts niveaux de toxicité du fipronil pour les abeilles dans les études de laboratoires. En fait, leur décision est fondée sur des expositions à basse concentration (enrobage des semences) et en situation de tunnel.

Ce qui veut dire que, comme d'habitude, l'impact du fipronil en situation réelle (dans les champs) en synergie avec d'autres pesticides n'a pas été évaluée. Evidemment.

Et pourtant, cette problématique des synergies de pesticides est sûrement une des plus essentielles à étudier. Rappelons, par exemple, les études de l'Université de Caroline du nord qui mettent en valeur que la synergie des néonicotinoïdes avec des fongicides très répandus (tels que Terraguard et Procure) **accroît la toxicité de ces néonicotinoïdes de l'ordre de 1000 fois.**

Quant à la nature de la toxicité du fipronil aux USA, elle est clairement démontrée.

- L'Université de l'Oregon considère que cette substance est hautement toxique pour les amphibiens et pour les rats (lésions du foie, des reins et de la thyroïde). De plus, elle est considérée comme complètement toxique pour les abeilles. <sup>44</sup>

- L'Institut National de la Santé aux USA, ainsi que la Bibliothèque Nationale de Médecine, précisent que le fipronil est hautement toxique pour les abeilles. Ils mettent, en plus, en garde contre les dangers de bioaccumulation du fipronil et de ses métabolites. <sup>46</sup>

- la fiche technique du site “beyondpesticides.org” classe le fipronil comme hautement toxique pour les abeilles. Cette substance détruit le système nerveux central de l'insecte via les canaux de l'acide gamma amino butyrique ou GABA. <sup>56</sup>

- Bayer, qui possédait encore le fipronil en 2003, a versé 45 millions de dollars de dommages et intérêts à 1600 plaignants de la Louisiane qui l'avaient attaqué au tribunal pour destruction de leur élevage d'écrevisses suite à l'usage, dans les plantations de riz, de l'Icon, à base de fipronil.

Lorsque Rhone Poulenc a inventé cette molécule, ses chercheurs ont attiré l'attention sur le fait que **cette substance avait tendance à se fixer dans les graisses.** Le fipronil devient donc de plus en plus toxique au fur et à mesure qu'il se concentre dans les graisses. L'efficacité du Fipronil (anti puces pour chien commercialisé sous le nom Front Line) est d'une année grâce au fait qu'il se fixe dans les graisses de l'animal.

Le Fipronil présent dans les plantes nourrissant les animaux va donc se fixer dans les graisses des vaches, puis dans le lait. On en a d'ailleurs trouvé des résidus dans le lait et les services vétérinaires Allemands en ont trouvé des résidus dans des poivrons en provenance d'Espagne en 2003.

Selon le Professeur Belpomme, professeur de cancérologie et fondateur de l'ARTAC <sup>57</sup>: *“C'est l'un des pesticides qui contamine le plus l'eau, et sa molécule n'est pas sélective. Elle ne touche pas seulement les abeilles mais aussi les oiseaux, les poissons et les mammifères. Et, parmi les mammifères, il y a l'homme. La molécule est stockée dans les tissus graisseux, se métabolise et est relâchée dans le lait lors de l'allaitement des enfants. Mais ce qui est inadmissible, c'est la négligence du ministère de l'Agriculture et les mensonges des industriels concernés. Cette politique du laisser-faire risque de conduire à une affaire analogue à celle du sang contaminé.”*

En décembre 2003, le Professeur Jean-François Narbonne, toxicologue, remet les résultats de son étude de toxicologie du fipronil. Il jugeait cette substance neurotoxique, hépatotoxique et néphrotoxique. Selon le professeur Narbonne les mammifères exposés *“se comportent alors comme des hyperthyroïdiens avec augmentation des métabolismes des T3 et T4 (les hormone thyroïdiennes), diminution plasmatique et augmentation de la TSH (thyroestimuline Hormone).”*

C'est sans doute ce qui explique les troubles troublants mentionnés par le site du Point : *“Fin avril 2002, La Dépêche du Midi annonce une énorme mortalité d'abeilles, en vingt-quatre heures, en Midi-Pyrénées : 3 000 ruches détruites d'un coup. Les populations des campagnes souffrent. Les gens sont effarés. Oedèmes, troubles hépatiques, troubles oculaires.”* <sup>58</sup>

Parle-t-on toujours du même produit que la Commission Européenne veut de nouveau autoriser? Et ce, avec la bénédiction de l'Efsa dont la toute nouvelle directrice, Mme Geslain-Lanéelle, avait déclaré en février 2006: *“Je m’engage à faire de l’Efsa une référence Européenne en matière d’évaluation des risques concernant la sécurité des denrées alimentaires et des aliments pour animaux au niveau tant européen qu’international.”* (page 76 de l’ouvrage **“Pesticides. Révélations sur un scandale Français”**)

En décembre 2006, PAN (Pesticide Action International) Europe et d’autres grandes organisations ont demandé à l’Europe de ne pas autoriser le fipronil tant que toutes les études d’évaluation n’auraient pas été effectuées.<sup>55</sup>

Cela ne va pas être facile car à Bruxelles siègent des dizaines de lobbyistes professionnels de l’industrie des pesticides qui assiègent en permanence la Commission Européenne.

## Menaces, Corruption et Lobbying

Les multinationales de l’agro-chimie ont eu recours à trois outils majeurs de persuasion depuis la fin de la dernière guerre mondiale. Ce sont le lobbying, les menaces et la corruption. Et le système fonctionne bien, très bien.

Pour la corruption dans toutes les strates de l’administration française, dans le dossier pesticides, nous vous réinvitons à lire l’ouvrage passionnant et très bien documenté: **“Pesticides. Révélations sur un scandale Français”**.

Les menaces dont ont été sujets les auteurs de l’ouvrage, publié chez Fayard, sont révélatrices de l’état de panique des états-majors de l’industrie pesticide, dont l’UIPP, l’Union des Industriels Promoteurs de Poisons. Cette union a inondé une certaine presse de ses publicités délirantes. Des sites internet ont été créés pour démolir le travail de Nicolino et de Veillerette.

Nous avons précédemment évoqué les menaces de la firme Bayer contre des chercheurs. Nous n’avons pas évoqué les menaces de la même firme en 2001 contre les apiculteurs porte-paroles de certaines unions d’apiculteurs.

Ce furent les mêmes stratégies qui furent employées contre Rachel Carson lorsqu’elle publia son ouvrage **“Le Printemps Silencieux”** en 1962.<sup>7</sup> Elle fut violemment attaquée par Monsanto et toute la mafia de l’agro-chimie<sup>9</sup>. Monsanto menaçait de représailles une partie de la presse qui se faisait l’écho de cet ouvrage. Depuis lors, les méthodes de Monsanto sont beaucoup plus insidieuses et empreintes de mensonges, de désinformation et de façades. Monsanto soutient, par exemple, un tout nouveau site internet très récemment créé aux USA pour inspirer la confiance aux consommateurs: le Center for Food Integrity. Cette ma-

noeuvre<sup>10</sup> cherche à semer la confusion car il existe un Center for Food Safety<sup>11</sup> qui est une véritable organisation de lutte contre les aliments-poisons et les chimères.

L’ouvrage de Rachel Carson fut encensé par William O. Douglas<sup>8</sup> qui siégea pendant 37 années comme juge de la Cour Suprême aux USA. William O. Douglas demanda la création de lois pour faire obstacle **“à tous les empoisonneurs de la race humaine du 20<sup>ème</sup> siècle”**! Cet ouvrage attira aussi fortement l’attention du Président Kennedy qui ne vécut pas assez longtemps pour pouvoir prendre des dispositions efficaces mais qui cependant eut le temps de faire voter le Pesticide Act.

La traduction française de l’ouvrage de Rachel Carson fut préfacée par le président de l’Académie Nationale des Sciences, Roger Heim, qui déclara en 1963: **« On arrête les “gangsters”, on tire sur les auteurs de “hold-up”, on guillotine les assassins, on fusille les despotes - ou prétendus tels - mais qui mettra en prison les empoisonneurs publics instillant chaque jour les produits que la chimie de synthèse livre à leurs profits et à leurs imprudences? »**

Qui mettra en prison les empoisonneurs publics?

Mais peut-être le tout nouveau président élu de la France qui s’est engagé à faire émerger plus de moralité et plus de sécurité.

Plus de moralité veut sans doute dire moins de corruption dans toutes les sphères de l’état.

Plus de sécurité veut sans doute dire plus de sécurité alimentaire: une agriculture biologique sur 100 % du territoire, l’interdiction de commercialiser et d’utiliser les fertilisants de synthèse et tous les pesticides, l’interdiction des boues d’épandage, l’interdiction des chimères génétiques et bien sûr l’interdiction de toutes les semences brevetées. Demain, tout est possible: même une France qui ne soit plus une poubelle agricole génératrice de cancers!

Il faut, quand même, peut-être se dépêcher un peu! Car comme le disait récemment le président de la France, élu et sortant: **«aujourd’hui, le temps est venu de la lucidité»** et il faut **«reconnaître que nous sommes parvenus au seuil de l’irréversible, de l’irréparable»**.

## Pollinisateurs à l’agonie

Parlons encore un peu d’irréparable. Pas trop, cependant, pour ne pas déprimer totalement le lecteur.

En 1993 déjà, André Pouvreau (INRA-CNRS de Bures-sur-Yvette) évoquait la menace de disparition des bourdons pollinisateurs du genre *Bombus*.<sup>29</sup> Aux USA, trois espèces majeures de *Bombus* sont en voie d’extinction.

André Pouvreau, Jean-Noël Tasei et André Vaissière (tous chercheurs à l'INRA) ont lancé la publication d'une revue "Osmia"<sup>30</sup> qui se veut un bulletin de liaison pour tous ceux qui étudient les abeilles sauvages.

*"En outre, des études récentes et des recherches en cours confirment le rôle-clé des abeilles sauvages l'équilibre des écosystèmes, tant en milieu naturel qu'agricole. Malheureusement, il demeure qu'une proportion importante de l'apidofoane de nos régions est méconnue et menacée, notamment par la pression anthropique qui pèse sur l'intégrité de leurs sites de nidification et sur l'intégrité des populations des plantes à fleurs dont les abeilles sauvages dépendent exclusivement pour leur développement. Une étude récente portant sur l'évolution de la diversité floristique et entomologique au cours des 25 dernières années en Angleterre et aux Pays-Bas a mis en évidence un déclin significatif des populations d'abeilles sauvages, conséquence immédiate de la disparition des populations de plantes à fleurs auxquelles elles sont liées"* (Biesmeijer et al. 2006) Selon cette étude de Biesmeijer,<sup>6</sup> la diversité des abeilles sauvages a chuté de 52 % en Angleterre et de 67 % en Hollande et ce en l'espace de 20 années. L'Europe comptait auparavant 2500 espèces d'abeilles sauvages.<sup>91</sup> Quant aux papillons, en Belgique, par exemple, leurs populations ont chuté de 75 à 100 %, en 25 années. A l'échelle de l'Europe, certaines études estiment que 45 % des espèces de papillons sont menacées d'extinction.<sup>38</sup>

Aux USA, la catastrophe est totale: les pollinisateurs naturels sont décimés. En 1996, Gary Paul Nabhan et Stephen Buchmann avaient tiré une sonnette d'alarme dans leur magnifique ouvrage "**The Forgotten Pollinators**" (Les Pollinisateurs Oubliés).

Le problème de la pollinisation des grandes cultures agricoles ne va sûrement pas être solutionné en faisant appel aux bourdons, aux abeilles sauvages, etc. Ils ont été massacrés comme les Amérindiens, pour le Progrès, pour la Croissance, pour la suprématie de l'homme blanc.

Comble d'hypocrisie: nous avons maintenant le privilège d'écouter les sermons de quelques empoisonneurs, à la langue fourchue, qui invoquent la perte de biodiversité végétale, source de la disparition des pollinisateurs. Leurs poisons toxiques, par contre, dans la limite des quantités permises par la législation, seraient complètement inoffensifs. Il existe même en France un réseau fantoche qui se nomme "Réseau Biodiversité pour les Abeilles" et parfois appelé, en court, sur leur site internet, "Réseau Biodiversité", et qui est financé par les "entreprises du secteur" et qui vise à développer des jachères fleuries pour sauver nos petites abeilles.

De la poudre aux yeux. Les mêmes empoisonneurs qui déplorent la perte de la biodiversité sont ceux qui ont grandement participé à sa mise en place: des monocultures, des intrants chimiques stérilisant le sol, des insecticides

qui tuent les insectes et par conséquence les oiseaux., des herbicides, etc, etc. Où sont les coquelicots et les nielles, messieurs les empoisonneurs?

Parler de jachères, à notre époque, est d'autant plus une vaste hypocrisie qu'une grande partie d'entre elles sont éradiquées pour faire place aux nécro-carburants! Il n'est que de tourner son regard vers les mers de colza jaune à l'est de Paris. Mais il est vrai qu'on ne parle plus de jachères, mais de "jachères industrielles", une perle de plus de la novlangue.<sup>85</sup>

## Chimères Génétiques

Selon la biologiste et généticienne Mae-Wan-Ho, les toxines produites par les cultures transgéniques Bt ne semblent pas très toxiques pour les abeilles. Elles sont cependant très toxiques pour les papillons, papillons de nuit et certains coléoptères.<sup>73</sup>

Cette non-toxicité semble confirmée par les études récentes de David Tribe en Australie<sup>70</sup>. Des études similaires effectuées en Nouvelle-Zélande, en Suisse et par l'Université du Maryland semblent confirmer ces résultats.<sup>71</sup> Une de ces études, cependant, met en évidence une diminution des activités de butinage lorsque les abeilles sont alimentées avec du sirop contenant la toxine Cry1Ab.<sup>72</sup>

Mae-Wan-Ho souligne qu'il faut se focaliser également sur les impacts sublétaux de la toxine Bt sur les capacités de butinage et d'apprentissage de l'abeille et sur son système immunitaire.

Elle soulignait déjà en 2000 le danger des transferts horizontaux de transgènes<sup>14</sup> aux intestins des abeilles. Elle se faisait l'écho des découvertes du Professeur Hans-Hinrich Kaatz de l'Université de Jena.<sup>13</sup>

Le centre Blauen-institut<sup>15</sup> résume ainsi un article paru dans le journal Der Spiegel le 19 mars 2007: "*Des chercheurs de l'Université de Jena ont étudié l'effet des pollens GM sur les abeilles. Sur les individus sains, aucun effet toxique du pollen n'a été mis à jour. En revanche, ils ont constaté que si elles étaient soudainement atteintes d'un parasite, la mortalité était bien plus élevée chez les abeilles expérimentales nourries au pollen GM. L'hypothèse la plus probable, selon les chercheurs, est une dépression immunitaire des abeilles causée par le pollen GM. Faute de moyens financiers, l'étude a dû être interrompue en 2004.*"

Dans cet article,<sup>16</sup> le Professeur Hans-Hinrich Kaatz déclare que: "*La toxine bactérienne du maïs génétiquement modifié peut avoir altéré la paroi intestinale de l'abeille, affaiblissant assez l'abeille pour que les parasites puissent s'introduire - ou bien, c'est l'inverse qui se passe, nous ne savons pas*". Le professeur précise qu'il aurait souhaité

continuer ses recherches mais “ *Ceux qui ont de l’argent ne sont pas intéressés par ce type de recherches et ceux qui sont intéressés n’ont pas l’argent.* ”

Pour l’instant, il n’y a pas eu énormément de recherches effectuées sur l’impact des chimères génétiques sur les abeilles. On peut s’imaginer que tout cela demande beaucoup d’argent et des équipes de chercheurs.

Les chimères génétiques sont une catastrophe planétaire, pour les paysans, pour l’environnement, pour la sécurité alimentaire, pour la santé humaine.

Depuis 20 ans, ce sont des milliards de dollars qui ont dépensés pour créer des organismes génétiquement modifiés, pour étudier leur toxicité, pour créer des laboratoires d’analyses de présence de transgènes, pour lancer des centaines de recherches sur leur impact sur l’environnement, sur l’homme, etc.

Peut-on imaginer ce que l’on aurait pu faire avec ces milliards de dollars pour développer des techniques d’agro-écologie?

En fait, l’agriculture occidentale moderne et toxique se mord la queue: elle tente de remédier par des bricolages technologiques à tous les problèmes qu’elle a générés. C’est une quête vouée à l’échec et la planète a peu de chances de s’en relever, du moins à l’échelle de nos vies humaines.

## Navigation de l’abeille et champs électromagnétiques

Que ce soit dans le cas du syndrome d’effondrement des ruches ou dans le cas d’intoxication des abeilles par les pesticides, de nombreuses études effectuées et de nombreux témoignages mettent en évidence un dénominateur commun: les abeilles perdent leur capacité d’orientation et ne peuvent plus retourner à la ruche.

Cette capacité d’orientation de l’abeille est pour le moins fantastique et a fait l’objet de quelques recherches scientifiques. Elizabeth A. Capaldi, de l’université d’Illinois, a pu mettre en valeur <sup>68</sup> qu’au bout de 5 semaines, l’abeille a intégré la topographie d’une zone entourant la ruche sur un radius de 10 km (et parfois plus) ce qui représente une superficie d’un minimum de 30 000 hectares! Elizabeth A. Capaldi avait installé un tout petit radar sur le dos des abeilles. C’était en 1999/2000 et depuis de nombreuses autres études ont été publiées sur la navigation des abeilles qui lèvent un peu le voile sur ce grand mystère. <sup>69</sup>

D’autres études, principalement réalisées en Europe, ont tenté de percevoir l’influence des champs électro-magnétiques sur les abeilles.

La biologiste et généticienne Mae-Wan-Ho présente des informations détaillées sur son site internet quant à la possibilité de telles influences. <sup>12</sup>

Elle y évoque les recherches effectuées par une équipe de l’Université de Landau en Allemagne avec des ruches et des téléphones sans fil. Les résultats de ces recherches étaient très probants: affaiblissement des ruches et incapacité pour certaines abeilles de retrouver la ruche. <sup>107</sup>

Pourquoi les technologies de la téléphonie moderne auraient-elles plus d’impact maintenant alors qu’elles existent depuis une vingtaine d’années? Mae-Wan Ho avance l’hypothèse de la téléphonie dite de troisième génération dont les antennes sont de plus en plus omniprésentes dans les pays occidentaux.

On connaît très bien depuis le siècle passé l’extrême sensibilité des abeilles aux champs électro-magnétiques et aux perturbations du champ magnétique.

En 1974, les chercheurs Russe, Eskov et Sapozhnikov, mirent en évidence que les abeilles génèrent des signaux électromagnétiques d’une fréquence variant de 180 à 250 Hz quand elles effectuent leurs danses de communications. Des chercheurs aux USA obtinrent des résultats très similaires dans les dernières vingt années. <sup>102</sup> La téléphonie GSM est modulée à 217 Hz. Les abeilles affamées réagissaient à ces fréquences en redressant leurs antennes. <sup>32</sup>

En 1965, J O Husing, dans ‘Biene und Elektrizitat’ in Imkerfreund (Beekeeper Friend) avait déjà mis en évidence cet impact des basses fréquences.

En 2006, le Professeur Stever reprit le type d’expériences réalisées par le Professor Hans-Hinrich Kaatz avec les mêmes résultats probants. Durant la première étude pilote, les ruches avaient été éloignées de 1000 mètres mais aucune abeille ne put revenir à la ruche. <sup>35</sup>

Les ruches furent éloignées <sup>101</sup> ensuite de 800 mètres. <sup>34</sup> Deux ruches furent exposées à un téléphone sans fil et deux ruches ne furent pas exposées. 25 abeilles furent choisies dans chaque ruche et déposées à 800 mètres de distance.

Pour les ruches non exposées, 16 et 17 abeilles revinrent après respectivement 28 et 32 minutes. Pour les ruches exposées, 6 abeilles revinrent à la première ruche après 38 minutes. **Aucune abeille ne revint à la seconde ruche.**

Le Professeur Ferdinand Ruzicka (qui est lui-même apiculteur et chroniqueur pour des revues d’apiculture) observa des problèmes dans son rucher à la suite de l’installation de trois antennes de téléphonie dans son voisinage. Il mena une enquête auprès de 20 apiculteurs qui avaient aussi des antennes auprès de leurs ruchers dans un rayon de 300 mètres. Sur les 20 apiculteurs, 8 mentionnèrent un comportement plus agressif de leurs abeilles, 5 mentionnèrent une tendance à essaimer plus rapidement et 14 mentionnèrent le syndrome d’effondrement des colonies.

Selon les observations du Professeur Ferdinand Ruzicka, les abeilles sont tellement affaiblies par la présence des antennes de téléphonie qu'elles deviennent moins résistantes aux maladies. Il considère également que 15 ans auparavant, elles étaient capables de résister à des infestations de varroa beaucoup plus importantes.

En Allemagne, deux chercheurs, le Professeur Hermann Stever, un mathématicien et le Dr Jochen Kuhn, professeur et conférencier, viennent de se voir attribuer deux prix pour leur travail sur la relation entre l'électromog et les abeilles.<sup>91</sup>

En 2006, Balmori<sup>95</sup> a étudié l'impact sur l'abeille des radiations électromagnétiques de la téléphonie mobile.

Bindokas VP, Gauger JR, Greenberg B.<sup>96</sup> ont étudié l'impact des hauts voltages sur les abeilles en 1988 aux USA.

En 1997, Kirschvink J, Padmanabha S, Boyce C, Oglesby J.<sup>97</sup> ont étudié l'impact des très basses fréquences sur les abeilles aux USA.<sup>99</sup>

En 1996, Sandeman, Tautz et Lindauer ont étudié la transmission des vibrations au travers des rayons de la ruche et leur détection par les pattes des abeilles.<sup>100</sup>

Dans les années 70, un biophysicien de l'Université de Sarrebruck, le Docteur Ulrich Warnke, avait mis en évidence les réactions de stress des abeilles sous l'influence de fréquence de 10 à 20 KHz.<sup>31</sup>

Le Docteur Ulrich Warnke<sup>93</sup> a rapporté, également, que les impulsions de communication des antennes d'une abeille touchées par une autre abeille peuvent être mesurées par un oscillographe.<sup>33</sup> Ulrich Warnke a, par ailleurs, démontré que les basses fréquences perturbent les processus métaboliques chez l'abeille. En 1976, il publia une étude<sup>94</sup> sur les effets des charges électriques sur les abeilles.

Le Docteur Ulrich Warnke<sup>98</sup> a publié, en avril 2007, une déclaration en 6 points quant à la perturbation des capacités de navigation et d'orientation de l'abeille par des radiations électriques, magnétiques et électromagnétiques. Ses deux premiers points sont les suivants:

- les téguments des abeilles possèdent des fonctions semi-conductrices et piézo-électriques. Cela signifie qu'ils transforment les micro-ondes de haute fréquence en signal audio. Plusieurs segments du tégument fonctionnent comme des récepteurs diélectriques de radiations électromagnétiques dans le spectre des micro-ondes.

- on trouve dans l'abdomen des abeilles des nano-particules de magnétite.

Toutes ces recherches confirment les travaux et les intuitions géniales du grand entomologiste US, Philip Callahan, qui a publié 14 ouvrages et 200 articles scientifiques

et qui donna des conférences sur toute la planète. Philip Callahan a considérablement fait avancer le domaine des recherches sur les systèmes de navigation et de communication infra-rouge des insectes. Il a passé des dizaines d'années à étudier les téguments, la chitine et les antennes des insectes. Il a également beaucoup travaillé, en agro-écologie, sur les propriétés paramagnétiques des sols en relation avec la fertilité.<sup>103</sup>

Ces recherches permettront peut-être aussi de jeter une autre lumière sur les travaux<sup>104</sup> de l'entomologiste russe Viktor S. Grebennikov (décédé en 2001) qui découvrit le CSE (Cavity Structure Effect).<sup>106</sup> Il a beaucoup travaillé sur les systèmes antigravitationnels chez les insectes. Ses travaux ont souvent été décriés parce que sans doute trop d'avant-garde pour tous les handicapés de la joie de vivre. Il écrit un ouvrage qui fut préfacé par Yuri N. Cherednichenko, le directeur de recherche au Laboratoire de Biophysique, à l'Institut de Pathologie et Ecologie Humaine, Académie de Médecine Russe.<sup>105</sup>

## Le miel: nectar des Dieux... ou cocktail d'antibiotiques, d'acaricides et de pollen transgénique

Ce n'est pas le syndrome d'effondrement des colonies qui va faciliter la vie des apiculteurs quant à la possibilité d'alimenter en miel les marchés intérieurs.

En France, la production est de 16 000 tonnes alors qu'il en faudrait 40 000 tonnes pour honorer la demande du marché national.

Aux USA, en 2006, la production a été de 70 000 tonnes, seulement, à savoir 11 % inférieure à l'année d'avant.

Au Québec. Les apiculteurs se plaignent amèrement car le prix du miel a chuté à 0,50 euro la livre sur le marché de gros alors que leur coût de production est à 1,50 euro la livre! Tout le monde s'en moque et les consommateurs ne sont pas conscients que 80 % du miel acheté au Québec est importé d'Argentine.

En Europe, le miel est importé d'Argentine. Il est parfois importé de Chine, mais au vu du désastre écologique qu'est ce pays, tout est à craindre. Car l'appellation "miel" cache parfois bien des surprises!

L'Argentine était récemment au coeur d'une vaste crise apicole car les importateurs refusaient d'importer du miel argentin farci d'antibiotiques et d'acaricides. L'Argentine est, après la Chine, le second producteur de miel au monde avec environ 100 000 tonnes en 2006, provenant de 2,5 millions de ruches, gérées par 33 000 apiculteurs. L'Argentine est le premier exportateur mondial<sup>63</sup>: 90 % de sa production est exportée.

## Miel de soja bientôt garanti au pollen transgénique?

La crise apicole va peut-être même s'intensifier au fur et à mesure que l'on découvre, ou plutôt, que l'on analyse la quantité de pollen transgénique présent dans les miels.

L'an passé, dans le sud-ouest de la France, des études ont été réalisées, sous contrôle d'huissier, pour mettre en évidence la présence de pollen transgénique dans des ruches. Les ruches installées entre 500 et 1200 mètres des champs de maïs transgéniques étaient contaminées à hauteur de 50%.<sup>67</sup>

En mai 2000, du miel fut découvert par l'Association les Amis de la Terre en Angleterre contenant du pollen transgénique de colza. Des composants génétiquement modifiés de chez Aventis furent découverts dans deux échantillons analysés par un laboratoire en Autriche.<sup>65</sup> Certaines des ruches contaminées se trouvaient à 4/5 km des champs de colza chimérique.

En 2004, le gouvernement Australien fit des recherches pour déterminer la quantité de pollen, provenant de colza transgénique, dans des échantillons de 34 miels provenant d'Australie et du Canada. Tout se passe bien dans le meilleur des mondes: tous les miels contenaient du pollen transgénique mais à moins de 1%, donc sans obligation d'étiquetage. Contaminé légalement, donc pas étiqueté.

En 1999, la BBC rapporta les recherches de scientifiques Hollandais **utilisant le nectar de plantes génétiquement modifiées pour produire du miel contenant des remèdes ou des vaccins.**<sup>66</sup> En effet, les scientifiques du "Centre for Plant Breeding and Reproduction Research" de Wageningen s'étaient aperçus que des protéines fongicides de la bruyère commune se retrouvaient dans le miel. Ils alimentèrent alors les abeilles avec une solution contenant une albumine sérique bovine: non seulement retrouvèrent-ils cette albumine intacte dans le miel mais, en plus, doublement concentrée.

Ils créèrent ensuite des pétunias transgéniques contenant un vaccin pour immuniser les chiens contre une maladie appelée parvovirus. Ils commencèrent également des recherches pour voir si les sucres protégeaient les protéines dans le miel, sans réfrigération, afin de créer des vaccins pour les zones tropicales.

Du miel au vaccin transgénique: il fallait y penser.

Ne peut-on pas dire, d'ailleurs, que tout miel contaminé par du pollen transgénique, devient, de ce fait, un miel pharmaceutique? Et il n'y a pas que dans le sud-ouest de la France que le miel commence à être contaminé par du pollen transgénique.

Les apiculteurs argentins ont une peur bleue que les importateurs commencent à analyser la teneur en pollen transgénique de leurs miels.

Car l'Argentine est couverte de soja et bien sûr de soja transgénique, 100 % marque déposée Monsanto. Mais, direz-vous, Dieu le Père, dans son immense sagesse, n'a-t-il pas créé le soja autogame, sans besoin de pollinisateurs, pour que Monsanto puisse semer ses semences chimériques sans contaminer les paysans bios et passésistes qui n'utiliseraient que des variétés non améliorées par le "génie génétique"?

C'est ce que les menteurs racontent. La réalité est tout autre et cela fait très longtemps que l'on sait que dans certaines régions des USA, par exemple, les apiculteurs récoltent du miel de soja.

En 2004, André Pouvreau, chercheur de l'INRA, a publié un excellent livre **«Les Insectes Pollinisateurs»** dont nous citons un très court passage relatif au soja: *«Dans certaines conditions de culture du soja, la mise en place de ruches peut contribuer à l'augmentation du rendement en graines, en réduisant le nombre de gousses vides»* (page 20).

Entre 1930 et 1970, de nombreux scientifiques et agronomes étudièrent très attentivement la possibilité d'utiliser les abeilles en tant que vecteurs de pollinisation pour la production en masse et bon marché d'hybrides de soja. Weber et al. (1970), Veatch (1930), Bradner (1969), Brim et Young (1971).

Un article, sur les relations entre les abeilles et la production agricole, fut distribué lors de la conférence EAS en 1997, aux USA, évoquant le fait que dans le Delaware des ruches d'abeilles sont amenées pour "favoriser la pollinisation des cultures de soja".

En 1960, Gordienko mit des abeilles dans une cage voilée contenant deux variétés de soja. Il les nourrit avec du sirop parfumé afin de stimuler les visites florales: il obtint 29 % d'hybridations sur une variété et 44 % d'hybridations sur l'autre variété.

Pour plus d'informations et de références, nous convions le lecteur à se reporter aux pages 399 et 400 de l'ouvrage de Dominique Guillet **«Les Semences de Kokopelli»**.<sup>61</sup>

En conclusion. Le soja est abondamment allogame<sup>60</sup> et les abeilles sont largement mises à contribution pour en favoriser la pollinisation. Devinette: des ruchers au milieu de champs de soja, vont-ils produire du miel de soja ou du miel d'acacia?

Les apiculteurs argentins ne sont pas au bout de leurs peines. En effet, 50 % du miel produit en Argentine l'est dans des régions couvertes de cultures transgéniques! Et Julio César Díaz, apiculteur et président de l'Association Argentine d'Apithérapie, se lamente à juste titre que ce sont les apiculteurs argentins qui vont payer les pots cassés. Julio César Díaz <sup>62</sup> attaque violemment les "pirates hypocrites" qui ont profité de la crise des miels argentins contaminés d'antibiotiques et d'acaricides pour casser les prix et augmenter d'autant leur plus-value. Tout en précisant que ce sont les mêmes qui ont formé les apiculteurs à utiliser la chimie la plus violente pour gérer les parasites de la ruche sans se soucier de développer des techniques douces et durables qui bien sûr, ne ramenaient pas de devises aux vendeurs de produits toxiques.

Nous espérons que la commission d'enquête sur les abeilles sollicitée par des députés français ne manquera pas de se pencher très sérieusement sur le problème des miels transgéniques contaminés soit par du pollen de soja chimérique argentin soit par du pollen de maïs chimérique du sud-ouest français. En 2006, ce sont 5469 tonnes de miel argentin qui ont été importées par la France. <sup>64</sup>

L'Allemagne, quant à elle, importe tous les ans de 30 000 à 40 000 tonnes de miel en provenance d'Argentine.

Comme le dit fort justement Pierre Rabhi, agro-écologiste et poète: "*Une agriculture qui ne peut produire sans détruire porte en elle les germes de sa propre destruction. Le temps est déjà venu où, au moment des repas, plutôt que de se souhaiter bon appétit, mieux vaut se souhaiter bonne chance.*" <sup>59</sup>

## Tant va la ruche aux maux qu'elle se lasse

Ce qui ressort de ce très long exposé, c'est une profonde lassitude des abeilles.

L'apiculture moderne occidentale est à l'image de l'agriculture moderne du même nom.

C'est une apiculture militarisée pour ne pas dire une apiculture de guerre:

- des casernes surpeuplées, que d'aucuns qualifieraient même de camps de concentration, aseptisées d'antibiotiques et d'acaricides.
- des opérations coups de poing (qualifiées poétiquement de transhumance) sur des monocultures ciblées.
- des champs de la mort, réminiscent de l'épisode de la guerre des tranchées, bombardés de fongicides, d'insecticides, d'herbicides: les héritiers des gaz-moutardes.
- des fumigènes (sans la ration tabac) pour anesthésier les abeilles récalcitrantes.
- de la nourriture-poison: sucre blanc, sirop de maïs, farine de soja, huile de colza, le tout à la sauce GM.

- une sexualité bridée, de par l'insémination artificielle des reines.
- des pertes considérables dans la population civile, dégâts collatéraux des bombardements pesticideux.
- des razzias: vol des réserves de miel.
- des tenues de guerre de plus en plus blindées pour l'apiculteur, en raison de l'agressivité sans cesse croissante des abeilles.
- le massacre de millions de reines, au 8ème jour de leur développement embryonnaire, pour "récolter" de la gelée royale.

Et sans parler des vagues d'agresseurs qui assaillent les abeilles sur tous les fronts, depuis la fin de la dernière guerre mondiale, depuis que la technologie de guerre s'est transformée en technologie de l'agriculture:

- La varroase "*varroa destructor*". Cet acarien asiatique a envahi l'Amérique latine en 1971 (importé du Japon par des apiculteurs du Paraguay) et a envahi l'Europe au début des années 60 en même temps que l'occident envahissait l'Asie de sa pseudo-révolution verte. Jusqu'alors, le varroa vivait paisiblement en symbiose avec la petite abeille Indienne, *Apis ceranae*. Il existe même une abeille russe de l'espèce *Apis mellifica* qui est relativement résistante au varroa de par sa localisation géographique (Russie extrême orientale. Primorsky). <sup>75</sup>

- L'acariose, provoquée par *Acarapis woodi*. Cet acarien est un parasite interne de l'abeille. La femelle pond à l'entrée ou dans la trachée. Il affecte durement les États-Unis depuis 1984 et semble se répandre en Europe en 2007.

- Une nouvelle noseose provoquée par le protozoaire *Nosema ceranae* <sup>78</sup>. Il est déjà en présent en Espagne et serait même présent en France, selon Marie-Pierre Chauzat. Ce protozoaire a été suspecté d'être la cause du syndrome d'effondrement des colonies d'abeilles. Cela semble peu probable car il est présent aux USA depuis une dizaine d'années. <sup>79</sup>

- Le petit coléoptère des ruches, *Aethina tumida* <sup>76</sup>. Un nouveau venu d'Afrique qui est très présent et redoutable aux USA (depuis 1998 en Floride) <sup>77</sup>, Canada et Australie. Il serait présentement au Portugal.

- Une autre acariose provoquée par les acariens *Tropilaelaps clarae* et *Tropilaelaps koenigerum*. Ils ne sont pas encore présents en Europe mais seraient en Australie ou proche des côtes australiennes, ce qui représente un danger de contamination pour les USA dont beaucoup d'agriculteurs font appel aux abeilles d'Australie pour la pollinisation. *Tropilaelaps clarae* et *Tropilaelaps koenigerum* vivent normalement en symbiose avec les abeilles d'Asie, *Apis florea*, *Apis dorsata* et *Apis ceranae*.

- Un nouveau prédateur des abeilles, un frelon nommé *Vespa velutina nigrithorax*, endémique en Chine, au Bhoutan, et dans le nord de l'Inde, s'est introduit en France fin 2004. *Vespa Velutina* construit ses nids en haut des pins et

son taux de reproduction est élevé du fait de l'absence de prédateurs naturels. Il attaque les abeilles en plein vol.

Les abeilles sont épuisées par tout cet effort de guerre et par cet univers concentrationnaire. Les abeilles sont à bout de munitions et l'immunitaire craque.

Une minorité s'est rebellée par la violence: on les appelle des abeilles "africanisées".<sup>80</sup> Elles sont issues des travaux d'hybridation effectués en 1957 au Brésil par un biologiste, Warwick E. Kerr, qui croisa des abeilles d'Europe avec des abeilles d'Afrique du sud (26 reines de Tanzanie de l'espèce *Apis mellifica scutellata*). En 1958, ces abeilles hybridées ont quitté la ruche et elles sont parties d'Amérique latine vers le nord, ont traversé l'Amérique centrale et arrivèrent au Texas en 1990.

Elles sont maintenant présentes dans tout le sud des USA. Elles sont parfois très violentes, très agressives, d'où leur appellation de "killer bees". Le nombre d'humains tués par ces abeilles varie selon les sources (de quelques individus à un millier). Elles s'attaquent même au gros bétail.

La grande majorité des abeilles, cependant, semble plus encline à capituler devant l'adversité. Le célèbre biologiste Henri Laborit aurait peut être parlé dans leur cas "d'éloge de la fuite".

Ce syndrome d'effondrement des colonies est-il véritablement autre chose qu'une désertion collective des troupes?

Les abeilles quittent la ruche sans retour. Et l'agriculture moderne et sécuritaire, qui puce électroniquement tous les animaux domestiques, n'a pas eu le temps de lancer un vaste programme de puçage électronique de l'apiculture: des dizaines de milliards d'abeilles sont donc portées disparues.

## Syndrome d'Effondrement des Colonies Humaines

Selon les entomologistes, les abeilles seraient sur la Planète depuis au moins une centaine de millions d'années puisqu'une équipe de chercheurs de l'université de l'Oregon a annoncé l'an passé la découverte du plus vieux fossile d'abeille de l'espèce *Melittosphex burmensis*<sup>82</sup> découvert dans de l'ambre en Birmanie datant du crétacé.

On peut penser que l'humanité a co-évolué avec les abeilles depuis quelques dizaines de milliers d'années et que l'apiculture a été pratiquée, sous une forme ou une autre, depuis dix mille ans.

En l'espace d'à peine un siècle, la société moderne occidentale a presque réussi à éradiquer l'abeille à miel et

le sort des abeilles sauvages ne vaut guère mieux. Quelle prouesse!

En fait, les agresseurs de l'abeille que nous venons de décrire ne sont pas des ennemis: ce ne sont que des agents de nettoyage chargés d'éliminer ce qui n'est pas conforme aux lois de la nature. Et pourquoi l'apiculture moderne n'est-elle pas conforme aux lois de la nature? Parce que l'homme moderne a perdu tout sens du sacré. Il n'est obsédé que par la productivité. Il faut que cela crache, et en l'occurrence, du miel, de l'estomac de l'abeille. Et puis bien sûr de la force de pollinisation. John Lennon aurait pu tout aussi bien chanter: "honeybee is the nigger of the food world!"

Le seul ennemi véritable de l'abeille, son seul prédateur à l'échelle planétaire, c'est l'homme moderne.

Albert Einstein prévint l'humanité que "*si l'abeille disparaissait de la surface du globe, l'homme n'aurait plus que quatre années à vivre, plus de pollinisation, plus d'herbe, plus d'animaux, plus d'hommes.*"<sup>83</sup>

## En 1923, Rudolf Steiner annonça l'effondrement des abeilles

Bien avant Einstein, Rudolf Steiner, le fondateur de l'agriculture biodynamique, condamna fermement l'élevage des reines lors d'un cycle de conférences sur l'abeille qu'il donna aux apiculteurs en 1923.<sup>84</sup> Lors de ce cycle de conférences, empreintes de poésie et de perception véritable de la nature de l'abeille, un apiculteur professionnel fit part de son incompréhension totale quant à la condamnation, par Steiner, de l'élevage des reines.

Rudolf Steiner insista alors que si on continuait de remplacer les forces organiques à l'oeuvre dans la ruche par des forces mécaniques (dont l'élevage artificiel des reines à partir de larves d'ouvrières) la situation deviendrait très grave pour les abeilles. **Il donna rendez-vous à l'apiculteur un siècle plus tard en le prévenant qu'à cette date, si ces pratiques artificielles perduraient, il n'y aurait plus d'élevage de reines, à savoir que les abeilles auraient tout simplement disparu.**

**En bref, Rudolf Steiner, qui avait déjà pressenti en 1924 l'avènement de la "vache folle", annonça en 1923 l'effondrement des abeilles. Il ajouta que la survie de l'humanité dépendait de la survie de l'abeille.**

Un siècle ne s'est pas encore écoulé, mais l'échéance semble se rapprocher très rapidement. Et elle est peut-être déjà là car dans une autre conférence, Steiner donnait une échéance à 80 ans. Ce qui est maintenant.

## Une quête obsessionnelle de reines d'élite

Selon Maurice Chaudière *“Depuis que l'homme est homme, il parasite l'abeille ... Ce qui est étonnant, dans cette relation «homme-abeille», c'est qu'il soit possible de prélever sur la ruche une part de son bien sans pour autant la ruiner!”*

En effet, les abeilles, contrairement à leur appellation commune, ne sont pas domestiquées (du latin, “domus”, maison). Du moins, elles ne l'ont pas été jusqu'au début du 20<sup>ème</sup> siècle, époque à laquelle les apiculteurs ont commencé à élever les reines. Cette époque de 1910/1920 est d'ailleurs l'époque durant laquelle les premiers hybrides F1 de maïs ont été introduits avec tout le cortège de concepts nébuleux: vigueur hybride, semences élite, lignées pures, etc. Ce sont les premières tentatives de mise en captivité de la semence (processus de dégénérescence) pour en aboutir au gène moderne du Terminator qui stérilise la plante, qui l'empêche de porter des semences fertiles.

Ne peut-on penser que l'abeille a été réellement mise en captivité lorsque l'apiculteur a commencé à élever les reines et à les inséminer de façon artificielle? Ce fut le début de l'élevage des reines “en batterie” pour une apiculture en “batterie.” (est ce que le terme batterie fait référence à la “compagnie d'artillerie et son matériel”?).

D'ailleurs un des premiers avantages de la sélection des reines est d'éviter l'essaimage naturel, source de beaucoup de tracas pour les apiculteurs. En bref, d'éviter que les abeilles partent à l'aventure, d'éviter qu'elles brisent leurs chaînes car rappelons-le, ce ne sont pas des animaux domestiqués.

Dans la nature, les reines s'accouplent de 10 à 40 fois en l'espace de quelques jours. Le nombre d'accouplements varie en fonction des espèces d'abeilles et des sous-espèces. L'Association Mellifica <sup>86</sup> cite les travaux du généticien français Frank. P dont la thèse de doctorat portait sur **“l'Approche génétique des questions évolutives associées à la sociobiologie et à la phylogéographie de l'abeille domestique”**.

Dans la batterie, la spermathèque de la reine est inséminée avec le sperme de quelques dizaines de bourdons. La reine est anesthésiée au CO2 et immobilisée dans un tube plastique durant cette intervention chirurgicale.

Pourquoi les abeilles du genre Apis ont-elles choisi la polyandrie?

Il est évident que la réponse à cette question essentielle dépasse le cadre de cet article. C'est peut-être, cependant, une des clés essentielles à la survie de l'abeille à miel, si tant est que cela soit encore possible.

N'y a-t-il pas des leçons à apprendre de la façon dont les “Killer bees”, les abeilles africanisées, sont en train de se réapproprié un certain territoire. Elles sont déjà aux USA dans 9 états du sud et lorsqu'elles arrivent dans une région, il semble qu'elles soient capables d'africaniser de 20 à 30% des ruchers en une année. Il semblerait aussi qu'elles s'adoucissent au fur et à mesure de leur installation dans un terroir. Elles sont également plus résistantes naturellement à la varroase.

Par contre, elles essaient quand bon leur semble et elles sont très peu coopératives quant à un usage intempestif de leur force de travail pour des pollinisations d'ampleur industrielle.

Selon certaines études qui ont été effectuées, des reines inséminées avec du sperme de bourdons africanisés et du sperme de bourdons non africanisés ont tendance à solliciter, à 70 %, de leur spermathèque du sperme de bourdon africanisé. Pourquoi?

## Un ultime message des abeilles

Toutes les civilisations ont considéré l'abeille comme un animal sacré. Les Mayas, qui considéraient les abeilles comme une émanation de la lumière solaire, avaient même une divinité de l'abeille, Ah Muzen Cab. Pour Maurice Chaudière, *“les flèches d'Eros ne sont que des abeilles à la discrétion d'Aphrodite.”* L'Artémise d'Ephèse avait à ses pieds un essaim.

Que reste-t-il de cette vision de l'abeille dans l'apiculture moderne? Il n'en reste rien. L'abeille est une esclave au service de l'agriculture militarisée. La reine est une esclave sexuelle inséminée dans des laboratoires aseptisés.

Pour Gunther Hauk, directeur du Centre Pfeiffer aux USA: *“En ce qui concerne cet étrange phénomène, dénommé syndrome d'effondrement des colonies, au cours duquel les abeilles quittent la maison et ne reviennent pas, je souhaiterais suggérer la ligne de réflexion suivante. Lorsque le stress, les poisons, la nourriture frelatée, et des “pratiques d'exploitation”, doublées d'un manque de respect et de considération, atteignent un certain niveau, l'essence spirituelle, cette composante de l'être qui maintient l'intégrité de l'organisme, disparaît. Lorsque nous regardons un animal, nous percevons son corps physique. Les Amérindiens, encore clairvoyants, “percevaient” cette entité spirituelle qui préside aux instincts vitaux de l'animal en toute sagesse. Ils appelaient cette entité spirituelle le “Grand Ours” ou le “Grand Bison”. Nous serions enclins à penser que lorsque la “Grande Abeille” subit toutes ces forces destructives, elle se détache de l'entité physique”*.

*Lorsque le centre spirituel de la ruche est ainsi affaibli, l'abeille individuelle s'envole et ne revient plus. Parce qu'elle n'a, en fait, nulle part où revenir. La “Grande*

*Abeille”, que l’on pourrait appeler l’âme-groupe, ne peut pas maintenir l’intégrité de la colonie.”* <sup>87</sup>

C’est sans doute le message ultime des abeilles: elles se détachent de l’humanité, elles s’en vont mourir en groupe. Par dizaines de milliards, et elles ont même la décence de ne pas encombrer de leurs cadavres leurs camps de concentrations. Ultime délicatesse.

Elles transhument définitivement. Peut-être vers une autre planète ou vers un autre cosmos? Ou peut-être vers une autre humanité, plus respectueuse? Transhumance pouvant être interprétée comme trans-humus, au-delà du terroir, ou comme trans-humain, au delà de l’humanité.

## L’apiculture solaire de Maurice Chaudière

Nous ne voudrions pas terminer cet article sans amener une note d’espoir car il existe encore, de par le monde, des apiculteurs amoureux de leurs abeilles qui peuvent comprendre que le moment n’est plus venu de chercher à l’extérieur des produits chimiques miracles ou de nouvelles super-reines hyper-sélectionnées.

La réponse est à l’intérieur, elle est dans le coeur des apiculteurs. Maurice Chaudière, à 80 ans, possède toujours intact cet amour des abeilles qu’il leur a prodigués durant 60 années d’apiculture. Maurice est un sculpteur, un poète, un pédagogue, un greffeur, un apiculteur, un éleveur, un jardinier... A une époque où le Da Vinci code envahit les étagères de nos librairies, (pour faire rêver le peuple ou pour le préparer à une grande révélation?) nous serions enclins à percevoir en Maurice une expression magnifique et fertile de cette énergie Da Vinci qui se serait focalisée sur la gestion des ressources naturelles.

*“Nous sommes, les abeilles et nous, dans le même bateau. Si on s’appliquait à respecter leur intégrité sauvage, car elles n’ont jamais été domestiquées mais seulement “exploitées”, alors notre comportement lui-même en serait changé. A vivre au rythme des abeilles, c’est à dire au rythme de la nature, on aurait quelque chance de se refaire une santé”.*

*“Un autre enseignement issu de l’observation des abeilles et qui me convaincrat, s’il en était besoin, de l’impérieuse nécessité de protéger autour de nous la biodiversité, c’est le regain d’énergie que l’on peut provoquer auprès d’une ruche déficiente en la libérant du carcan auquel l’Apiculture moderne l’avait astreinte. Dès que le couvain d’une ruche s’avère irrégulier ou malade, si on délivre l’essaim de ses cadres armés de cire gaufrée, de ses fils métalliques et de son habitacle plus ou moins cubique et si on le remet dans sa “condition de nature”, c’est à dire sans aucun de ces artifices, en le laissant s’installer dans un abri de fortune où il aura toute liberté de se constituer en grappe, il aura retrouvé sa meilleure condition d’incubation. Or*

*l’incubation est la fonction essentielle de la ruche puisque la colonie est tenue de couvrir son élevage pour assurer le renouvellement permanent de sa population, chaque abeille survivant peu de temps à sa propre tâche. Encore faut-il que son environnement soit varié et indemne de tous les produits toxiques dont on fait si souvent usage pour donner à nos campagnes cette “propreté” qui fait parfois notre fierté!”* <sup>86</sup>

Maurice a développé une forme d’apiculture qu’il appelle “solaire”. <sup>108</sup> Il a créé des ruches en terre qui constituent le parfait environnement pour les abeilles. Maurice est aussi l’inventeur d’une ruche extensible, de plus en plus connue en France, qui permet de traiter la varroase, de façon très simple, et sans aucun produit naturel ou de synthèse. <sup>89</sup>

*“Les avantages de la ruche extensible sont nombreux: on a éliminé les varroas, on a récolté de la gelée royale, on a provoqué et contrôlé l’essaimage, on a renouvelé la moitié des cires, on a procédé à un élevage naturel de reines, on a conduit une ruche à deux reines, on a doublé le volume du couvain et on a augmenté d’autant la récolte. De plus, aucun produit toxique n’est entré dans la ruche.”*

## Libérons les Abeilles

Libérons les abeilles avant que le syndrome d’effondrement des colonies ne devienne le syndrome d’effondrement des colonies humaines.

Libérons les abeilles de leur univers concentrationnaire, de la procréation en laboratoire, des fongicides, des pesticides et des insecticides, des rayonnements électromagnétiques et des chimères génétiques. Lorsqu’elles seront sorties de leur captivité, elles se libéreront bien, toute seules, de leurs parasites, ou appelés tels, car lorsque le terrain est sain, les parasites ne sont réellement que “ceux qui mangent à côté d’un autre”, au sens grec du terme.

Et l’homme, sans nul doute, doit être compté au nombre des parasites de l’abeille car, depuis l’aube des temps, elle partage avec lui les trésors de la ruche. Ces trésors, dont le nombre est celui des côtés de son alvéole, sont le miel, le pollen, la cire, la gelée royale, le venin et la propolis. Cette dernière substance est sûrement une des substances les plus thérapeutiques de cette planète: c’est pour cela qu’elle fut nommée “propolis”, “au-devant de la cité” car de la demeure de l’abeille, elle écarte les maux, du moins les maux d’origine naturelle. La propolis se révéla, en effet, impuissante pour protéger l’abeille des maux de la technologie humaine.

Il y avait sans doute encore, au siècle passé, près d’un million d’espèces d’insectes dans cette grande ruche planétaire. En l’espace de quelques dizaines d’années, de très nombreuses espèces furent éradiquées par l’agriculture

toxique, par la déforestation, par la désertification, par l'urbanisation.

Dans ce million d'espèces d'insectes, l'abeille est unique. Le poète a pu dire que l'abeille ne vole jamais seule: elle est toujours accompagnée d'un esprit du feu qui l'adombré d'une aura de lumière dont la source est cosmique. Car l'abeille est, par excellence, le porteur de pollen, le messager du pollen et le pollen est un petit morceau de soleil. C'est pour cela que les civilisations antiques vénéraient l'abeille comme une émanation solaire, une messagère entre le Cosmos et la Terre.

N'est-il pas étrange que l'abeille, symbole de feu, se détache d'une humanité dont l'enthousiasme, au sens grec de "feu intérieur", semble s'être étioilé, étouffé sous les cendres d'une technologie dont le plus-avoir lui tient lieu de bien-être?

N'est-il pas étrange que l'abeille solaire déserte la Terre au moment même où la planète commence à suffoquer sous les affres d'un réchauffement qui, la folie humaine aidant, la transformera, en très peu de temps, en un désert brûlant?

## Notes et Liens

1. <http://www.aginfo.psu.edu/News/07Jan/HoneyBees.htm>

2. <http://www.cyberpresse.ca/article/20070503/CPSO-LEIL/70503221/6584/CPSOLEIL>

3. <http://www.earthfiles.com/news/news.cfm?ID=1223&category=Environment>

4. [http://pittsburghlive.com/x/pittsburghtrib/news/rss/s\\_501188.html](http://pittsburghlive.com/x/pittsburghtrib/news/rss/s_501188.html)

5. [http://www.laterre.fr/article.php3?id\\_article=333](http://www.laterre.fr/article.php3?id_article=333)

6. <http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/313/5785/351?>

7. [http://en.wikipedia.org/wiki/Silent\\_Spring](http://en.wikipedia.org/wiki/Silent_Spring)

8. [http://en.wikipedia.org/wiki/William\\_O.\\_Douglas](http://en.wikipedia.org/wiki/William_O._Douglas)

9. <http://www.dollarsandsense.org/archives/2002/0302orlando.html>

10. <http://www.prwatch.org/taxonomy/term/61/9>

11. <http://www.centerforfoodsafety.org/>

12. <http://www.i-sis.org.uk/MobilePhonesVanishingBees.php>

13. <http://observer.guardian.co.uk/print/0,,4023082-102285,00.html>

14. <http://www.i-sis.org.uk/horizontal.php>

15. <http://www.blauen-institut.ch/Pg/pM/pm7/pm1552.html>

16. <http://www.spiegel.de/international/world/0,1518,473166,00.html>

17. <http://www.i-sis.org.uk/requiemForTheHoneybee.php>

18. Bonmatin JM, Moineau I, Charvet R, Fleche C, Colin ME and Bengsch ER. A LC/APCI-MS/MS method for analysis of imidacloprid in soils, in plants, and in pollens. *Anal Chem.* 2003 May 1;75(9):2027-33.

19. Bonmatin JM, Marchand PA, Charvet R, Moineau I, Bengsch ER and Colin ME. Quantification of imidacloprid uptake in maize crops. *J Agric Food Chem.* 2005 Jun 29;53(13):5336-41.

20. Rortaisa A, Arnolda G, Halmbm M and Touffet-Briensb F. Modes of honeybees exposure to systemic insecticides: estimated amounts of contaminated pollen and nectar consumed by different categories of bees *Apidologie* 2005, 36 , 71-83

21. 6. Bortolotti L, Monanari R, Marcelino J and Porrini P. Effects of sub-lethal imidacloprid doses on the homing rate and foraging activity of honey bees. *Bulletin of Insectology* 2003, 56 (1),: 63-67

22. Medrzycki P, Monntanari L, Bortolotti L, Sabatinin S and Maini S. Effects of imidacloprid administered in sub-lethal doses on honey bee behaviour. Laboratory tests. *Bulletin of Insectology* 2003, 56 (1): 59-62

23. <http://64.78.186.54/dynagro/index.cfm?cid=7526,7533>

24. [http://www.monsanto.com/monsanto/us\\_ag/layout/productivity\\_traits/yieldgard/default.asp](http://www.monsanto.com/monsanto/us_ag/layout/productivity_traits/yieldgard/default.asp)

25. <http://www.inra.fr/dpenv/bourgc48.htm>

26. [http://en.wikipedia.org/wiki/Pesticide\\_toxicity\\_to\\_bees](http://en.wikipedia.org/wiki/Pesticide_toxicity_to_bees)

27. <http://www.inra.fr/dpenv/taseic29.htm>

28. <http://www.univ-ubs.fr/ecologie/abeille.html>

29. <http://www.inra.fr/dpenv/pouvrc19.htm>

30. <http://homepages.ulb.ac.be/~nvereeck/PDF's%20OSMIA1/Vereckenetal.2007EditoOSMIA1.pdf>

31. Warnke, U.: Physikalisch-physiologische Grundlagen zur luftelektrisch bedingten „Wetterfühligkeit“ der Honigbiene (*Apis mellifica*). Diss. Saarbrücken 1973.

32. Eskov, E. K., Sapozhnikov, A. M.: Mechanisms of generation and perception of electric fields by honey bees. *Biophysik* 21(1976)6, 1097-1102.

33. Popp, F.A., Warnke, U., König, H.L., Peschka, W.: *Electromagnetic Bio-Information*, München: Urban & Schwarzenberg 1989.

34. Stever, H., Kimmel, S., Harst, W., Kuhn, J., Otten, C., Wun-

- der, B.: Verhaltensänderung der Honigbiene *Apis mellifera* unter elektromagnetischer Exposition. Landau: Arbeitsgruppe Bildungsinformatik. <http://agbi.uni-landau.de>.  
[http://www.izgmf.de/Aktionen/Meldungen/Archiv\\_05/bienen/bienen.html](http://www.izgmf.de/Aktionen/Meldungen/Archiv_05/bienen/bienen.html)
35. E-mail of the co-author Wolfgang Harst dated 29. März 2007 to Diagnose-Funk.
36. [http://www.lqj.ch/content/index.php?option=com\\_content&task=view&id=4477&Itemid=196](http://www.lqj.ch/content/index.php?option=com_content&task=view&id=4477&Itemid=196)
37. [http://petit-bazar.unige.ch/spip/article.php3?id\\_article=63](http://petit-bazar.unige.ch/spip/article.php3?id_article=63)
38. [http://cordis.europa.eu/search/index\\_cfm?fuseaction=news.simpledocumentLucene&RCN=25372&CFID=489091&CFTOKEN=84456540](http://cordis.europa.eu/search/index_cfm?fuseaction=news.simpledocumentLucene&RCN=25372&CFID=489091&CFTOKEN=84456540)
39. <http://www.assemblee-nationale.fr/12/propositions/pion3657.asp>
40. [http://www.lefigaro.fr/sciences/20070125.FIG000000023\\_mortalite\\_des\\_abeilles\\_pas\\_de\\_cause\\_unique\\_selon\\_1\\_afssa.html](http://www.lefigaro.fr/sciences/20070125.FIG000000023_mortalite_des_abeilles_pas_de_cause_unique_selon_1_afssa.html)
41. <http://www.pesticides-lelivre.com/>
42. <http://pesticides-lelivre.blogspot.com/>
43. [http://www.lefigaro.fr/sciences/20070327.FIG000000073\\_le\\_fipronil\\_sera\\_autorise\\_dans\\_les\\_champs\\_en\\_europe.html](http://www.lefigaro.fr/sciences/20070327.FIG000000073_le_fipronil_sera_autorise_dans_les_champs_en_europe.html)
44. Hamon, Nicholas, Richard Shaw, and Henry Yang. 1996. Worldwide development of fipronil. insecticide. Proc.- Beltwide Cotton Conf. 2:759-765.
45. <http://www.epa.gov/fedrgstr/EPA-PEST/1997/November/Day-26/p30949.htm>
46. [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list\\_uids=12442503&dopt=Abstract](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=12442503&dopt=Abstract)
47. [1] Colin M.E., Bonmatin J.M. et al., (2004), A method to quantify and analyse the foraging activity of honey bees : relevance to the sub-lethal effects induced by systemic insecticides, Archives of Environmental Contamination and Toxicology, in press.  
[2] Suchail S., Guez D. et al., (2001), Discrepancy between acute chronic toxicity induced by imidacloprid and its metabolites in *Apis mellifera*, Environmental Toxicology and Chemistry 20(11): 2482-2486.  
[3] Bonmatin J.M., Moineau I. et al. (2001), Neurotoxiques systémiques : biodisponibilité, toxicité et risque pour les insectes pollinisateurs - le cas de l'imidaclopride - , Produits Phytosanitaires. Eds. Press Univ., Reims, France, 175-181.  
[4] Bonmatin J.M., (2002), Insecticide et pollinisateurs: une dérive de la chimie ?, Sciences, 2, 42-46.  
[5] Bonmatin JM, Moineau I, et al. (2003), A LC/APCI-MS/MS method for analysis of imidacloprid in soils, in plants, and in pollens, Analytical Chemistry, 1, 75(9), 2027-2033.  
[6] Bonmatin J.M., Charvet R. et al., (2003), Presence of systemic pesticide imidacloprid in crops and risk to non-targeted insect species, 3 rd Symposium of the Mediterranean Group of Pesticide Research, Aix en Provence, p9.  
[7] Doucet-Personeni C., Halm M.P. et al., (2003), Rapport final du Comité Scientifique et Technique de l'Etude Multifactorielle des troubles des abeilles (CST), Imidaclopride utilisé en enrobage de semences (Gaucho) et troubles des abeilles, 1-221.  
[8] Bonmatin J.M., Charvet R., et al., (2002). Rapport CE N°15: Effets des produits phytosanitaires sur les abeilles: Recherche, mise au point et validation du dosage du fipronil et de ses métabolites dans les pollens, CNRS-CBM/SCA, 1-59.  
[9] Bonmatin J.M., (2003). Rapport CE N°16: Effets des produits phytosanitaires sur les abeilles: Analytique, validation, prélèvements en vue du dosage du fipronil dans les pollens, CNRS-CBM/SCA: 1-23
48. <http://web.uniud.it/eurbee/Proceedings/FullPapers/Bonmatin-extended.pdf>
49. [http://web.auth.gr/biogengr/html/en/member.php@cat2\\_id=5&cat3\\_id=13.htm](http://web.auth.gr/biogengr/html/en/member.php@cat2_id=5&cat3_id=13.htm)
50. <http://www.cbc.ca/canada/toronto/sto...honeybees.html>
51. <http://www.bulletinofinsectology.org/pdfarticles/vol156-2003-007-023lewis.pdf>
52. A case of acute intoxication with deltamethrin in bees Daniela Nica, Elisabeta Bianu, Gabriela Chioveanu Institute for Diagnosis and Animal Health, Str. Dr. Staicovici Nr. 63, Sector 5, 76 202 Bucharest, Romania; E-mail of the corresponding Author: nica.daniela#idah.ro
53. A case of acute intoxication with chlorpyrifos in bees Elisabeta Bianu, Daniela Nica, Gabriela Chioveanu Institute for Diagnosis and Animal Health, Str. Dr. Staicovici Nr. 63, Sector 5, 76 202 Bucharest, Romania; E-mail of the corresponding Author: bianu.elisabeta#idah.ro
54. Honey bees as indicator of the agricultural pollution in some areas of central Italy. Enzo Marinelli, Fabio Massimo De Pace, Paola Belligoli, Livia Persano Oddo, Alfredo Carini, Francesco Falsetti, Rita Campanelli. Ministero delle Politiche Agricole e Forestali, Istituto Sperimentale per la Zoologia Agraria, Sezione di Apicoltura, Roma, Italy; ARSIAL, Centro Operativo Sperimentale di Viterbo, Italy; E-mail of the corresponding Author: e.marinelli#apicoltura.org
55. [http://www.foeeurope.org/press/2006/joint\\_11\\_Dec\\_bees\\_pesticides.htm](http://www.foeeurope.org/press/2006/joint_11_Dec_bees_pesticides.htm)
56. <http://www.beyondpesticides.org/infoservices/pesticide-factsheets/toxic/FIPRONIL.HTM>
57. <http://www.artac.info/static.php?op=Accueil.txt&nps=1>
58. <http://ancien.lepoint.fr/sante/document.html?did=142316>
59. [http://www.kokopelli.asso.fr/actu/new\\_news.cgi?id\\_news=88](http://www.kokopelli.asso.fr/actu/new_news.cgi?id_news=88)
60. - Woodworth CM 1922. The extent of Natural Cross-Pollination in soybean. Jour. Amer. Soc. Agron. 14: 278-283.

- Beard, B H, Knowees, P. F. 1971. Frequency of cross-pollination of soybeans after irradiation. *Crop Sci.* 11: 489-492.
- Caviness C. E. 1966. Estimates of natural cross-pollination in Jackson soybeans in Arkansas. *Crop Sci.* 6(2): 211.
- Caviness C. E. 1970. Cross-pollination in the soybean. In: *The indispensable pollinators*, Ark. Agr. Ext. Serv. Misc. Pub. 127, pp.33-36.
- Abud S, Souza PIM, Moreira CT, Andarde SRM, Kiihl RAS, Farias Neto AL, Rech E, Aragão, F. 2001. Gene flow between transgenic and non-transgenic soybean plants in the field. 47<sup>o</sup> Congresso da Sociedade Brasileira de Genética.
- Ahrent DK, Caviness CE. 1994. Natural cross-pollination of twelve soybean cultivars in Arkansas. *Crop Science* 34:376-378.
- Gordineko, V. Sexual Hybrids of Soya Beans obtained by directed bee pollination.. 1960. Pp.400-407. In Mel'nichenko, A. N., [Pollination of Agricultural Plants by Bees.] SSSR.
- 61.<http://www.kokopelli.asso.fr/>
- 62.[http://www.apitrack.com/noticias/ferias/cuba2007resumen\\_es\\_open.htm](http://www.apitrack.com/noticias/ferias/cuba2007resumen_es_open.htm)
- 63.<http://www.caceper.com.ar/noticias2.asp?Id=466>
- 64.[http://news.latinanews.com/2007/02/largentine\\_un\\_des acteurs\\_majeurs\\_du\\_mar.php](http://news.latinanews.com/2007/02/largentine_un_des acteurs_majeurs_du_mar.php)
- 65.[http://www.foeeurope.org/press/genetic\\_pollution.htm](http://www.foeeurope.org/press/genetic_pollution.htm)
- 66.<http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/377035.stm>
- 67.<http://www.confederationpaysanne.fr/images/imagesFCK/File/dossierthematiques/OGM/OGM47.pdf>
- 68.<http://www.nature.com/nature/journal/v403/n6769/abs/403537a0.html>
- 69.<http://jeb.biologists.org/cgi/content/full/210/5/i-a>  
<http://jeb.biologists.org/cgi/content/abstract/210/5/845>  
<http://www.pnas.org/cgi/content/abstract/104/5/1703>  
<http://bcn.sagepub.com/cgi/content/abstract/5/1/24>  
<http://jeb.biologists.org/cgi/content/abstract/208/21/4123>  
<http://jeb.biologists.org/cgi/content/abstract/207/25/4371>  
<http://jeb.biologists.org/cgi/content/abstract/206/14/2393>  
<http://jeb.biologists.org/cgi/content/abstract/205/6/807>
- 70.<http://gmopundit.blogspot.com/2007/05/bt-corn-cleared-in-honey-bee-colony.html>
- 71.<http://www.americanfarm.com/TopStory5.01.07f.html>
72. Ramirez-Romero R, Chaufaux J and Pham-Delègue M. Effects of Cry1Ab protoxin, deltamethrin and imidacloprid on the foraging activity and the learning performances of the honeybee A comparative approach *Apidologie* 2005, 36, 601-11.
- 73.<http://www.i-sis.org.uk/MysteryOfDisappearingHoneybees.php>
74. - Colin, M.E. & L.P. Belzunce. 1992. Evidence of synergy between Prochloraz and deltamethrin in *Apis mellifera* L.: a convenient biological approach. *Pestic. Sci.* 36:115-119.
- Belzunces, L.P. & M.E. Colin. 1993. Synergies entre insecticides et fongicides appliqués à des doses sublétales chez l'abeille. *Phytoma* vol. 446.
- Suchail S, Debrauwer L, Belzunces LP. 2004. Biotransformation of imidacloprid into two toxic metabolites in *Apis mellifera*. *Pest Manag. Sci.* 60 :291-296.
- Suchail S, De Sousa G, Rahmani R, Belzunces LP. 2004. *In vivo* distribution and metabolism of <sup>14</sup>C-imidacloprid in different compartments of *Apis mellifera* L. *Pest Manag. Sci.* 60 :1056-1062.
- Guez D, Suchail S, Maleska R, Gauthier M, Belzunces LP. 2001. Contrasting effects of imidacloprid on habituation in 7-day and 8-day old honeybees. *Neurobiol. Learn. Mem.* 76 :183-191.
- Suchail S, Guez D, Belzunces LP. 2001. Discrepancy between acute and chronic toxicity induced by imidacloprid and its metabolites in *Apis mellifera*. *Environ. Toxicol. Chem.* 20 :2482-2486.
- Suchail S, Guez D, Belzunces LP. 2000. Characteristics of imidacloprid toxicity to two *Apis mellifera* subspecies. *Environ. Toxicol. Chem.* 19 :1901-1905.
- 75.<http://cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsid=1103268>
- 76.[http://creatures.ifas.ufl.edu/misc/bees/small\\_hive\\_beetle.htm](http://creatures.ifas.ufl.edu/misc/bees/small_hive_beetle.htm)
- 77.<http://apis.ifas.ufl.edu/apis98/apjul98.htm>
- 78.<http://www.beesfordevelopment.org/info/info/disease/nosema-ceranae-a-new-thre.shtml>
- 79.<http://www.sfgate.com/cgi-bin/article.cgi?f=/c/a/2007/04/26/MNGK7PFOMS1.DTL>
- 80.[http://en.wikipedia.org/wiki/Africanized\\_bee](http://en.wikipedia.org/wiki/Africanized_bee)
- 81.[http://www.gwdg.de/~uaoe/pdf/paper/ProcRoySocLondon2007,274\\_303-313.pdf](http://www.gwdg.de/~uaoe/pdf/paper/ProcRoySocLondon2007,274_303-313.pdf)
- 82.<http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/314/5799/614?rss=1%5D%5B%5BBREVIA%5D>
83. Dictionnaire Larousse des citations (1989)
- 84.<http://www.beekeeping.com/new/books/steiner.htm>
- 85.[http://www.jacheres-apicoles.fr/index/chap-qui\\_sommes\\_nous/](http://www.jacheres-apicoles.fr/index/chap-qui_sommes_nous/)
- 86.<http://www.mellifica.be/fr/abeille-noire/biologie/polyand.html>
87. [www.acresusa.com/toolbox/reprints/May07\\_HaukBees.pdf](http://www.acresusa.com/toolbox/reprints/May07_HaukBees.pdf)
- 88.<http://www.liberterre.fr/gaiasophia/agriculture/pollinisateurs/index.html>
- 89.<http://www.liberterre.fr/liberterres/index.html>
- 90.<http://www.apiservices.com/ubb/Forum2/HTML/000047.html>
- 91.<http://www.hese-project.org/hese-uk/en/heseuk/profile.php?id=hst>
- 92.[http://reporter.leeds.ac.uk/press\\_releases/current/bees.htm](http://reporter.leeds.ac.uk/press_releases/current/bees.htm)

93.<http://www.uni-saarland.de/fak8/warnke/english/pub/index.htm>

94.[http://www.hese-project.org/hese-uk/en/papers/warnke\\_bee\\_world\\_76.pdf](http://www.hese-project.org/hese-uk/en/papers/warnke_bee_world_76.pdf)

95.<http://www.revistaecosistemas.net/pdfs/396.pdf#search=%22balmori%20Efectos%20de%20las%20radiaciones%20electromagn%C3%A9ticas%20de%20la%20telefon%C3%ADa%20m%C3%B3vil%22>

96.[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list\\_uids=3178903&dopt=Abstract](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=3178903&dopt=Abstract)

97.[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list\\_uids=9319256&dopt=Abstract](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=9319256&dopt=Abstract)

98.[http://www.hese-project.org/hese-uk/en/niemr/warnke\\_bee-nav\\_statement.pdf](http://www.hese-project.org/hese-uk/en/niemr/warnke_bee-nav_statement.pdf)

99.<http://jeb.biologists.org/cgi/reprint/200/9/1363>

100.<http://jeb.biologists.org/cgi/reprint/199/12/2585.pdf>

101.[http://www.hese-project.org/hese-uk/en/papers/kimmel\\_iaas\\_2007.pdf](http://www.hese-project.org/hese-uk/en/papers/kimmel_iaas_2007.pdf)

102.<http://hypertextbook.com/facts/1999/MichelleFinnegan.shtml>

103.<http://www.acresusa.com/tapes/thumbnaill.asp?catid=49&pcid=3>

104.<http://www3.sympatico.ca/slavek.krepelka/greb.html>

105.<http://quanthomme.free.fr/energieencore/grebennikov.htm>

106.<http://quanthomme.free.fr/energieencore/GrebennikoveffetCSE.pdf>

107.[www.buergerwelle.de/pdf/the\\_big\\_bee\\_death.pdf](http://www.buergerwelle.de/pdf/the_big_bee_death.pdf)

108.<http://www.liberterre.fr/liberterres/apiculture02.htm>

109.<http://www.liberterre.fr/gaiasophia/agriculture/desertification/telechargementsdeserts/planetedesert.pdf>