

Apiculture et humanité

Abeille sentinelle de l'environnement

Durement initié, probablement dans ma troisième année, à la pratique de l'apiculture, car profitant de l'absence de mon père occupé à la briqueterie familiale, j'ai voulu, aux dires de ma mère, aller trifouiller les ruches, en oubliant les principes de base en matière de protection ; il est possible d'ailleurs que la seule protection de mon père à ce moment là, ne fut que la fumée de son enfumoir, ce que je n'avais pas du percevoir et qui me valut une bonne volée de piqures toujours selon le récit maternel, mais dans les années 45/46, de 1900 je précise, le seul médicament disponible dans la pharmacie familiale, c'était le vinaigre ce qui me valut, pendant une bonne semaine, d'avoir la bouille enflée, déformée, avec en prime cette odeur de cornichon qui me poursuivit durant cette période, m'empêchant d'aller fanfaronner au près de mes copains.

Quelque temps après, mon père me pris comme aide, ce qui me permit de prendre ma revanche sur un passé douloureux.

Et me voila quelques décennies après, essayant de refaire les gestes enseignés par mon père, reproduisant les mêmes techniques, qui ont fonctionnées jusque dans les années 80 ensuite, les évènements firent que je dus mettre un terme à cette activité pendant 25 ans environ.

Avec la retraite le virus repris le dessus, avec un manque de réussite flagrant, une mortalité subite des abeilles, alors que la nourriture était suffisante, m'a conduit à reprendre des cours pour, non seulement réapprendre les bases, mais surtout échanger nos expériences entre apiculteurs, et, en tiré les conclusions : que le biotope permettant aux abeilles de vivre se dégradait dans les campagnes, alors qu'il s'améliorait dans les villes !

Mon intérêt et questionnement pour l'apiculture, m'on conduit naturellement à faire des recherches autour des abeilles et de leur relation avec l'humanité en général, car ces hyménoptères, qui de temps en temps sont la source de petits désagréments, sont en fait très mal connus par le public en général.

L'abeille et l'humanité

Au cours de nombreuses lectures, j'ai appris que les abeilles ont été vénérées depuis des temps immémoriaux par toutes les civilisations, par toutes les croyances, y compris par l'église catholique romaine, mais aussi par les civilisations grecques, égyptiennes, mayas, pour ne citer que ceux-ci, et vous livre quelques aspects de la symbolique se rapportant aux abeilles, c'est ainsi que :

Les grecs utilisaient le miel pour leurs offrandes le miel et le lait de chèvre est la première nourriture de Zeus ;

Pour les Mayas, le dieu des abeilles s'appelait Outzec, et ils le fêtaient pour obtenir une bonne récolte gage de santé et de joie car ils fabriquaient des boissons alcoolisées.

En Egypte ancienne, le miel est une nourriture des Pharaons et la propolis est employée pour embaumer les corps ;

Dans la mythologie antique, Aristée, fils d'Apollon et de Décyrène, fût le premier apiculteur.

Mathieu l'évangéliste rappelle que saint Jean-Baptiste se nourrissait de sauterelles et de miel ;

Saint Ambroise est le Patron des apiculteurs, il est souvent représenté comme à CHARTRES un essaim lui entrant dans la bouche, la légende dit que cet incident lui arriva alors qu'il était enfant son père voyant cela prédit qu'il deviendrait un important personnage ces prédictions se vérifièrent car il fût Préfet des gaulles au 4ème siècle,

Pour certains exégètes, le miel signifie la parole révélée ;

En Hébreu, abeille se dit <dbure> la racine dbr signifie parole ;

Le miel est recommandé par Mahomet à ses disciples ;

Le Bouddhisme laisse entendre que le miel a le pouvoir de transformer les êtres en des formes supérieures ;

Les abeilles ornent les murs du Vatican elles sont représentées sur le blason du pape Urbain VIII qui régna de 1623 à 1644. plus près de nous Napoléon adopta l'abeille en complément de l'aigle, il y voyait là le symbole de la puissance impériale, son neveu Napoléon III garda le même symbole ce qui lui valut de cinglantes attaques de la part de Victor Hugo.

Cependant, avec un certain recul, je m'interroge sur une certaine désaffection de l'humanité envers nos abeilles j'orienterais mon propos de manière à être ni trop vague ni trop technique mais avec un minimum de connaissances entomologiques, pour vous faire partager ce qui au fil des années a été pour moi un cheminement quasi initiatique conduisant à une sorte de sérénité, de plaisir, mais je voudrais souligner l'énorme enjeu écologique, social, et bien entendu l'enjeu économique pour les générations futures, ce qui me vaut aujourd'hui de reprendre à mon compte ce grand principe : de l'abeille sentinelle de l'environnement et pour argumenter ces ce que je viens de dire, je rappellerais, pour ceux d'entre nous qui auraient pu l'oublier, l'abeille était présente sur terre bien avant la venue de l'homme ; le spécimen jugé le plus ancien, découvert dans l'ambre de la mer baltique est évalué à 70 à 80 millions d'années, les mammifères dits modernes ont 40 millions d'années, alors que l'homme n'est présent que depuis 3 millions d'années ! bonjour les dégâts !!! .

Pourquoi dis-je cela ?

Hé bien, en vous faisant part une simple vue de l'esprit, il serait possible de croire que les abeilles ont préparés la venue de l'être Humain sur Terre pendant environ 77 millions d'années, et que les Hommes que nous sommes devenus, risquent de détruire en 3 millions d'années de règne sur la planète.

Dans un premier temps apprenons à découvrir L'abeille et surtout celle que j'ai l'honneur de vous présenter qui a pour nom scientifique APIS MELLIFERA, ne représente que l'une de ces espèces. On la rencontre avec de nombreuses variantes de races, sur tous les continents ; elle a été introduite en Amérique par les colons européens. En Asie du sud est, en Inde aussi l'abeille est de la taille d'un

frelon de chez nous elle constitue son nid à l'air libre, ne bâtissent qu'un seul rayon et son très agressives c'est *Apis dorsata*, dans ces régions l'on rencontre aussi *Apis floréa* et *Apis cérana*.

Apis mellifera est classée dans les êtres vivants ce qui pourrait être un non sens, car l'abeille seule n'est rien ; il faut bien avoir présent à l'esprit que l'abeille ne vit que par le groupe, l'essaim et lorsque la norme sur la toxicologie des phytosanitaires, prend en compte la D L 50, il est bon de rappeler que lorsque 50% de l'essaim disparaît, la ruche est quasiment perdue.

L'être vivant c'est le groupe, il serait plus approprié de dire que l'abeille est un être vivant collectif, plutôt qu'un être vivant seul.

Un peu de biologie pour compléter ou préciser l'exposé :

Du point de vue biologique, il est important de connaître le cycle évolutif de l'abeille, dans une colonie, on trouve deux castes, mais trois sortes d'individus :

La caste femelle, la plus importante, plusieurs dizaines de milliers d'individus, tous sont issus d'œufs fécondés (reine, ouvrières), plus de 70000 en période mellifère.

La reine ou mère : seule femelle digne de ce nom puisqu'elle la seule abeille féconde de la colonie et son avenir en dépend donc, dès les beaux jours, toutes les 45 secondes, elle dépose un œuf au fond de chaque alvéole, soit environ 2000 œufs par jour.

Elle peut vivre 3 à 4 ans.

Les ouvrières ou femelles neutres, dont la longévité n'excède pas quelques semaines en été à quelques mois en hiver.

La caste male :

Quelques centaines ; dont tout les individus sont issus d'œufs non fécondés (uniquement à la belle saison)

Les males ou abeilleaux appelés faux-bourçons, sont des males parthénogénétiques.

La parthénogénèse (parthénose : vierge en grec) consiste à la reproduction d'un animal à partir d'un animal vierge (abeille).

La parthénogénèse naturelle chez l'abeille est dite arrhénotoque parce qu'elle ne donne que des males.

Le male abeille est de ce fait, fils de la reine sans hérédité paternelle.

La possibilité de pondre un œuf fécondé ou non dépend de la reine, celle-ci reconnaît une alvéole male ou femelle à l'aide de ses pattes antérieures, ce qui induit par réflex l'ouverture ou non de sa spermathèque.

Une fois pondu, à partir du 3ème jour, la possibilité d'obtenir une reine ou une ouvrière est en relation avec la nourriture de la larve. L'hormone juvénile présente périodiquement en quantité dans la gelée royale, serait un des facteurs de la différenciation du génotype femelle. Il semblerait que la

larve soit capable de reconnaître certains composants de la nourriture et induire alors la formation d'une reine ou d'une ouvrière.

Lors du cycle évolutif de l'abeille, on rencontre trois phases successives de développement.

1ere phase : stade embryonnaire, c'est le stade œuf il dure trois jours, l'œuf est un bâtonnet nacré de 1,5 mm de long et de 0,3 de diamètre son poids est de 0,13 mg, son enveloppe extérieure est formée d'une membrane appelée chorion. Les deux extrémités de l'œuf sont de grosseurs différentes :

L'extrémité antérieure, la plus grosse, est appelée pôle céphalique ou oral il porte une partie amincie, le micropyle, par où s'introduira le spermatozoïde.

L'extrémité postérieure, par où l'œuf est fixé au fond de l'alvéole grâce à une substance adhésive, est appelée pôle anal ou caudale.

Lors de la ponte l'œuf est placé verticalement sur le fond de l'alvéole, il s'incline petit à petit au cours des trois jours, jusqu'à être couché. Le développement embryonnaire commence par la division du noyau, donnant deux cellules, puis se poursuit par divisions successives. L'embryon est enfermé dans une membrane appelée amnion.

A la fin du troisième jour, l'embryon a épuisé toutes les réserves, la jeune larve est prête à être nourrie, l'amnion et le chorion se déchirent et la larve éclot.

2eme phase : stade larvaire : dès la naissance, les nourrices s'empressent de lécher la jeune larve, et déposent au près d'elle de la gelée royale, cette gelée est constamment renouvelée par les nourrices, et permet à la larve de se développer dans des excellentes conditions, son poids augmente de dix fois le 1^{er} jour, de cent fois le 2^{eme} jour, et mille fois au troisième jour, les larves apparaissent incurvées, immobiles au fond de leur alvéole, en fait elles sont en constant mouvement, elles se déplacent en rond, très lentement, de manière continue, sur le fond de l'alvéole.

Les abeilles nourrices visitent le couvain ouvert en moyenne toutes les trois minutes, leurs visites ne sont pas seulement alimentaires, il est vraisemblable que les nourrices contribuent à maintenir les larves en place dans leur alvéole, pour ne pas qu'elles sortent.

Le stade larvaire dure six jours pendant lesquels la larve sera nourrie de gelée royale, puis d'un mélange de gelée royale et de pollen.

Les gélées distribuées par les nourrices sont des mélanges de leur sécrétion hypo pharyngienne claire, et d'une certaine proportion de sécrétion mandibulaire acide épaisse et blanche, le mélange de $\frac{1}{4}$ à $\frac{1}{3}$ de la sécrétion des glandes mandibulaires avec celles des glandes hypo pharyngiennes donne de la gelée claire pour les larves d'ouvrières et de mâles ; le mélange à partie égale donne de la gelée royale blanche opaque. pendant les trois premiers jours, toutes les larves reçoivent de la gelée royale, puis la nourriture donnée aux larves d'ouvrières et de mâles change, elle devient plus fluide contenant de nombreux grains de pollen, ce changement de nourriture se nomme la castration nutriculaire.

En présence d'une larve d'ouvrière, de male ou de reine, les nourrices doivent donc par un mécanisme encore inconnu, augmenter ou réduire l'émission de leurs glandes hypo pharyngiennes ou mandibulaires, pour réaliser le mélange approprié à la larve et à son degré de développement.

Durant la croissance rapide de la larve la larve va muer cinq fois, la dernière mue individualisant la pro nymphe.

3eme phase : stade nymphale, ce stade dure douze jours, après l'operculation, la larve se redresse et file son cocon grâce aux sécrétions de ses glandes séricigènes, la métamorphose va se dérouler, dans un premier temps, chez la pro nymphe apparaissent les caractères adultes de la tête au thorax, mais l'abdomen est encore celui de la larve, et n'est pas séparé du thorax, après l'éclyse, l'évolution de la pro nymphe se termine, et celle de la nymphe commence, une constriction dorsale se forme entre les premier et deuxième segments abdominaux, séparant le thorax de l'abdomen, le premier segment de l'abdomen se soude au thorax, la forme et la taille de la nymphe ne change plus, la cuticule s'épaissit et durcit, de profonds changements internes ont lieu.

13eme jour : nymphe yeux blancs

14eme jour :roses

15eme jour :lilas

16eme jour :pourpre, puis jaunes

17eme jour :yeux foncé, corps jaune 6eme mue,

18

19 le corps brunit

20

21 : émergence de l'adulte

Voici exposé le cycle de la vie de nos abeilles ensuite, elles se spécialisent, les ouvrières produisant la cire(les cirières) sont âgées de 12 à 19 jours, après cet âge, elles deviendront nourrices puis butineuses, puis, épuisées par le labeur ou simplement victimes d'obstacles en tout genre, les pare-brises de nos voitures, d'une overdose de produits chimiques ou phytosanitaires, agricole ou de jardinages, elles ne rentreront plus à la ruche sans pour cela alerter les opinions publiques, c'est pour cela que la reine pond environ 2000 œufs par jour, mais il meurt environ 2000 abeilles par jour .

ABEILLE SENTINELLE DE L'ENVIRONNEMENT

Il nous faut bien avoir présent à l'esprit que pour obtenir 1Kg de miel, c'est 4 à 5 millions de fleurs visitées donc fertilisées, une abeille fait journallement 4000 voyages, une ruche en bonne santé peut avoisiner 70000 abeilles même plus

Ces quelques précisions m'ont semblées nécessaires pour vous donner envie d'approfondir vos connaissances et, pourquoi-pas vous laissez tenter par l'aventure de choyer et élever ces

magnifiques petites bestioles qui de temps en temps vous donneront si vous savez y faire un merveilleux médicament contre la célèbre < bêtise humaine >

Parlons de l'essaimage, si les abeilles essaient, c'est pour répondre à un cycle biologique qui vise à protéger l'espèce, non pas pour elles même, pour protéger égoïstement leur vie ou leur survie, mais parce que leur vie est étroitement liée à la nature, car lorsqu'elles butinent les fleurs pour faire les provisions, elles permettent la fécondation de ces mêmes fleurs et les fleurs les plus exigeantes ont recours aux abeilles pour se reproduire tel cette sorte d'orchidée ou l'abeille doit se faufiler dans le sabot que forme le calice qui en s'ouvrant laisse descendre les étamines qui dépose le pollen sur le dos de l'abeille pour qu'elle le frotte sur le pistil en ressortant ceci ayant pour objet de garder la lignée de la plante sans risque de contamination, et tout cela naturellement, sans protestations, sans grèves, ces bestioles s'affairent sans fin, elles vivent en symbiose avec leur environnement et à chaque fois qu'elles prennent quelque chose à une plante, elles payent leur écot au passage en guise de remerciement favorisant ainsi le renouvellement de la plante à qui elles ont subtilisé le nectar qui devient ensuite le miel qui dit-on est la nourriture des dieux !

Elles récoltent le pollen des plantes pour nourrir le couvain qui deviendra la population de l'essaim nouveau, elles sécrètent un mastic d'étanchéité qui est un puissant bactéricide permettant de boucher les courants d'air et d'enrober les cadavres en les embaumants pour empêcher d'infecter le reste de la population et les bienfaits de la gelée royale qui ne sont plus à démontrer servent avant tout de nourriture à la future reine et en partie moindre pour les ouvrières !

Les abeilles pourraient être un modèle pour l'humanité, mais là aussi la marche est très haute, car si les abeilles qui ne passent leur vie qu'en étant utile à la nature qui les entoure, et en plus, à nous produire des produits de qualité incomparable, nous les récompensons bien mal, avec la chimie qui devient de plus en plus envahissante, les abeilles payent un lourd tribut pour nous fournir du miel ne contenant que des traces de ces pesticides car elles sont un filtre biologique, qui, avec d'autres produits phytosanitaires, déciment aussi les rangs de nos amis agriculteurs avec le cancer, croyants pour leur part travailler pour le bien des hommes, l'abeille meurt en silence, et bien entendu, parce que nous n'avons pas voulu le voir, c'est un auxiliaire précieux et irremplaçable qui risque de disparaître, un capteur qui nous renseigne sur l'état de l'environnement, seulement, les abeilles elles, n'ont pas été invitées au < grenelle de l'environnement >, et pourtant elles en ont des choses à nous dire : par exemple, si les rendements par ruche baissent de moitié en 20 ans, c'est que le biotope n'est plus le même, bien entendu affirmer cela paraît être une < lapalissade > cependant, si nous observons de plus près, nous nous apercevons que des fleurs donc des plantes ont disparues, mais nous dira-t-on, c'était des mauvaises plantes ! cependant elles nourrissaient cette faune pollinifère qui maintenait l'état et la qualité de la biodiversité, ainsi, avez-vous remarqué, moins d'insectes moins d'hirondelles, moins d'abeilles sauvages, de celles qui ne sont pas en ruche, mais, celles qui dans les bois fécondent les arbres qui se reproduisent par les graines ou par les pépins, et si un jour il n'y avait plus d'insectes pollinisateurs, est-ce que les firmes, Monsanto polliniseront les plantes, comme ces plantes rares qui servent à élaborer les médicaments nécessaires pour guérir les maladies occasionnées par les productions nocives de la chimie ?.

Mesdames et messieurs ne pensez-vous pas qu'il serait temps de changer de regard envers les abeilles ?

Depuis trois millions d'années, nous ne les voyons que comme simple productrices de produits alimentaires riches et purs, et de ce fait de forte valeur ajoutée, et pour les apiculteurs des revenus conséquents, cependant depuis quelques décennies, la tendance se retourne parce que nous aurions dû savoir que les récoltes de miel étaient liées à la qualité de la biodiversité, nous aurions dû voir que ces petites bestioles étaient de précieuses auxiliaires qui par leur mortalité ou par leur vivacité mesurent, analysent, et nous avertissent de la qualité de notre environnement, comme des capteurs les plus performants, en plus de nous laisser le surplus de leur nourriture, ces insectes sont nécessaires à la survie des espèces, végétales et animales, dont l'homme fait partie intégrante.

Mesdames et messieurs si vous avez bien perçus mes propos, il vous est possible maintenant de trouver ce parallèle, et quand vous aurez pris connaissance de l'apport de la pollinisation dans le commerce mondial est de 350 milliard de dollars, vous l'avez bien compris, c'est simplement sur la part commerciale sans tenir compte des forêts, des jardins, publics ou vivriers, des plantes rares comme celles dont on tire les substances médicamenteuses, environ 80% de notre environnement végétal est fécondé par les abeilles qui jouent un rôle prépondérant de pollinisateur, ainsi, près de 2000 espèces végétales menacées sont sauvegardées grâce à l'action pollinisatrice des abeilles ;

Ainsi, près de 40% de notre alimentation, fruits, légumes, oléagineux, dépend exclusivement de l'action fécondatrice des abeilles ; par ailleurs, le miel, le pollen, la gelée royale, la propolis le venin, demeurent des produits naturels de qualité appréciés par les consommateurs, et font l'objet de nombreuses recherches par le monde, pour leurs qualités diététique et thérapeutique.

Pour autant, après avoir survécu à de nombreux changements climatiques, les abeilles sont condamnées en raison des profondes mutations de l'environnement dues notamment à des pratiques agricoles inadaptées (produits phytosanitaires de plus en plus toxiques, remembrement, monoculture, ensilage ;

En France 30 % des colonies disparaissent annuellement ;

En 10ans, 15000 apiculteurs ont cessé leur activité ;

De 1995 à 2005 la production nationale a chuté de 30%, et les importations ont triplé ;

D'ailleurs un nombre croissant d'institutions et d'entreprises conscientes de l'importance de la préservation de cette faune pollinisatrice pour la sauvegarde de nos cultures et de la biodiversité, s'investissent en reconnaissant le rôle de < l'abeille sentinelle de l'environnement >. mais que, l'abeille souffre d'un manque de considération économique le marché des produits de la ruche n'aura jamais le poids du marché des céréales, de plus les citoyens la considèrent comme un insecte venimeux et donc dangereux qu'ils ne connaissent pas, dont ils ignorent l'immense apport dans la qualité de leur vie quotidienne, sauf lorsqu'il arrive un accident dû à une allergie qui a des conséquences dramatiques, le plus souvent, l'abeille est discrète, mais son apport pour le bien de l'humanité est considérable, seulement nous, être humain, doué de la parole, protégés par les lois et suffisamment organisés pour nous défendre, pendant que, l'abeille elle, ne peut compter que sur la bonne volonté de quelques uns et parmi eux des apiculteurs amateurs, car je ne parlais pas du rôle ambigu des grosses maisons d'apiculture qui à mon sens font autant de ravage que les agriculteurs intensifs, recherchant le profit à tout prix :

Et je pense que les Humains devraient prendre pour symbole le seul insecte de la création présent sur terre depuis les derniers dinosaures, et que nous, présents depuis moins de trois millions d'années allons détruire, sans que les bienfaits pour l'humanité, dû a leur simple vie biologique, n'aient été pris en compte, trouvez moi une autre cause aussi désintéressée, mais aussi prégnante, car urgentissime, notre survie ne saurait se passer de l'études des ces insectes.

Car cette petite bestiole ne cesse de donner d'importants messages d'alerte que les autistes que nous sommes ne voulons pas déchiffrer, ces messages qui a mon sens ,peuvent être des messages de prudences dans nos recherches, en tenant compte, ou un peut plus compte, de la démarche vers l'éco- conception , mais je vous le concède, cette démarche n' a rien a voir avec le consumérisme actuel qui fait de la monnaie< dans le sens pouvoir avoir> un ennemi de l'avenir dans le sens <amélioration de la qualité de vie> ;

Aujourd'hui, pratiquement tout ce que nous avons pour nous nourrir contient des produits de synthèse inutiles pour l'aspect nutritif : des réhausseurs de goût, du sel en surplus, des colorants pour des fruits cultivés en serre attire le consommateur ,des animaux nourris avec du maïs O G M, Qui rappelons-le contient son propre insecticide, puisse nourrir les hommes avec l'espoir que la période pendant laquelle les bêtes consomment cet insecticide soit assez courte pour ne pas polluer la viande !

C'est quand même imposé par des hommes, uniquement pour le profit, puisqu'il y a surproduction partout !.dans le même temps,15000 plantes disparaissent dans le monde.

ne devrions nous pas nous Humains instruis, responsables, nous interroger sur le pourquoi de notre passivité, et, j'aurais la faiblesse de penser que seul notre engagement individuel d'Hommes, peut en effet relier l'apiculture et l'abeille sentinelle de l'environnement un bien pour l'HUMANITE, et de vous citer pour une fois la réflexion d'un homme que je crois être dans la lignée des sages : HUBERT REEVES :

<La science contemporaine nous apprend l'interdépendance de toutes les espèces vivantes dans le grand écosystème planétaire. Chaque plante, chaque animal, joue un rôle précis dont l'effet est bénéfique à l'ensemble des vivants. La disparition d'une espèce peut avoir des conséquences dramatiques.>

Paradoxe de notre période, c'est au moment ou nous découvrons ces propriétés de la vie terrestre que nous apprenons aussi l'immense saccage provoqué par notre industrie : l'érosion de la biodiversité. Le cas des abeilles en est un dramatique exemple.

Lorsque l'abeille pénètre dans la fleur a la recherche de nectar, son corps se constelle de grains de pollen qu'elle dépose sur le pistil de la fleur suivante. C'est la pollinisation, un chaînon essentiel de la vie terrestre. La fleur abandonne ses pétales tandis que le fruit ou les graines se développent dans l'ovaire et de vous citer un exemple criant : aux US un amandier, s'il n'est pas pollinisé par les abeilles, ne donne que 75 Kg d'amandes, pollinisé par les abeilles : 750Kg. Les pesticides de l'agriculture intensive ont décimés les abeilles.

Sérieusement, les résultats de cette perte s'étendent bien au-delà de la simple diminution des cueillettes de miel. Elle rejait sur l'avenir même des arbres fruitiers et par là, sur les récoltes de fruits, éléments indispensables de notre alimentation. De proche en proche, les effets de

l'hécatombe des abeilles se propagent sur toute la chaîne alimentaire et nous affectent directement. Quand nous malmenons une espèce, nous nous malmenons nous-mêmes.

Et l'observateur-chasseur que je suis, ne peut que faire mienne cette citation abeille sentinelle de la de l'environnement, gardienne de la biodiversité, car dans ce qui fût mon biotope originel, je ne retrouve plus libellules et autre demoiselles, papillons, oiseaux, mais aussi ces petites fleurs des champs appelées <pied d'alouette> que nous trouvions dans les champs de blé, sacrifiées sur l'hôtel du productivisme, au grand dam de la biodiversité et des abeilles mais pour le plus grand bien des firmes chimiques, car les abeilles ne circulant plus entre les plans de blé, laissent le champ libre aux parasites nuisible à la plante, obligés de traiter avec des pesticides dangereux pour tous l'écosystème.

Pour ceux d'entre-vous qui voudraient solidairement mais je pense civiquement soutenir l'action de quelques passionnés que nous sommes à reconnaître <l'abeille sentinelle de l'environnement> peuvent se connecter sur les sites syndicaux comme : www.unaf.net ou www.snapiculture.com

www.abeillesentinelle.net/