



PROJET SUR APPEL D'OFFRE 2009 DE LA FRB

RAPPORT FINAL D'ACTIVITE



Projet Sentimiel :

des abeilles et des hommes: savoirs locaux naturalistes, apicollecte et changement global

Coordinateurs du projet

- DOUNIAS Edmond
IRD, UMR 5175 CEFE (Centre d'Écologie fonctionnelle et évolutive)
Campus CNRS, 1919 route de Mende, 34293 Montpellier cedex 5



- MICHON Geneviève
IRD, UMR 220 GRED (Gouvernance, risque, environnement, développement)
Représentation IRD au Maroc, Près Ambassade de France
15 Rue Abou Derr, BP 8967, 10000 Rabat Agdal, Maroc



Participants au projet

Antonin Adam	ISTOM	UMR 220 GRED
Lahoucine Amzil	Enseignant chercheur	University of Rabat (Agdal)
Audrey Crouzilles	Master Ethnopharmacologie	UMR 220 GRED
Edmond Dounias	IRD, DR2	UMR 5175 CEFE
Etienne Jobard	Licence SupAgro GENA	UMR 5175 CEFE
Floriane Le Borgne	Master 1 IEGB	UMR 5175 CEFE
Geneviève Michon	IRD, DR1	UMR 220 GRED
Bernard Moizo	IRD, DR2	UMR 220 GRED
Ameline Lehébel-Péron	Doctorante	UMR 5175 CEFE
Patrice Levang	IRD, DR1	UMR 220 GRED
Bertrand Schatz	CNRS, CR1	UMR 5175 CEFE
Pauline Sidawy	Master 2 IEGB	UMR 5175 CEFE
Romain Simenel	IRD, CR1	UMR 220 GRED

1- Rappel des objectifs du projet

L'enjeu fondamental du programme Sentimiel est la valorisation des savoirs naturalistes locaux liés à l'apiculture (incluant, pour les tropiques notamment, la "chasse" de miel sauvage) à travers un réseau centralisant les coordonnées et les caractéristiques des groupements concernés. Le but est de fédérer un ensemble de collectifs d'acteurs locaux détenteurs d'un savoir naturaliste sur les insectes mellifères et leurs productions et qui, à travers l'observation régulière de l'activité de ces insectes, sont détenteurs d'observations et de données relatives à l'incidence des changements globaux sur leur environnement.

Ce projet s'adresse donc à des acteurs ayant des pratiques et savoirs apicoles à valeur patrimoniale et qui s'inscrivent avant tout dans une démarche artisanale locale.

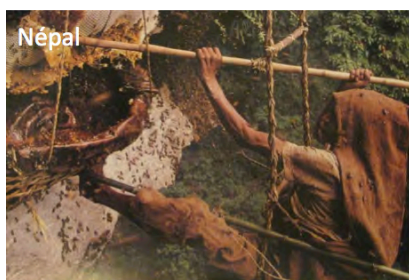
Les abeilles peuvent être considérées comme des « sentinelles » de l'environnement. En effet, leur présence, leur abondance et leurs activités, permettent de révéler un certain état de l'écosystème dans lequel elles se trouvent et nous aider à comprendre les changements globaux que nous subissons actuellement.

En proposant à des micro-initiatives de rejoindre notre collectif, l'intention est de mettre un terme à leur isolement et de rendre plus visibles les savoirs naturalistes relatifs à l'apiculture.

L'objectif prospectif du projet est, en effet, à travers la constitution d'un réseau international de type sciences citoyennes, d'accroître notre compréhension des conséquences des changements globaux sur la biodiversité mondiale, à travers une mise en commun d'observations à dire d'acteurs, très précises, et très localisées. Tous les passionnés du monde apicole pourraient ainsi se retrouver dans une action mutuelle et concertée valorisant leurs connaissances et contribuant à une gestion internationale plus respectueuse de la nature.

D'autre part, ce collectif, dont la structure juridique la plus appropriée reste à définir, devrait permettre d'accéder à des financements de grandes agences internationales, susceptibles de subventionner des opérations de recherche-action participative ciblées sur des problèmes ou des questions soulevées localement par les membres du collectif. Des fonds pourraient également venir en soutien à des initiatives de préservation d'un patrimoine culturel local fragilisé par la mondialisation.

L'exploration de la grande diversité des savoirs « experts » locaux, leur mise en réseau et l'analyse pluridisciplinaire de ces savoirs dans un même projet est une entreprise inédite.



Népal



France



Argentine



Cameroun



Mexique



États-Unis

Cueillette du miel
en milieu sauvage

Ruches sédentaires de
différentes formes

Ruches à cadres
transhumantes

2- Activités initiées de mise en place d'un collectif international Sentimiel combinant recherche action participative et sciences citoyennes

- Elaboration d'un visuel :



- Création d'un site Internet, vocation à devenir trilingue (mise en ligne différée car le site de l'UMR CEFE est en cours de migration : <http://www.cefe.cnrs.fr/sentimiel>. Documents (en pdf) disponibles sur le site :

- Présentation de l'initiative Sentimiel (6 documents) ;
- Communications orales (16 documents) ;
- Mémoires et rapports étudiants (7 documents) ;
- Communications affichées/poster (10 documents) ;
- Publications (7 documents) ;
- Sentimiel atelier de clôture (4 documents) ;
- Images et vidéos (environ 300 documents) ;
- Sentimiel et presse média (2 documents).

- Recherche de financements complémentaires pour pérenniser au delà de 2012, la structure mise en place grâce au financement FRB.

- Identification des acteurs susceptibles de rejoindre le collectif ; cible : groupements apicoles valorisant l'apiculture artisanale ; identification de ces groupements à travers des recherches bibliographiques et webographiques systématisées par pays sur l'apiculture, les groupements existants, les projets similaires à Sentimiel ; consultation des annuaires d'apiculteurs ; consultation du journal officiel des associations ; sites sources d'informations : Apimondia, International Bee Research Association...

- Contact des groupements visés et des personnes ressources : rédaction d'un message résumant le projet Sentimiel et expliquant le motif de la prise de contact ; envoi de ce message en français, anglais et espagnol par courriel ou contact par téléphone ou déplacement pour aller les rencontrer directement (Apistoria, BEDE, SICAMM...).

- Conception d'un formulaire standardisé simple à remplir par les groupements contactés et permettant de construire la typologie.

- Typologie et caractérisation des groupements en fonction notamment de la taille (effectif de membres), niveau d'autonomie, financements, statut juridique de la structure, motivations à l'adhésion (intérêt patrimonial, économique, écologique...).

3- Activités de recherche conduites dans le cadre de Sentimiel

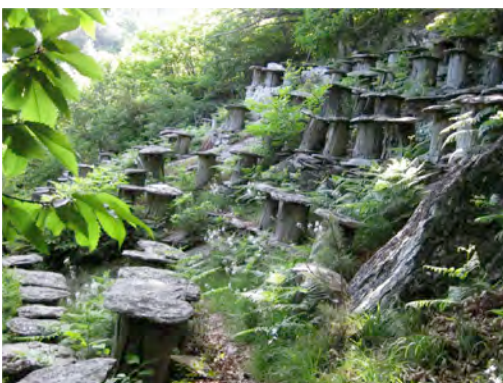
3.1- En Cévennes, autour de la thèse CIFRE d'Ameline Lehébel-Péron (doctorante université Montpellier 2) ; accueil de plusieurs étudiants en Master

Les Cévennes sont depuis des siècles connues pour être une "terre de miel", caractérisée par une apiculture traditionnelle en ruchers-troncs. Cette forme d'apiculture consiste à favoriser l'installation des essaims dans des tronçons de châtaigniers évidés et recouverts d'une lauze de schiste. Dans un contexte d'érosion générale de la biodiversité, le Parc National des Cévennes s'est associé au Centre d'écologie fonctionnelle

et évolutive (UMR 5175 CEFE) de Montpellier, afin de réaliser une étude sur l'abeille noire locale et l'apiculture traditionnelle qui lui est liée. Cette étude a pour objectifs de caractériser les savoirs et les pratiques locales relatifs à l'abeille noire cévenole et aux ruchers-troncs et de quantifier leur incidence sur la biodiversité locale et leur intégration dans le paysage cévenol. Le but de ce master est de fournir un aperçu global de cette problématique, pour ainsi préciser et définir le travail à réaliser pendant les trois années de doctorat à venir. Lors de cette étude, des groupes distincts d'acteurs du milieu apicole cévenol ont pu être clairement identifiés par une démarche de typologie d'acteurs. Les premières observations de ruchers-troncs ont permis de constater que la végétation est variable autour de chaque rucher (avec une présence régulière de châtaigniers). Les espèces impliquées de cette végétation au voisinage d'un rucher-tronc permettent une floraison est généralement continue sur une grande partie de l'année, et permet ainsi l'alimentation des abeilles. Ce travail a aussi permis de soulever de nombreuses questions autour de l'abeille locale cévenole (l'identification de cet écotype, ses particularités écologiques, son comportement) et du lien potentiel qui la lie aux ruches-troncs des Cévennes. Les enjeux de la préservation des ruchers-troncs ne se trouvent certainement pas dans des retombées économiques "directes" mais plutôt dans la création du lien social entre les différents acteurs impliqués. Ainsi c'est en organisant des réseaux d'acteurs locaux et en concertation avec l'ensemble des organisations que les ruches troncs et l'abeille noire cévenole pourront être maintenues. Ce modèle d'apiculture traditionnelle se présente aussi comme une sentinelle des changements globaux sur une région française, et procure ainsi un modèle biologique pertinent pour tester différents aspects de ces changements.

Mise en place d'une collaboration (poursuivie actuellement) avec le Parc National des Cévennes (PnC) et avec différents laboratoires du projet (UPR 9034 « Génomique, biodiversité et comportement de l'abeille ; Supagro de Montpellier « Laboratoire de phytovigilance et de développement apicole » ; UMR 406 « Pollinisation et écologie des abeilles » et avec d'autres laboratoires (UMR 5602 « Géographie de l'environnement).

Cette étude est structurée autour de la recherche doctorale d'Ameline Lehébel-Péron, débutée en mars 2011 dans le cadre d'un contrat CIFRE (Parc National des Cévennes-CNRS) soutenu par un financement de la Délégation interministérielle à l'Aménagement du Territoire et à l'Attractivité Régionale (DATAR).



Cliché de gauche :
rucher-tronc en
Cévennes

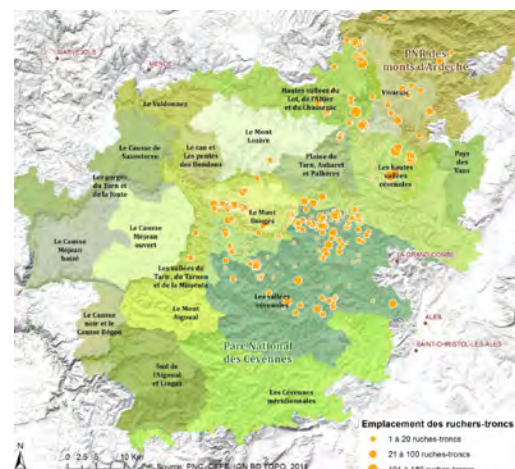


Image de droite :
inventaire des
ruchers-troncs en
Cévennes

Dans le cadre de la recherche doctorale d'Ameline Lehébel-Péron, trois encadrements de master ont été assurés.

- Pauline Sidawy (Master 2, IEGB, Université Montpellier 2) a effectué une étude sur le miel de callune (*Calluna vulgaris*) sur le mont Lozère. Ce miel très particulier était récolté pour être exporté en majorité vers l'Allemagne, sa population en étant friande. Mais aujourd'hui, selon les apiculteurs, ce n'est plus le cas : la production a baissé et l'exportation aussi. Les apiculteurs rapportent que la production de ce miel a diminué du fait du changement des conditions météorologiques sur le mont Lozère. Cette étude a pour but de déterminer les causes et conséquences de ce déclin, autant d'un point de vue économique que culturel ou environnemental.

Les apiculteurs produisant du miel de callune le font en général en grande quantité, mais possèdent un savoir-faire et des pratiques très particuliers (méthode de récolte, d'extraction...) souvent hérités. De ce fait, malgré le fait que l'apiculteur produise ce miel en masse, ne peut-on pas considérer que c'est une pratique traditionnelle ? Peut-on ranger toutes les pratiques dans ces deux catégories d'apiculture ? Cette étude permettra de préciser les limites entre apiculture « traditionnelle » ou « artisanale » versus une apiculture « moderne » ou « industrielle ». Cette dichotomie, pertinente sous les tropiques, se révèle plus contestable

dans le contexte européen où seule l'abeille domestique est mellifère et où toute l'activité de production de miel se déroule dans le cadre d'une apiculture maîtrisée.



Cliché de gauche : Lande à Callune sur le Mont Lozère

Cliché de droite : extraction artisanale par vibration du miel thixotrope de Callune (à droite)



- Floriane Leborgne (Master 1, IEGB, Université Montpellier 2) s'est attachée à appréhender la répartition des sous-espèces d'abeilles domestiques présentes sur le territoire et comprendre s'il existe un lien entre les sous espèces d'abeilles et les pratiques apicoles. L'objectif était de déterminer l'état de conservation d'*Apis mellifera mellifera* (par un recours à un système expert d'identification des lignées d'abeilles combinant la morphométrie géométrique à des marqueurs moléculaires), de confronter ces résultats aux perceptions qu'ont les apiculteurs de la « pureté » de l'abeille noire qu'ils élèvent, et d'établir des perspectives de conservation si nécessaire dans le PnC et le PNRMA. En effet, il s'agit d'établir des bases scientifiques à un débat vif autour de l'abeille noire, pour comprendre l'intensité des menaces auxquelles elle est exposée et leurs modalités. Une équipe du LEGS (CNRS de Gif-sur-Yvette) menée par Lionel Garnery explore cette question au moyen d'analyses génétiques. Floriane Le Borgne s'est intéressée à une entité territoriale, les Cévennes, pour tester les relations entre les pratiques apicoles et les sous-espèces d'abeilles domestiques, dans une démarche qui combine sciences humaines et écologie. L'étude, qui a consisté en des enquêtes auprès d'apiculteurs, et des prélèvements d'abeilles sur la zone d'étude (chez ces apiculteurs et en conditions naturelles), a révélé des taux d'hybridation relativement élevés dans les diverses colonies d'abeilles noires analysées, mais également une bonne congruence entre le degré d'hybridation et la perception qu'ont les apiculteurs de la relative pureté de leur abeille : le taux d'hybridation est le plus faible là où les efforts locaux de maintenir la variété cévenole d'abeille noire sont le plus prononcés. Le bon sens paysan à participer à une préservation d'une variété locale malgré les inévitables introgressions de diversité génétique, est bien démontré.



Cliché de gauche : ApiClass : Système expert d'identification des lignées d'abeilles par morphométrie géométrique

Cliché de droite : Collecte de miel dans une ruche tronc



- Etienne Jobard (SupAgro Florac, Licence GENA) a conduit un état des lieux des activités apicoles, tant par les amateurs que par les professionnels, à l'intérieur du PnC. Son étude a porté sur une analyse de filière pour en déterminer les caractéristiques et la complexité (recensement systématique des apiculteurs et de leurs ruchers, des sources documentant la situation apicole de la région, et des types de conduites apicoles présentes sur le territoire du parc), et sur un diagnostic des attentes et besoins des apiculteurs dans une perspective de partenariat avec le PnC.

3.2- Au Maroc, affectation de Romain Simenel, affectation de Geneviève Michon, mission de longue durée (MLD) de Bernard Moizo, accueil de plusieurs étudiants en Master, collaboration avec les homologues marocains dans le cadre d'un Laboratoire Mixte International (LMI) MEDITER

OGM, pesticides, frelons chinois sont aujourd'hui les raisons invoquées mondialement pour expliquer la progressive disparition du peuple des abeilles. Mais l'invocation de ces grands fléaux ne cache-t-elle pas une autre raison d'ordre social et culturel, celle de la perte de la diversité des savoir faire traditionnels en matière

d'apiculture ? Et n'est-ce pas en perdant la diversité de ses ruches traditionnelles, remplacées peu à peu par des ruches industrielles standards, que l'homme a perdu la richesse des savoir faire apicoles et des connaissances sur l'abeille.



Le plus grand rucher collectif du Maroc (aujourd'hui abandonné) dans le village d'Izerki, dans le Haut Atlas Occidental



Une ruche en bois de dragonnier, Anti-Atlas



Rucher privé dans le village d'Aygou, Anti-Atlas



Rucher traditionnel à ruches cylindriques, région de Sidi Ifni



Le Maroc, qui est un pays où l'apiculture est à la fois très développée et très diversifiée malgré des conditions climatiques souvent extrêmes pour les abeilles, a la particularité de réunir de se trouver à ce moment charnière où l'apiculture paysanne côtoie l'apiculture intensive, où ces deux formes s'hybrident souvent, et où la richesse des connaissances sur l'abeille et son écologie, des savoir faire apicoles est encore palpable. Historiquement, l'apiculture tient en effet une place importante dans la société marocaine, la diversité des apicultures présentes en est un premier témoignage. Du plus grand rucher du monde à Inzerki (Amzil, 2010), jusqu'aux ruches du Rif dans les troncs en chêne-liège, en passant par les jarres enterrées en terre cuite de la région de Khénifra et les ruchers collectifs des montagnes aux frontières du désert, l'abeille et le miel sont présents partout et depuis longtemps. Les miels ont même un statut particulier par rapport au domaine du religieux : une sourate du Coran leur est dédiée et fait mention de leurs propriétés bénéfiques et de l'exemplarité de l'abeille. Offrir à ses hôtes une assiette de miel est gage de bon accueil et d'honneur. Les miels sont aussi très présents dans les fameuses pâtisseries, produites en quantités considérables durant le mois de Ramadan. Et en plus d'être utilisée comme matière sucrante, ou sucrée, le miel est un médicament phare de la pharmacopée marocaine. Ceci est particulièrement vrai pour les miels d'euphorbe et de thym. Cette

diversité de miels et de ruches est liée à une diversité de savoirs et de savoir-faire, sur l'abeille et son écologie, sur les matières végétales récoltées par l'abeille et leur rôle dans l'écologie de la ruche. L'apprentissage de ces savoirs et de ces savoir-faire commence dès le plus jeune âge.

L'Etat s'est lancé, depuis 2008, avec le Plan Maroc Vert, dans un développement de l'agriculture comme levier de la croissance selon deux principaux piliers, l'un destiné à augmenter l'agriculture à forte valeur ajoutée et à forte productivité, et l'autre, visant à la modernisation, la diversification et l'intensification de l'agriculture paysanne. L'apiculture entre particulièrement dans ce deuxième pilier, avec, comme objectif un doublement de la production d'ici 2020. Cette politique s'appuie sur le remplacement des ruches traditionnelles par des ruches modernes et par la création de coopératives à qui sont financées ruches et matériel dès leur création. Elle prend place dans une dynamique plus globale, où d'autres produits sont intégrés, de politiques cherchant à développer les produits dits de terroirs. Cette marche vers la modernisation de l'apiculture a plusieurs conséquences :

- La disparition progressive des ruches traditionnelles construites en matériau local et adaptées aux conditions climatiques locales (par exemple les ruches en poterie enterrées des confins sahariens, les ruches en tiges de férule dans l'Anti-Atlas, ou en tronc de dragonnier dans le Sous) ;
- La généralisation de la transhumance (par camions) des ruches vers les territoires apicoles, en particulier ceux qui contiennent les espèces les plus recherchées produisant les miels les plus prisés, comme le « miel de cactus », produit par le butinage sur *Euphorbia echinus* vers les confins sahariens, ou le « miel de thym » dans les montagnes atlasiques. Cette transhumance entraîne une véritable compétition dans l'accès aux territoires. De grands producteurs transhument ainsi des centaines de ruches sur les territoires des apiculteurs traditionnels, entraînant des conflits de voisinage entre les villageois et les gardiens de ces grands ruchers (souvent armés), des conflits sur les marchés et sur la qualité.
- L'envahissement des territoires apicoles sahariens par l'abeille noire (dite « berbère ») qui menace aujourd'hui la survie de l'abeille jaune (saharienne).

Trois grandes thématiques ont été abordées dans le cadre du projet Sentimiel :

- Une étude des mutations et des formes de l'innovation apicole contemporaine liées à l'introduction et la diffusion de ruches modernes ;
- Une étude des modes de transmission des connaissances sur l'abeille et l'apiculture chez les enfants ;
- Une étude sur les matières apicoles.

Ces études ont montré plusieurs choses importantes.

1/ S'il y a bien une caractéristique qui ressort à toutes les étapes du travail, c'est la **diversité**, issue des relations à chaque fois particulières qui s'établissent entre les sociétés locales, les lieux et les ressources. A chaque vallée correspond un type de ruche, de pratiques, de savoir-faire, d'exploitation. Cette diversité tient au fait que les contextes, en particulier climatiques, sont très différents d'un espace à l'autre. Cette diversité se différencie par les matériaux employés et la forme de la ruche. Cette combinaison de matériaux et formes symbolise en quelques sortes la relation qu'a l'homme avec son milieu. Elle s'accompagne d'une combinaison de savoirs très précis sur l'écologie générale de l'abeille et des colonies, qui sont des savoirs relativement universels, et de savoirs localisés, sur l'écologie de l'abeille dans un terroir particulier : types de plantes visitées selon les saisons et propriétés des matières récoltées par les abeilles sur la ruche ou sur le miel.



Les ruchers modernes à ruche carrée, à rehausses, transhumant dans les territoires à *Euphorbia regis-jubae* des confins sahariens



2/ Sur cette spécificité locale forte des apicultures marocaines se greffe, depuis toujours, des relations avec l'extérieur qui contestent l'idée d'une immobilité de ces sociétés, et permettent une véritable **hybridation** des savoirs. Ces échanges ont, par exemple, mis en relation un apiculteur américain du XIXème siècle (M Langstroth) et sa ruche révolutionnaire pour l'époque et des apiculteurs marocains d'aujourd'hui, parfois encore en attente de raccordement au réseau routier et électrique. C'est par exemple le cas de monsieur Houcine dans les monts du Jbel Saghro, qui, d'une apiculture dans les murs invente un système de ruche fixe au sol. A l'arrivée des ruches Langstroth, il modifie ces ruches de manière à ce qu'il puisse y mettre des cadres mobiles. Il possède donc une ruche en terre, matériau disponible en quantité illimitée, adaptée à des conditions climatiques extrêmes (froid et chaud), dans laquelle il peut mettre des cadres de format *Langstroth*. Cette hybridation semble généralisée, du moins chez les apiculteurs des campagnes. Elle touche essentiellement les types de ruches ou les ruchers, le but étant de combiner les avantages des ruches traditionnelles et ceux des ruches modernes, qui ont deux fonctionnements très différents

(rythme de reproduction des abeilles, vitalité et résistance des colonies, etc...).

3/ Le passage à une apiculture intensive et commerciale entraîne la **professionnalisation** des apiculteurs : l'apiculture, autrefois activité d'appoint des agriculteurs, devient le fait de spécialistes. C'est un métier à part entière, qui est progressivement dissociée du métier d'agriculteur. Cette professionnalisation représente un changement social important (la création d'une nouvelle classe professionnelle liée au miel, avec des acteurs plutôt entrepreneurs, et aujourd'hui souvent citadins et possesseurs d'un certain capital).

4/ La professionnalisation s'accompagne d'une montée des savoirs techniques et d'une érosion des savoirs écologiques localisés. L'apprentissage et l'acquisition des connaissances classiques s'effectuent en général au sein de la famille : l'agri-apiculteur est formé par son père et son grand-père en général. La première expérience de l'abeille se fait souvent chez les enfants, à travers des jeux, liés aux abeilles solitaires et sans dard. Plus tard, le jeune apiculteur commencera son activité en collectant un essaim sauvage : l'apiculture locale fait aussi appel à des connaissances d'apicollecte, que chaque apiculteur en herbe devra maîtriser. Avec la professionnalisation, les connaissances techniques et scientifiques standardisées viennent se substituer savoirs locaux.

La diversité des relations entre hommes et abeilles a toujours été en évolution permanente. Elle se trouve aujourd'hui bouleversée. Ce bouleversement prend pour l'instant la forme de nouvelles hybridations au sein

de tous les composants de l'apiculture, renouvelant et multipliant cette première diversité. Mais en sera-t-il toujours ainsi ? En effet, en Europe, la ruche Langstroth, ou Dadant ont remplacé la très grande variété de ruches existantes et celles des savoirs qui leur étaient liés. Malgré une hybridation importante au départ, ce nouveau type d'apiculture, symbole d'une pensée agricole productiviste et uniformisatrice, ne nivelle-t-il pas la diversité, et avec elle la bio-diversité ?



Les divers visages de l'hybridation

Récolte des essaims, en apiculture « traditionnelle » et en apiculture « moderne ». Les deux photos mettent en scène un seul et même apiculteur: Salah Sayat, du village de Tighmert, aux confins du Sahara



Au Maroc, le miel est l'un des « produits de terroir » les plus appréciés. Il est essentiellement commercialisé par les coopératives de producteurs travaillant sur des ruchers modernes



Salah Sayat « invente » une ruche-tronc, après sa visite aux ruchers des Cévennes: il pense que les abeilles seront à l'aise dans des troncs de palmier évidés. Seule contrainte: le manque d'outils adaptés pour évider les troncs de palmier



3.3- Au Cameroun, travaux d'Edmond Dounias auprès de chasseurs de miel du bassin du Congo, dans le cadre du projet COBAM (Changement climatique et forêts dans le Bassin du Congo — Synergies entre l'Adaptation et l'Atténuation)

Dans les forêts tropicales, le miel constitue la concentration de sucre la plus disponible pour les peuples qui dépendent encore fortement des ressources naturelles de la forêt. Les opportunités de nidifications naturelles y sont si nombreuses qu'il est illusoire de vouloir domestiquer l'activité des abeilles dans pareil environnement. Les chasseurs de miel doivent mobiliser un corpus de savoirs et savoir-faire très abouti pour déjouer les ruses des abeilles dans leurs tentatives de protéger leur production mellifère. Cette connaissance s'accompagne de représentations qui s'expriment à travers un profond respect pour l'abeille et un souci d'être le moins invasif possible lors de la cueillette, pour ainsi de permettre à l'abeille de maintenir son activité.

Pour les peuples chasseurs-cueilleurs de forêt que sont les diverses sociétés de Pygmées d'Afrique centrale, la chasse de miel est une véritable institution : c'est une activité de subsistance prédominante qui nourrit également l'esprit car celle-ci s'accompagne de tout un système de valeurs et médiatise des relations particulières avec les forces surnaturelles. Ces peuples de la forêt exploitent aussi bien le miel d'abeilles sans dard que celui d'abeilles à dard. Toutefois, le miel d'abeilles sans dard, liquide et stocké dans des bourses, est très difficile à localiser et à extraire, avec au final l'obtention de quantités modestes qui ne compensent pas toujours le temps et l'énergie investis durant la collecte. Le miel produit par les abeilles à dard focalise l'essentiel de l'attention des chasseurs-cueilleurs. Il s'agit d'une activité pénible et périlleuse qui requiert un savoir-faire et un courage détenus par seulement quelques spécialistes. Ces derniers doivent s'allier les faveurs des esprits de la forêt. Ils sont à ce titre contraints de pratiquer certains rituels et sont astreints au respect d'interdits contraignants.

Les peuples pygmées d'Afrique centrale disposent de tout une palette technique — ceinture d'ascension, (hache coudée au manche convexe, que le grimpeur peut caler dans le creux de l'épaule et ainsi disposer de ses deux mains libres, nacelle confectionnée à partir de lianes et de feuilles de Marantacées, et qui permet de faire descendre jusqu'au sol les rayons au fur et à mesure de la récolte, boîte à miel

confectionnée à base d'écorce déroulée et étanchéifiée par de la cire d'abeille, boîte dans laquelle l'on stocke le miel qui sera rapporté au camp pour y être partagé — adapté à la collecte de miel.

La recherche de miel est souvent prétexte à une incroyable collaboration : l'oiseau indicateur (Indicatoridae) se nourrit principalement de couvain et de cire (pour digérer cette dernière, il entretient une relation de symbiose avec une bactérie particulière, localisée dans son estomac) : incapable d'accéder seul à sa nourriture préférée, (il est sensible aux piqûres d'abeilles), cet oiseau doit conjuguer ses forces avec celles du ratel, du babouin ou des hommes chasseurs de miel. Par son chant et son comportement en vol, il guide ces partenaires opportunistes de collecte jusqu'à la ruche et va se nourrir des restes que ces derniers voudront bien lui laisser. Les Pygmées Baka entretiennent une véritable vénération pour cet oiseau et, en remerciement de son aide à localiser la ruche, prennent toujours soin de déposer des rayons vides à son intention au terme de la collecte.

Les réponses locales des peuples forestiers aux aléas du climat sont abordées à travers l'analyse de "marqueurs bio-temporels" sur la base desquels bien des populations locales structurent le calendrier de leurs activités. La perception de ces signaux temporels, donc la capacité à anticiper un changement de saison, constitue une étape déterminante du processus décisionnel – individuel et collectif – dans la conduite du système de production. De cette perception dépend la gestion du risque inhérent à la fluctuation de la disponibilité des ressources au cours du temps, disponibilité qui va conditionner par exemple la réussite d'un semis agricole, d'une campagne de chasse, du prélèvement d'un produit forestier à forte valeur économique ou du cycle reproducteur du cheptel...

Ces signaux composent un corpus de stimuli – visuels, olfactifs, sonores, tactiles – émis par la nature. Toutefois chaque signal n'est qu'un élément parmi beaucoup d'autres d'un faisceau d'indices convergents que la société sait mobiliser pour finaliser ses choix. Ces indices convergents peuvent prendre l'apparence d'un vol d'oiseaux migrateurs, la période de reproduction d'une espèce de poisson remontant le cours d'eau pour rejoindre sa zone de frai, la chute massive des feuilles d'une essence caducifoliée, le cri d'un batracien nocturne, la floraison massive et synchrone de certaines plantes, etc.

Les stimuli sont parfois tellement infimes que leur perception relève du subconscient. On les qualifie alors volontiers d'instinct, un peu comme le marin aguerri qui prédit un changement de la houle sans pouvoir clairement exprimer sur quoi se fonde son pressentiment. L'importance de ces signaux est plus vitale dans les sociétés naturalistes que dans n'importe quelle autre. Très souvent, ces sociétés médiatisent l'expression de ces signaux à travers le filtre de croyances animistes mettant en scène des forces supranaturelles, qui peuvent très vite décontenancer le gestionnaire occidental. Ce dernier n'y voit souvent que superstition et estime, à tort, n'avoir que faire de ces considérations dans le bon déroulement de son action. Le chercheur en ethnoscience qui analyse les savoirs et savoir-faire locaux relatifs à la nature devient alors un passeur de frontières indispensable pour établir le lien entre, d'une part, le système de représentations et ses modalités particulières d'expression (mythes fondateurs, contes et autres formes de tradition orale, rituels) et, d'autre part, le fait bioécologique avéré, capté par les sens aiguisés de l'observateur local et révélateur des cycles bioécologiques à l'œuvre.

Les insectes constituent des indicateurs biotemporels particulièrement remarquables, car ils sont en mesure de réagir à d'infimes altérations des conditions climatiques, à des seuils – d'hygrométrie, d'orientation du vent, de température, de cycle lunaire, etc. – que l'homme est incapable de ressentir directement. Les connaissances entomologiques mobilisées dans l'observation des abeilles, fournissent une remarquable illustration de la fonction d'indicateur biotemporel conférée aux insectes.



Collecte et consommation de miel de Trigone (abeille sans dard) chez les Baka du Cameroun



3.4- Atelier de clôture du projet et naissance de l'initiative Sentimiel

En marge du 13^{ème} Congrès de la Société Internationale d'Ethnobiologie (Montpellier 20-25 mai 2012) : <http://congress-ise2012.agropolis.fr>, l'initiative Sentimiel a tenu un atelier de 2,5 jours sur invitation (18-20 mai 2012). Les séances en salle (1,5 jour) furent accueillies à la maison Darwin du zoo du Lunaret. Elles furent complétées par une journée d'excursion dans le Parc National des Cévennes, à la rencontre d'apiculteurs amateurs qui entretiennent un système apicole artisanal ancien dans des ruches-troncs. La préention de cet atelier était d'initier un dialogue entre des chercheurs en ethnobiologie, des collecteurs artisanaux de miel et des représentants d'organisations non-gouvernementales.

L'atelier réunit 34 participants (voir liste en annexe), dont 13 apiculteurs ou chasseurs de miel originaires du Cameroun, de Mozambique, du Maroc, d'Indonésie, de Colombie, de 2 régions d'Inde et de 3 régions de France. Chaque collecteur artisanal de miel présent contribua activement à 5 discussions thématiques. Chaque discussion fut organisée sous la forme d'une table-ronde et l'atelier s'acheva par un débat ouvert sur les dynamiques et l'avenir des apicollectes traditionnelles. Les discussions thématiques abordèrent tour à tour i) l'expérience individuelle des pratiques apicoles, ii) les descriptions détaillées du contexte bioculturel, iii) la perception des menaces émergentes, iv) les réponses adaptatives locales face à ces menaces, et v) les processus de transmission intergénérationnelles des savoirs et savoir-faire apicoles.

Outre la mise en place d'une base de données en open access, le réseau mis progressivement en place par l'Initiative Sentimiel sera amené à s'étendre à l'occasion de 2 prochains rendez-vous : la 10^{ème} Conférence sur les peuples chasseurs-cueilleurs ([CHaGS10](#)) (Liverpool, GB, juin 2013) et le [43^{ème} congrès international Apimondia](#) (Kiev, Ukraine, septembre 2013)



Participants à l'atelier de l'initiative Sentimiel au zoo du Lunaret (© Denis Moretti)



Excursion de terrain en Cévennes durant l'atelier de l'initiative Sentimiel (© Denis Moretti)

4- Productions liées à Sentimiel (parues, sous-presse, en préparation)

Ces documents sont téléchargeables depuis le site de l'initiative Sentimiel : <http://www.cefe.cnrs.fr/sentimiel>

Ouvrages

2012. Motte-Florac E., Aumeeruddy-Thomas Y., Dounias E. eds. *Hommes et Natures*. Editions IRD.

2011. Pietrasanta Y., Schatz B. eds. *Le génie de la nature*, Biotope édition, Mèze, pp. 70-85.

4.1- Articles et Chapitres d'ouvrages

2013. Dounias et coll. The 13th ISE Congress in Montpellier, France. *ISE Newsletter 5-1* (http://ethnobiology.net/docs/ISENewsletter_2012Congress%20issue.pdf)
2013. Dounias E., De Visscher M.-N., Clouvel P. Sociétés à agriculture de subsistance. In Soussana J.-F., Lebonvallet S. eds. *Adaptation au changement climatique de l'agriculture et des écosystèmes anthropisés*. Versailles, Editions Quæ.
2013. Lehébel-Péron A., Sidawy P., Dounias E., Schatz B. 2013. L'apiculture traditionnelle, témoin des changements de paysages en Cévennes. In Maire E. & Laffly D. Eds *Abeilles et paysages*. Editions Quæ.
2012. Dounias E. The Sentimiel Initiative : Linking traditional ecological knowledge on honey harvesting and beekeeping in a changing world. *ISE Newsletter 4(1)* : 7-9.
2012. Dounias E., Michon G., Simenel R., Rosso-Londoño J.M. Les pratiques apicoles anciennes face à la mondialisation. *Sciences au Sud*, 67 : 10.
2011. Dounias E., Lehébel-Péron A. & Schatz B. L'abeille noire, le châtaignier et l'homme dans les Cévennes : une suave alliance en forme de ruche-tronc. In Pietrasanta Y., Schatz B. eds. *Le génie de la nature*, Biotope édition, Mèze, pp. 70-85.
2011. Dounias E. *Escuchando a los insectos : acercamiento etnoentomológico al cambio climático entre pueblos indígenas africanos de bosques húmedos tropicales*. In Ulloa A. ed. *Perspectivas culturales del clima*. Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, ILSA : pp 223-245.
2010. Dounias E. Perception du changement climatique par les peuples des forêts tropicales. In Barbault R., Foucault A. eds. *Changements climatiques et biodiversité*, Paris, Vuibert-AFAS, pp. 243-255.
2010. Dounias E. Habitats, alimentation et santé humaine : du nomade au sédentaire. In Gauthier-Clerc M., Thomas F. eds. *Ecologie de la santé et biodiversité*, Bruxelles, De Boeck, Oxford, Oxford University Press, pp. 125-141.

4.2- Rapport d'études

2012. Amzil L., Simenel R., Léna M., Bounnit M. *L'apiculture au Maroc*. Rapport LMI MediTer, 36 p.
2012. Adam A. *Vers la fin de la diversité séculaire d'une apiculture traditionnelle ? Etude d'une transition en cours dans la région du Souss Massa Draa, Maroc*. Cergy-Pontoise, ISTOM, Mémoire Ingénieur, 78 p.
2012. Crouzilles A. *Effet antibactérien et composition chimique de miels*. Montpellier, Faculté de Pharmacie, projet de recherche Master 2.
- 2012 Crouzilles A. *Les matières végétales récoltées par les abeilles pour l'entretien de la ruche. 1- Résultats CPG-SM*. Rapport Projet Sentimiel, 20 p.
- 2012 Crouzilles A. *Les matières végétales récoltées par les abeilles pour l'entretien de la ruche. 2- L'utilisation des miels dans la médecine traditionnelle : préparations, plantes et positionnement*. Rapport Projet Sentimiel, 15 p.
2012. Le Borgne F. *Répartition des sous-espèces d'abeille domestique dans les Parcs des Cévennes et perspectives de conservation d'Apis mellifera mellifera*. Montpellier, rapport de Master 1 IEGB, Université Montpellier 2, 64 p.
- 2012 Salzar M. *L'apprentissage de l'apiculture. À savoir faire traditionnel apprentissage traditionnel ?* Working Paper, LMI MediTer, Projet Sentimiel, 13 p.
- 2012 Salzar M. *Bakenziz le solitaire, ami malgré lui*. Working Paper, LMI MediTer, Projet Sentimiel, 15 p.
2011. Lehébel-Péron A., Dounias E. & Schatz B. *Activité apicole du massif du mont Lozère : états des connaissances*. Rapport d'étude pour le Parc National des Cévennes. 42 p.
2011. Sidawy P. *Réseau international sur les savoirs apicoles artisanaux en contexte de changement global : identification des acteurs à l'échelon européen*. Montpellier, rapport de Master 2 IEGB, Université Montpellier 2, 96 p.

4.3- Présentations affichées en colloque international

2012. Lehébel-Péron A., Dounias E., Schatz B., *Oral memory and spatial analysis to understand the dividing up of traditional beekeeping in the Cévennes*. Poster présenté au 13^{ème} Congrès de la Société Internationale d'Ethnobiologie, Montpellier, 20-25 mai 2012.

2012. Lehébel-Péron A., Sidawy P., Schatz B., Dounias E. *Des savoirs locaux aux données scientifiques / le cas de la production de miel de callune sur le mont Lozère, dans le Parc national des Cévennes*. Le réveil du dodo, Dijon, 2-4 mai 2012.

2012. Dounias E. *Traditional ecological knowledge and adaptive responses to climate change in forest and savannah boundaries*. Colloque de l'Académie des Sciences, The impact of a major environmental crisis on species, populations and communities: the fragmentation of African forests at the end of the Holocene, Paris, 1-2 mars 2012.

2011. Dounias E., Michon G. *Bees and Man. Traditional ecological knowledge, honey harvesting and global change*. Poster présenté au Colloque International de la FRB "les ressources génétiques face aux nouveaux enjeux environnementaux, économiques et sociétaux", Montpellier 20-22 septembre 2011

2011. Lehébel-Péron A., Schatz B., Dounias E. *Are official statistics on beekeeping in France reliable? The Mont-Lozère Massif as an example*. Poster présenté au 42^{ème} Congrès International d'Apiculture (Apimondia), Buenos Aires (Argentine), 21-25 septembre 2011.

2010. Dounias E. *Traditional entomological knowledge and adaptive responses of Congo Basin hunter-gatherers to climate change*. Poster presented at the International Conference on Congo Basin Hunter-Gatherers, Montpellier, 22-24 September 2010.

2010. Dounias E., Locatelli B. *Observing insects: Traditional entomological knowledge, climate change and adaptive responses in tropical rainforests*. Poster presented at the 2010 Climate Adaptation Futures Conference, Gold Coast, Australia, 29 June-1st July 2010.

2010. Tchibozo S., Theeten F., Mergen P., Dounias E., Aberlenc H.P., Le Gall P. *Les insectes comestibles d'Afrique francophone de l'Ouest et du Centre sur Internet : LINCAOCNET*. Poster présenté à la 7^{ème} Conférence Internationale Francophone d'Entomologie, Louvain la Neuve, 5-10 juillet 2010.

4.4- Présentations orales en colloques et séminaires

2013. Lehébel-Péron A., Le Borgne F., Jobard E., Schatz B., Dounias E., Bonnel C. *Abeilles et apicultures en Cévennes*. Journée Apicole GDSA-PNC, 26 janvier 2013.

2012. Le Borgne F., Lehébel-Péron A., Schatz B., Dounias E. *Black bees and beekeeping in the Cévennes National Park: conservation of natural and cultural heritage*. Landquart, Conférence Internationale SICAMM, 31 août-4 septembre 2012.

2012. Lehébel-Péron A., Schatz B., Dounias E. *Bees, humans, and hives. Conservation of natural and cultural heritage in the Cévennes National Park (South of France): traditional log hives and black bees*. Glasgow, 3rd European Congress of Conservation Biology, 28 août-1^{er} septembre 2012.

2011. Schatz B., Lehébel-Péron A., Dounias E. *Hommes, ruchers-troncs et abeilles en Cévennes. Etude ethnoécologique de l'abeille noire cévenole élevée en rucher-tronc: conservation et valorisation dans le cadre du développement durable*. Paris, CNRS, programme PEPS-INEE, 29 septembre 2011.

2012. Lehébel-Péron A., Le Borgne F., Dounias E. & Schatz B. *Abeilles noires et apicultures en Cévennes*. Séminaire de l'ADAPro-LR, Saint-Martin-de-Londres, 22-23 novembre 2012.

2011. Lehébel-Péron A., Sidawy P., Dounias E., & Schatz B. *Apicultures transhumante, sédentaire et traditionnelle sur le Mont Lozère*. Atelier "Abeilles et paysages", Toulouse, 11 octobre 2011.

Dounias E. 2010. *Land use change and local forest dynamics in the forest-savannah boundary in Central Cameroon*. Communication at the International Conference "Taking stock of smallholder and community forestry", Montpellier, 24-26 mars 2010.

2010. Dounias E., Michon G. coord. Organisation et animation d'une session au Congrès International d'Ethnobiologie (Tofino, BC, Canada, 9-14 mai 2010) : Ethnobiology of beekeeping and honey hunting in a changing world. Deux présentations orales durant cette session :

- Dounias E., Michon G. 2010. *Session introduction*.

- Ameline Lehébel-Péron, Bertrand Schatz, Edmond Dounias : *Ethnobiological and ecological study of the black bee of the Cevennes bred in hollow chestnut trunks.*
- Geneviève Michon : *Lands for honey, not flowers for honey. A territorial perspective of honey harvesting in Corsica.*
- Romain Simenel, Yildiz Aumeeruddy-Thomas : *Beyond the sacred status of the Saharian yellow bee: know-how of beekeeping in Southern Morocco.*
- François Verdeaux, Allula Pankhurst : *Sociocultural and agrobotanical compatibilities for forest honey production (Southwestern Ethiopia).*

2009. Lehébel-Péron A., Dounias E. & Schatz B. *Etude ethnobiologique et écologique de l'abeille noire cévenole élevée en rucher-tronc.* Séminaire de l'ADAPro-LR, Saint-Martin-de-Londres, 26-27 Novembre 2009.

2009. Dounias E. *Keeping an eye on the sentinel. Commensal symbiosis between the honeyguide bird and honey hunters.* Poster presented at Apimondia 2009, Montpellier, 15-20 September 2009.

2009. Lehébel-Péron A., Schatz B., Dounias E. *Ethnobiological and ecological study of the black bee of the Cevennes bred in hollow chestnut trunks Conservation towards sustainable development.* Apimondia. Montpellier, France. 15-20 sept 09.

4.5- Conférences grand public et expositions

2012. Dounias E. *Les derniers peuples chasseurs-cueilleurs forestiers, témoins et victimes de la déforestation des forêts tropicales humides.* Conférence public, Auditorium Novotel Atria, Nîmes, 10 octobre 2012.

2012. Dounias E. et al. Dossier Forest under threat. *CNRS International Magazine* 24: 22-29.
<http://www.cnrs.fr/fr/pdf/cim/CIM24.pdf>

2011. Dounias E. et al. Dossier forêt. *Journal du CNRS* 257 : 20-27.
<http://www.cnrs.fr/fr/pdf/jdc/257/index.html>

2011. Dounias E. Les derniers chasseurs-cueilleurs de Bornéo. Cycle de conférences à la cité des sciences "Habiter la forêt". Vidéo et Podcast.
<http://www.universcience.fr/fr/conferences-du-college/programme/c/1248123453293/-/p/1239022827697/>

2011. Dounias E. Sciences et Arts : Projet binôme : Avignon juillet 2011, Cité des sciences 17 novembre 2011, Palais de la découverte 24 novembre 2011, Sèvres 25 janvier 2011
http://www.cite-sciences.fr/francais/ala_cite/evenements/binome-edition2/

2011. Dounias E. Savoirs locaux naturalistes et changements globaux : quel avenir pour les derniers chasseurs-cueilleurs des forêts tropicales ? Salon des Métiers et des Professionnels de l'Environnement, Montpellier, 9-11 février 2011
<http://www.webtv.univ-montp2.fr/5882/smpe-2011-le-role-des-savoirs-et-savoir-faire-traditionnels-pour-la-gestion-durable-des-ressources-naturelles-partie-2/>

2011. Dounias E. Contribution à exposition « Forêts tropicales humides, avenir de la planète ». Paris, Palais de la découverte 28 juin au 25 septembre.
<http://www.rfi.fr/afrique/20110808-forets-tropicales-humides-avenir-planete>

2011. Dounias E., Michon G. Le miel en forêt : apicollectes, apicultures. In *Des forêts et des hommes*. Suds en Ligne, Les Dossiers Thématiques de l'IRD.
<http://www.mpl.ird.fr/suds-en-ligne/foret>

2010. Dounias E. *Les derniers nomades chasseurs-cueilleurs des forêts tropicales.* Forêts pour mémoire. Conférence publique aux Etats généraux de la forêt, Brive La Gaillarde, 1-3 octobre 2010.

2011. Dounias E. *Vivre en forêt tropicale, survivre quand elle disparaît.* Conférence publique, cycle de conférences Forêts d'ici, forêts d'ailleurs, Marseille, 9 avril 2011.

2011. Schatz B., Lehébel-Péron A. & Dounias E. *Pollinisation et changements globaux.* Conférence grand public au festival des petites pattes de la biodiversité, le 26 mars 2011 Peyrins, France.

2009. Dounias E. Le miel une gourmandise qui se mérite. Posters à l'exposition La forêt qui nourrit, Agropolis Muséum.

2009. Dounias E. "Les fixés environnementaux". *Quel avenir pour les derniers chasseurs-cueilleurs des forêts tropicales ?* Projection-débat "Les déplacés climatiques", Conférence publique à la Semaine de la Solidarité Internationale, Lille, 12-18 novembre 2009.

2009. Dounias E. *Quand le changement s'invite à déjeuner... Incidence des modifications du mode de vie des peuples forestiers sur leur régime alimentaire et leur santé*. Conférence débat, Savoirs partagés de l'Agropolis Muséum, Montpellier, 24 juin 2009.

4.6- Médias (presse, radio, vidéo)

- *WebTV du Congrès International d'Ethnobiologie (Montpellier mai 2012)* :

Rencontre avec des apiculteurs du monde entier regroupés autour du programme Sentimiel financé par la Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité
http://www.dailymotion.com/video/xrgt5h_plateau-web-tv-rencontre-avec-des-apiculteurs-du-monde-entier_tech

Reportage Projet Pédagogique : "Les petits débrouillards" : expérience de journalisme associé à l'ethnobiologie (focus sur l'apiculture)
http://www.dailymotion.com/video/xrhdzg_reportage-projet-pedagogique-les-petits-debrouillards_tech

- *L'ethnologie à la rencontre de l'abeille jaune saharienne et des apiculteurs du Sud Marocain*. Canal IRD, reportage de Luc Markiw
<http://www.ird.fr/la-mediatheque/videos-en-ligne-canal-ird/l-ethnologie-a-la-rencontre-de-l-abeille-jaune-saharienne-et-des-apiculteurs-du-sud-marocain>

- *Bee Api*. France Inter dans le cadre de l'émission « La tête au carré », reportage de Luc Markiw et Cyril Métreau :

Bee Api, épisode 1 sur le site de France Inter (27/09/2010)
<http://sites.radiofrance.fr/franceinter/em/lateteaucarre/index.php?id=95477>

Bee Api, épisode 2 sur le site de France Inter (28/09/2010)
<http://sites.radiofrance.fr/franceinter/em/lateteaucarre/index.php?id=95478>

Bee Api, épisode 3 sur le site de France Inter (29/09/2010)
<http://sites.radiofrance.fr/franceinter/em/lateteaucarre/index.php?id=95481>

Bee Api, épisode 4 sur le site de France Inter (30/09/2010)
<http://sites.radiofrance.fr/franceinter/em/lateteaucarre/index.php?id=95482>

Bee Api, épisode 5 sur le site de France Inter (01/10/2010)
<http://sites.radiofrance.fr/franceinter/em/lateteaucarre/index.php?id=95483>

4.7- Organisation de rencontres internationales

2013. Dounias E. *Organisation et animation d'une session à la 10th Conference on Hunting and Gathering Societies (CHaGS10), Liverpool, 25-28 juin 2013* : Sentimiel Initiative : Linking traditional ecological knowledge on honey collecting in a changing world
<http://www.liv.ac.uk/sace/CHaGS>

2012. Dounias E et nombreux collaborateurs, organisateurs. *13th Congress of the International Society of Ethnobiology, Montpellier 20-25 septembre 2012*.
<http://congress-ise2012.agropolis.fr/>

2012. Dounias E.; Michon G. organisateurs. *Sentimiel's closing international seminar*. Montpellier, 18-20 mai 2012.
<http://www.tbgf.org/ice/>

2010. Dounias E., Michon G. coord. *Organisation et animation d'une session au 12th Congress of the International Society of Ethnobiology (Tofino, BC, Canada, 9-14 mai 2010)* : Ethnobiology of beekeeping and honey hunting in a changing world.
http://congress-ise2012.agropolis.fr/ftpheb.agropolis.fr/fr/Les_4_composantes/Colloque_scientifique/Pre-Post_Congres.html

2010. Dounias E., Hewlett B., Takeuchi K. organisateurs. *International Conference on Congo Basin Hunter-Gatherers*, Montpellier 22-24 septembre 2010
<http://foresttropicaleslefilm.wordpress.com/international-conference-on-congo-basin-hunter-gatherers>

4.8- Sentimiel sur la scène internationale

Participation au 42^{ème} Congrès Apimondia 2011, Buenos Aires (Argentine), 21-25 septembre 2011 Un résumé de communication par poster a été soumis, et participation à diverses tables-rondes.
<http://www.apimondia2011.com>.

Participation programmée à la 43^{ème} édition d'Apimondia à Kiev (Ukraine), 29 septembre-4 octobre 2013.
<http://apimondia2013.org.ua/en>

Organisation d'un atelier international Sentimiel comme événement pré-congrès du 13^{ème} congrès de la société internationale d'ethnobiologie qui se tiendra à Montpellier du 20 au 25 mai 2012 (<http://congress-ise2012.agropolis.fr>). Cet atelier a marqué la fin du projet financé par la FRB et initié la seconde phase du projet destiné à devenir une structure financièrement autonome à échéance de fin 2014.

Annexe A : Contacts établis pour la mise en place du réseau

ADAP, ONG suisse qui soutient des projets de gestion participative des ressources naturelles en Tanzanie et au Burkina Faso

Asdpac (Cévennes) Association de sauvegarde et de développement du patrimoine apicole cévenole

Association L'arbre aux abeilles (Cévennes)
http://www.ruchetronc.fr/ruche_tronc.php?mn=6

Beekeeping in Miombo (Zambie)
<http://www.agoa.info/?view=.&story=news&subtext=1048>

Bees for Development Trust
<http://www.beesfordevelopment.org>

COFFCA project (CIFOR) in DRC, Verina Ingram
http://www.cifor.cgiar.org/cofcca/_ref/home/index.htm

Center for Southeast Asian Studies, Kyoto University, équipe du prof Hiromitsu Samejima travaillant sur l'abeille géante asiatique *Apis dorsata*

Douglas Sheil (Institute of Tropical Forest Conservation (ITFC), Bwindi Impenetrable National Park, Uganda), intéressé de collaborer sur les abeilles sans dard et les Pygmées BaTwa
<http://www.itfc.org>

Eric Tourneret (photographe) : le peuple des abeilles
<http://www.thehoneygatherers.com>

Fondation Delpia
<http://www.fundacion-delpia.org/en/bees.html>

Forest & Landscape, Faculty of Life Sciences, Copenhagen, Kristin Marie Lassen
<http://en.sl.life.ku.dk/OmSkovOgLandskab/Medarbejdere/kmla.aspx?forside=false&expath=&type=>

Groupements de producteurs dans le sud de la Tanzanie (corridor Selous – Niassa). Notre partenaire AFAUDEB au Burkina Faso

Inpa – Manaus, Brasil, Mardio Oliveira
<http://gpa.inpa.gov.br>

Inyonga Beekeepers Association (miombo ouest tanzanien)

Jenne de Beer, NTFP Exchange Programme
<http://www.ntfp.org>

Laboratorio de Investigaciones en Abejas (LABUN), Universidad Nacional de Colombia. A.A. 14490 Bogotá, Colombia, Guiomar Nates-Parra

<http://www.icn.unal.edu.co/biologia/LABUN/Inicio.html>

Laboratory of Zoophysiology, Ghent University, Mrs. I. Roman

Lahoucine Amzil Laboratoire E3R de Mohamed Berriane à l'Université Mohamed V Agdal (Maroc)

Marilyn Cebolla Badie (Etnografía sobre la miel en la cultura Mbya-Guaraní)

<http://guapoy.blogspot.com/2010/06/la-miel-en-la-cultura-mbya-guarani.html>

People and Plant International : Miguel Alexiades pour l'Amazonie, Tony Cunningham et son projet bees phenology in montane forest Africa/ Asia)

<http://www.peopleandplants.org>

Philippe Legall (IRD Cameroun) Producteurs de miel du Mont Oku

<http://www.cameroun-plus.com/filea/b08/s049/index.php>

Setara NTFP Indonesia

http://www.ntfp.or.id/home_eng.html

Société Centrale d'Apiculture

<http://www.la-sca.net/spip.php?rubrique5>

Tabora beekeepers association (miombo de l'ouest tanzanien)

The Australasian Beekeeper (ABK, Australie)

<http://theabk.com.au/article/carved-beehives-germany>

Uruwira beekeepers association (miombo de l'ouest tanzanien)

Vincent Tardieu, "l'étrange silence des abeilles"

<http://lesilencedesabeilles.over-blog.com>

Annexe B : Participants à l'atelier de clôture du projet

Prénom	Nom	Continent	Pays	Région	Institution	Courriel
Antonin	Adam	Europe	France		Etudiant	antonin.adam@gmail.com
Lahoucine	Amzil	Afrique	Morocco		University of Rabat (Agdal)	houcine_amzil@yahoo.fr
Alain	Ausset	Europe	France	Cévennes		alain.ausset@cevennes.parcnational.fr
Céline	Bonnel	Europe	France	Cévennes		celine.bonnel@cevennes.parcnational.fr
Marina	Castro	Amérique Sud	Brésil			marinalabe@gmail.com
Ponnan	Chandran	Asie	Inde	Nilgiris Tamil Nadu	Keystone Foundation	anita@keystone-foundation.org
Maurice	Chaudière	Europe	France			<u>maurice.chaudiere@wanadoo.fr</u>
Madyo	Couto	Afrique	Mozambique	Niassa	Reserva do Niassa	madyo.couto@gmail.com
Audrey	Crousilles	Europe	France		Etudiante	audrey.crousilles@gmail.com
Jenne	de Beer	Asie	Philippines		NTPF - EPITL	ntfp7@hotmail.co.uk
Edmond	Dounias	Europe	France		Chercheur IRD	edmond.dounias@ird.fr
Yves	Elie	Europe	France	Cévennes	Association l'Arbre aux abeilles	yveselie.laurent@sfr.fr
Walter	Estrada Ramírez	Amérique Sud	Colombie	Vaupés	Comunidad Bogotá Cachivera	wgestrada.08@hotmail.com
Dominique	Foubert	Europe	France	Cévennes		dominique.foubert@cevennes.parcnational.fr
Mudilinganakoppalu	Jenukalla Gurusiddegowda	Asie	Inde	Jenu Kuruba	French Institute & Pondichery	jenu.gowda@ifpindia.com
Etienne	Jobard	Europe	France	Cévennes		etienne.jobard@wanadoo.fr

Floriane	Le Borgne	Europe	France		Etudiante	floriane.leb@hotmail.fr
Ameline	Lehébel-Péron	Europe	France	Cévennes	CEFE - Parc National des Cévennes	amelinelp@gmail.com
Genevieve	Michon	Europe	France		Chercheur IRD	genevieve.michon@ird.fr
Denis	Moretti	Europe	France	Corse	Photographe	d.moretti@medsyn.fr
Jenukuruba Putta	Raju	Asie	Inde	Jenu Kuruba		
Chantal	Rigaut	Europe	France	Cévennes	Association l'Arbre aux abeilles	
Juan Manuel	Rosso Londoño	Amérique Sud	Colombie	Bogotá	University of São Paulo - Brazil	jmrossol@yahoo.com
Sayat	Salah	Africa	Maroc	Guelmim	Cooperative Tanast	salhsayad@gmail.com
Morgane	Salzard	Europe	France		Etudiante	salzard@supagro.inra.fr
Wilfred Mbunda	Shey	Afrique	Cameroun	Oku	Kiyosdev (Club Jeune IRD)	shewiped@yahoo.com
Alberto	Siabo Bonomar	Afrique	Mozambique	Niassa	Reserva do Niassa	madyo.couto@gmail.com
Emmanuel	Sicurani	Europe	France	Corse	Syndicat AoP	sic.emmanuel@gmail.com
Romain	Simenel	Europe	France		Chercheur IRD	romain.simenel@ird.fr
Emeric	Sulmont	Europe	France	Cévennes		emeric.sulmont@cevennes.parcnational.fr
Brahim	Taharo	Afrique	Maroc	Guelmim	Gitem / Quiole montagne	brahim_oasis@yahoo.fr
Hervé	Tavernier	Europe	France	Lozère		
Heri	Valentinus	Asie	Indonésie		Forest Honey Network indonesia	herivalen@yahoo.com
Anita	Varghese	Asie	India	Nilgiris	Keystone Foundation	anita@keystone-foundation.org