

**Année 2013/2014**

**Projet d'élèves ingénieurs n°27**

**Étude préalable à la création d'un  
centre de formation apicole pour  
l'élevage et la sélection de reines**



**Camille BOUIN, Auréline BURC, Henri DESAINT, Camille GOURTAY**

**Organisme commanditaire : Union Syndicale Apicole du Roussillon**

## Résumé

La filière apicole est actuellement confrontée à deux problèmes majeurs : la mortalité conséquente des abeilles et la diminution de la production de miel. Les facteurs environnementaux, climatiques et biologiques sont en cause, tout comme les pratiques apicoles. Par exemple, les apiculteurs ont tendance à s'approvisionner en reines d'importation. Celles-ci ne sont pas toujours adaptées au territoire d'élevage et leur introduction dans l'écosystème local entraîne des croisements intempestifs entre les différentes souches et leur dégénérescence.

C'est dans ce contexte que l'Union Syndicale Apicole du Roussillon (U.S.A.R.) a souhaité lancer un projet pour mieux structurer la filière apicole dans le département des Pyrénées-Orientales. L'objectif est de créer un centre apicole pour l'élevage et la sélection de reines qui proposerait des formations spécialisées sur ces thèmes et fournirait un approvisionnement local en reines de souches adaptées au territoire. L'accent est mis sur la restauration d'une abeille noire rustique.

Un questionnaire a d'abord été diffusé parmi les apiculteurs adhérant au syndicat pour établir un état des lieux de la situation apicole du département et pour évaluer leur demande et leur motivation vis-à-vis du projet. Si les apiculteurs sont globalement tous conscients des problèmes de la filière, ils n'ont pas tous les mêmes attentes par rapport aux objectifs du centre ni le même intérêt face à la problématique de la dégénérescence.

Des recherches bibliographiques ont été effectuées afin de déterminer le mode de fonctionnement d'un tel centre. Le statut juridique le plus adapté semble être celui d'un Centre d'Etudes Techniques Apicoles : il permet la gestion collective de l'entité et la commercialisation des reines produites. De plus, des financements seraient mobilisables pour ce type de structure, de l'échelle départementale à l'échelle européenne. Enfin, un plan de formation en sélection et élevage de reines est proposé afin de faciliter le lancement du centre. Il a été établi en fonction des demandes des apiculteurs et des formations déjà existantes. Il comprend aussi les aspects pratiques, logistiques et financiers de la mise en place de telles formations.

## Mots-clés

Apiculture

Abeille

*Apis mellifera mellifera*

Formation

Rucher-école

Élevage

Reines

Sélection

Races

Pyrénées-Orientales

U.S.A.R.

E.P.L.E.F.P.A.

Pour citer cet ouvrage : [BOUIN Camille, BURC Auréline, DESAINT Henri, GOURTAY Camille, 2014. Etude préalable à la création d'un centre de formation apicole pour l'élevage et la sélection de reines. Projet d'élèves ingénieurs n°27. Montpellier SupAgro. 111 p.]

Montpellier SupAgro, Centre international d'études supérieures en sciences agronomiques de Montpellier, 2 place Pierre Viala, 34060 Montpellier cedex 02. <http://www.supagro.fr>

# **Étude préalable à la création d'un centre de formation apicole pour l'élevage et la sélection de reines**

**Camille BOUIN, Auréline BURC, Henri DESAINT, Camille GOURTAY**

**Organisme commanditaire : Union Syndicale Apicole du Roussillon**

**Tuteurs commanditaires :**

**Michel BARCELO**, président de l'U.S.A.R.

**Laure MICHEL**, animatrice-technicienne de l'U.S.A.R.

**Tutrice Montpellier SupAgro :**

**Bertille PROVOST**, responsable de l'équipe pathologie des abeilles au sein de l'U.S.A.E.

**Présenté le 9 janvier 2014 devant le jury :**

**Bruno COLANGE**, directeur d'exploitation, E.P.L.E.F.P.A. de Perpignan-Roussillon, représentant professionnel

**Marc-Edouard COLIN**, ancien chargé de recherche, Montpellier SupAgro – U.S.A.E., représentant scientifique

**Christine MARZOLF**, directrice adjointe de la D.E.V.E., Montpellier SupAgro, animatrice



## **Avertissement**

Le présent document rend compte d'un travail d'investigation et d'analyse réalisé dans le cadre d'une activité pédagogique.

Le Projet d'élèves ingénieurs fait partie du tronc commun de la formation ingénieur, il débute en fin de première année d'école (bac+3) et se termine au cours de la deuxième année ; les étudiants concernés ne sont pas alors spécialisés et c'est pour beaucoup d'entre eux le premier travail d'ordre professionnel.

Le temps imparti à la rédaction apparaît souvent limité eu égard à la complexité du sujet.

Au lecteur ainsi averti d'en tenir compte dans la prise en compte de cette production intellectuelle.

## Résumé

La filière apicole est actuellement confrontée à deux problèmes majeurs : la mortalité conséquente des abeilles et la diminution de la production de miel. Les facteurs environnementaux, climatiques et biologiques sont en cause, tout comme les pratiques apicoles. Par exemple, les apiculteurs ont tendance à s'approvisionner en reines d'importation. Celles-ci ne sont pas toujours adaptées au territoire d'élevage et leur introduction dans l'écosystème local entraîne des croisements intempestifs entre les différentes souches et leur dégénérescence.

C'est dans ce contexte que l'Union Syndicale Apicole du Roussillon (U.S.A.R.) a souhaité lancer un projet pour mieux structurer la filière apicole dans le département des Pyrénées-Orientales. L'objectif est de créer un centre apicole pour l'élevage et la sélection de reines qui proposerait des formations spécialisées sur ces thèmes et fournirait un approvisionnement local en reines de souches adaptées au territoire. L'accent est mis sur la restauration d'une abeille noire rustique.

Un questionnaire a d'abord été diffusé parmi les apiculteurs adhérant au syndicat pour établir un état des lieux de la situation apicole du département et pour évaluer leur demande et leur motivation vis-à-vis du projet. Si les apiculteurs sont globalement tous conscients des problèmes de la filière, ils n'ont pas tous les mêmes attentes par rapport aux objectifs du centre ni le même intérêt face à la problématique de la dégénérescence.

Des recherches bibliographiques ont été effectuées afin de déterminer le mode de fonctionnement d'un tel centre. Le statut juridique le plus adapté semble être celui d'un Centre d'Etudes Techniques Apicoles : il permet la gestion collective de l'entité et la commercialisation des reines produites. De plus, des financements seraient mobilisables pour ce type de structure, de l'échelle départementale à l'échelle européenne. Enfin, un plan de formation en sélection et élevage de reines est proposé afin de faciliter le lancement du centre. Il a été établi en fonction des demandes des apiculteurs et des formations déjà existantes. Il comprend aussi les aspects pratiques, logistiques et financiers de la mise en place de telles formations.

## Mots-clés

Apiculture

Abeille

*Apis mellifera mellifera*

Formation

Rucher-école

Élevage

Reines

Sélection

Races

Pyrénées-Orientales

U.S.A.R.

E.P.L.E.F.P.A.

## Abstract

Nowadays the bee-keeping sector faces two main issues: the excessive dying of the bees and the decrease of the honey production. Causes are environmental, climatic and biologic, just as farming practice. For instance, bee-keeper tends to use queen bee from abroad. Those bees are unsuitable in regard of the rearing area and their arrival in the local ecosystem creates unwanted breeding between the various strains and the genetic degeneration of these strains.

That is why the Beekeeper Union of Roussillon wished to start a project to restructure the bee-keeping sector in the Pyrénées-Orientales. The goal is to set up a beekeeping center for rearing and queen bee breeding. This center would propose formations on these topics and supply the area with local queen bee from a strain adapted to the landscape. The breeding focuses on a rustic black bee.

A questionnaire was dealt among beekeepers from the union in order to give us a picture of the bee-keeping situation in the department and to measure their demand and motivation. If most beekeeper is aware of the sector issues, they do not want the same thing in regard of the objectives of the center or are not equally concerned about the degeneration.

Bibliographical studies allowed us to determine the way of operation of the center. The better legal status seems to be a Centre of Beekeeping Practice Studies (Centre d'Etudes Technique Apicole): it allows a collective management and the marketing of the queen bred. Furthermore, this kind of association can ask for funds from various entities such as the department until the European community. Finally, we planned a formation about queen breeding and rearing. It was made from the demands of the beekeeper and the already existing. We considered also the practical aspect of the formation such as the logistic and the funding of these formations.

## Keywords

Beekeeping

Bee

*Apis mellifera mellifera*

Training

Training apiary

Breeding

Queens

Selection

Races

Pyrénées-Orientales

U.S.A.R.

E.P.L.E.F.P.A.





## Remerciements

Nous voudrions tout d'abord remercier M. BARCELO et Mme MICHEL, commanditaires du projet et respectivement président et animatrice-technicienne de l'Union Syndicale Apicole du Roussillon (U.S.A.R.), pour leur disponibilité et le partage de leurs réflexions tout au long du projet.

Notre tutrice campus, Mme PROVOST, responsable de l'équipe Pathologies des Abeilles au sein de l'U.S.A.E., a également joué un rôle primordial dans ce projet grâce à son encadrement et ses précieux conseils pour nous aiguiller dans nos recherches. Elle a su nous mettre en relation avec les bonnes personnes pour répondre aux nombreuses questions que nous avons pu nous poser.

Nous saluons tout particulièrement la patience des acteurs de la filière apicole qu'ils soient amateurs ou professionnels, qui ont pris le temps de répondre à notre questionnaire et notamment M. MARTIN qui nous a accueilli chez lui pour nous faire découvrir sa passion des abeilles.

Nous remercions encore M. COLANGE, Directeur du Domaine Pédagogique de l'E.P.L.E.F.P.A., et M. YAU, Conseiller d'Entreprise au Service Entreprise à la Chambre d'Agriculture du Roussillon, pour nous avoir impliqué dans les relations, parfois compliquées, entre les acteurs de la filière.

Nous remercions également l'ensemble du corps enseignant et administratif de Montpellier SupAgro qui nous a aidé et orienté dans de projet : M. COUDERC, du département des Sciences Economiques, Sociales et de Gestion pour son aide à propos de l'aspect financier du centre, Mme BARAGATTI, du département Sciences des Agro-Bio-Procédés pour son soutien informatique quant à l'élaboration de notre programme d'analyse statistique et Mme ALHINC, responsable formation continue et V.A.E. à la Direction de l'Enseignement et de la Vie Etudiante (D.E.V.E) pour ses conseils sur le volet formation du centre.

Merci encore à Mme CHAMUSSY, du Service Emploi-Formation de la D.E.V.E., qui nous a guidés tout au long du Projet d'Élèves Ingénieurs, et qui était là pour nous aider en cas de doutes.

Pour finir, nous sommes reconnaissants envers toutes les personnes que nous avons rencontrées ou contactées dans le cadre de ce projet et qui nous ont aidés dans la construction de ce rapport.

## Table des matières

<b>Avertissement</b> .....	<b>3</b>
<b>Résumé</b> .....	<b>4</b>
<b>Mots-clés</b> .....	<b>4</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>5</b>
<b>Keywords</b> .....	<b>5</b>
<b>Remerciements</b> .....	<b>7</b>
<b>Liste des tableaux</b> .....	<b>11</b>
<b>Liste des figures</b> .....	<b>12</b>
<b>Liste des annexes</b> .....	<b>13</b>
<b>Glossaire</b> .....	<b>14</b>
<b>Sigles et acronymes</b> .....	<b>15</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>17</b>
<b>I. Le projet : contexte, présentation et enjeux</b> .....	<b>19</b>
A. Contexte : les difficultés de la filière apicole et le rôle de la structure commanditaire.....	19
1. La filière apicole face à de nombreux problèmes.....	19
2. Le commanditaire, l'Union Syndicale Apicole du Roussillon : structure et objectifs.....	19
B. Présentation du projet et de nos missions .....	20
1. Le projet global de l'Union Syndicale Apicole du Roussillon.....	20
a) La situation apicole dans les Pyrénées-Orientales .....	20
b) Le concept du projet .....	20
2. La mission au sein de ce projet .....	21
a) Présentation du projet de centre d'élevage .....	21
b) Tâches à réaliser .....	21
C. Evolution du projet au cours de l'étude .....	21
<b>II. Analyse de la situation des apiculteurs concernés et de la demande vis-à-vis du projet</b> .....	<b>23</b>
A. Construction du questionnaire .....	23
B. Administration du questionnaire.....	25
C. Traitement des données .....	26
D. Interprétation du questionnaire .....	29
1. Etat des lieux : la situation actuelle des apiculteurs.....	29
a) Niveau général en apiculture : formations préalablement suivies.....	29
b) Conduite du rucher .....	30
c) Problèmes rencontrés par les apiculteurs.....	30
2. Les apiculteurs face au projet.....	33
a) La sélection et l'élevage de reines : connaissances initiales et intérêt pour les formations	33
b) Le fonctionnement du centre : implication et activités.....	34
c) L'abeille noire : intérêt.....	37
E. Bilan de l'analyse des résultats.....	38
1. Connaissances et intérêt pour les formations .....	39
a) Connaissances actuelles en apiculture.....	39
b) Intérêt pour les formations .....	39
2. Participation au centre .....	39
a) Engagement dans le fonctionnement du centre et participation à l'élevage de reine. ....	39

b) Achat de reines issues du centre et retour d'information .....	39
3. L'abeille.....	39
a) Caractéristiques des abeilles élevées.....	39
b) L'abeille noire.....	39
c) La dégénérescence génétique.....	40
4. La filière .....	40
<b>III. Choix d'un statut juridique pour le centre .....</b>	<b>41</b>
A. Stratégie employée .....	41
1. Recherche de différentes possibilités .....	41
a) Le Groupement d'Intérêt Economique (G.I.E.).....	41
b) La Société en Nom Collectif (S.N.C.).....	41
2. Echange avec les commanditaires .....	42
B. Orientation vers un Centre d'Etudes Techniques Apicoles .....	42
1. Présentation de la structure .....	42
2. Mode de fonctionnement du C.E.T.A. ....	42
<b>IV. Création de formations en sélection et élevage de reines .....</b>	<b>45</b>
A. Justification : la demande des apiculteurs.....	45
B. Elaboration du contenu des formations.....	45
1. Recherche sur les formations déjà existantes .....	45
2. Choix des thématiques abordées .....	46
3. Prise de contact avec les personnes-ressources.....	47
C. Aspects pratiques et coûts .....	47
1. Locaux et matériel utilisés.....	47
2. Rémunération des formateurs .....	48
3. Accueil et restauration .....	48
4. Bilan : estimation du prix total de la formation .....	48
D. Valorisation de la formation.....	49
1. Communication autour des formations .....	49
2. Evaluation des formations.....	50
<b>V. Estimation des ressources et des frais du centre .....</b>	<b>51</b>
A. Prévision des investissements nécessaires et des apports possibles .....	51
1. Besoins financier et matériel pour le lancement du projet.....	51
2. Ressources envisageables .....	51
B. Recherche de financements possibles pour le centre.....	51
1. Conseil Général des Pyrénées-Orientales.....	51
2. Conseil Régional du Languedoc-Roussillon .....	52
3. FranceAgriMer .....	52
4. Union Européenne .....	52
5. VIVEA .....	53
6. Stratégie de demande de financements .....	53
<b>VI. Perspectives du projet.....</b>	<b>55</b>
A. Mise en place d'un approvisionnement local en abeille noire .....	55
B. Mise en place de nouvelles formations .....	55
<b>VII. Retour critique sur la méthodologie adoptée ; ce qui pourrait être amélioré.....</b>	<b>57</b>
A. Le questionnaire .....	57
B. Contacts avec les apiculteurs .....	57
C. Le Business Plan .....	57

<b>Conclusion.....</b>	<b>59</b>
<b>Références bibliographiques .....</b>	<b>60</b>
<b>Références webographiques.....</b>	<b>60</b>
<b>Annexes .....</b>	<b>63</b>

## Liste des tableaux

<i>Tableau 1 : Thématiques à aborder concernant l'identité du répondant</i>	23
<i>Tableau 2 : Thématiques à aborder concernant les reines d'abeille</i>	23
<i>Tableau 3 : Thématiques à aborder concernant l'implication personnelle dans le centre</i>	24
<i>Tableau 4 : Thématiques à aborder concernant les formations en sélection et élevage de reines</i>	24
<i>Tableau 5 : Thématiques à aborder concernant les problèmes rencontrés par la filière apicole</i>	25
<i>Tableau 6 : Thématiques à aborder concernant l'abeille noire endémique</i>	25
<i>Tableau 7 : Contributions et qualités mesurées par l'A.F.C.M. pour un extrait des modalités du thème 1</i>	28
<i>Tableau 8: Proportion d'apiculteurs amateurs et professionnels motivés pour s'engager dans le centre</i>	36
<i>Tableau 9: Avantages et inconvénients d'un G.I.E.</i>	41
<i>Tableau 10 : Avantages et inconvénients d'une S.N.C.</i>	41
<i>Tableau 11 : Plan de formation</i>	46
<i>Tableau 12 : Estimation de la durée de formation</i>	48
<i>Tableau 13 : Estimation des frais pour la formation</i>	49
<i>Tableau 14 : Thématiques à aborder dans le questionnaire de satisfaction</i>	50
<i>Tableau 15 : Estimation des coûts de lancement du centre la première année</i>	51
<i>Tableau 16 : Proportion des apiculteurs amateurs et professionnels souhaitant suivre des thématiques de formations différentes au sein du centre</i>	55

## Liste des figures

Figure 1: Diagramme en barres des pourcentages de chaque axe pour le thème « Evaluation des connaissances en sélection et élevage de reines » .....	27
Figure 2 : Représentation barycentrique des données du thème 1 .....	27
Figure 3 : Axe 1 obtenu après analyse des qualités et contributions calculées pour un extrait du thème 1 .....	28
Figure 4 : Niveau de formation des apiculteurs selon leur statut.....	29
Figure 5 : Proportion des races d'abeille élevées par les apiculteurs professionnels et amateurs .....	30
Figure 6 : Proportion des apiculteurs professionnels et amateurs favorables ou non à la restructuration de la filière apicole.....	31
Figure 7 : Principaux problèmes rencontrés par la filière selon les apiculteurs professionnels .....	31
Figure 8 : Principaux problèmes rencontrés par la filière apicole selon les amateurs .....	32
Figure 9 : Axe 1 obtenu après analyse des qualités et contributions de l'A.F.C.M. pour le thème "Evaluation des connaissances en sélection et élevage de reines" .....	33
Figure 10 : Axe 1 obtenu après analyse des qualités et des contributions de l'A.F.C.M. pour le thème « Intérêt pour les formations » .....	34
Figure 11 : Axe 1 obtenu après analyse des qualités et des contributions de l'A.F.C.M. pour le thème « Implication dans le fonctionnement du centre » .....	35
Figure 12 : Axe 3 obtenu après analyse des qualités et des contributions de l'A.F.C.M. pour le thème « Implication dans le fonctionnement du centre .....	35
Figure 13 : Proportion des apiculteurs professionnels et amateurs souhaitant acheter des reines au centre .....	36
Figure 14 : Axe 1 obtenu après analyse des qualités et des contributions de l'A.F.C.M. pour le thème « Regard sur la dégénérescence génétique des abeilles » .....	37
Figure 15 : Axe 1 obtenu après analyse des qualités et des contributions de l'A.F.C.M. pour le thème « Volonté d'achat de reines au centre » .....	38

## Liste des annexes

<i>Annexe A : Gestion de projet.....</i>	<i>63</i>
<i>Annexe B : Compte-rendu de la 1ère réunion avec l'organisme commanditaire .....</i>	<i>79</i>
<i>Annexe C : Compte-rendu de la réunion avec le directeur du domaine pédagogique de l'E.P.L.E.F.P.A. ....</i>	<i>80</i>
<i>Annexe D : Compte-rendu de la réunion Apiculture .....</i>	<i>81</i>
<i>Annexe E : Questionnaire.....</i>	<i>83</i>
<i>Annexe F : Aperçu d'un extrait du questionnaire en ligne .....</i>	<i>89</i>
<i>Annexe G : Script du programme R .....</i>	<i>90</i>
<i>Annexe H : Signification des codes utilisés sur R.....</i>	<i>92</i>
<i>Annexe I : Représentation barycentrique des données.....</i>	<i>95</i>
<i>Annexe J : Tableaux des contributions et qualités calculées par l'A.F.C.M. ....</i>	<i>100</i>
<i>Annexe K : Entretien téléphonique avec le responsable du volet formation de l'A.N.E.R.C.E.A. ....</i>	<i>107</i>
<i>Annexe L : Compte-rendu de la réunion avec la responsable formation continue à Montpellier SupAgro.....</i>	<i>108</i>
<i>Annexe M : Plan de l'atelier commun – projet de collaboration entre l'U.S.A.R., L'E.P.L.E.F.P.A. et le C.I.V.A.M. bio.....</i>	<i>109</i>
<i>Annexe N : Compte-rendu de l'entretien téléphonique avec un membre du Conseil Général des Pyrénées-Orientales .....</i>	<i>110</i>

## Glossaire

**Barrettes** : Planchettes disposées parallèlement et horizontalement en haut des ruches, sous lesquelles les abeilles vont bâtir leurs rayons. L'apiculteur les amorce en fixant une bande de cire gaufrée sur leur face inférieure qui servira de guide aux abeilles pour construire les parois des alvéoles.

**Capillaire** : Conteneur de sperme dans le cadre de l'insémination artificielle. <sup>[2]</sup>

**Clippage** : Marquage d'une reine qui consiste à écourter moins d'un quart de l'aile.

**Cupule** : Cellule royale artificielle faite de plastique ou de cire d'abeille fondue et moulée en gabarit spécial.

**Essaimage** : Méthode de multiplication des colonies qui vise à former des nucléi.

**Greffage** : Opération qui consiste à déposer les larves dans les cupules.

**Logiciel Apiclass** : Logiciel mis à disposition gratuitement par le C.N.R.S. permettant la numérisation des ailes d'abeilles à but morphométrique.

**Marquage** : Outil de sélection permettant le suivi des reines (peinture, pastille collée ou clipage) <sup>[1]</sup>.

**Narcole** : Sommeil artificiel de la reine sous CO<sub>2</sub> qui permet de la manipuler sans dégât.

**Nucléi** : Population d'abeilles issues du prélèvement d'œufs de moins de trois jours et d'abeilles ouvrières d'une ruche prospère et artificiellement placée dans une ruchette aux rayons garnis de miel et éloignée de cette première. Afin d'assurer la survie de leur nouvelle colonie, les ouvrières isolées produisent une nouvelle reine.

**Picking** : Stylet permettant à l'apiculteur de récupérer les larves au fond de leurs alvéoles et de les placer au fond d'une cupule.

**Starter** : A la suite du greffage, les cellules royales greffées sont introduites dans la colonie élèveuse.



## **Sigles et acronymes**

**A.D.A.P.R.O. L.R.** : Association de Développement de l'Apiculture Professionnelle Languedoc-Roussillon

**A.F.C.M.** : Analyse Factorielle à Composantes Multiples

**A.F.S.S.A.** : Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments

**A.N.E.R.C.E.A.** : Association Nationale des Eleveurs de Reines et des Centres d'Elevage Apicole

**B.P.R.E.A.** : Brevet Professionnel Responsable d'Exploitation Agricole

**C.A.R.I.** : Centre Apicole de Recherche et d'Information

**C.E.T.A.** : Centre d'Etudes Techniques Agricoles / Centre d'Etudes Techniques Apicoles

**C.I.V.A.M.** : Centre d'Initiatives pour Valoriser l'Agriculture et le Milieu rural

**C.I.V.A.M. bio.** : Association de Développement et de Promotion de l'Agriculture Biologique

**D.E.V.E.** : Direction de l'Enseignement et de la Vie Etudiante

**F.E.A.D.E.R.** : Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural

**E.P.L.E.F.P.A.** : Etablissement Public Local d'Enseignement et de Formation Professionnelle Agricole

**G.D.S.A.** : Groupement de Défense Sanitaire des Abeilles

**G.I.E.** : Groupement d'Intérêt Economique

**P.E.I.** : Projet d'Elèves Ingénieurs

**P.N.R.** : Parc Naturel Régional

**S.A.H.N.** : Syndicat Apicole de Haute-Normandie

**S.A.P.O.** : Syndicat d'Apiculture des Pyrénées-Orientales

**S.N.C.** : Société en Nom Collectif

**U.N.A.F.** : Union Nationale de l'Apiculture Française

**U.S.A.E.** : Unité de Services, d'Analyses et d'Expertises

**U.S.A.R.** : Union Syndicale Apicole du Roussillon

**V.A.E.** : Validation des Acquis de l'Expérience

**VIVEA** : Fonds pour la Formation des Entrepreneurs du Vivant



## Introduction

La filière apicole rencontre actuellement des difficultés majeures qui représentent des enjeux considérables pour d'autres secteurs d'activité agricoles. Depuis quelques années, on constate une augmentation du taux de mortalité hivernale des colonies d'abeilles qui peut prendre des proportions inquiétantes dans certaines régions françaises. Les causes de ces mortalités sont de nature diverse : utilisation de pesticides par les agriculteurs, frelon asiatique, changement des conditions climatiques ou encore mauvaise gestion du cheptel.

Dans le département des Pyrénées-Orientales, la filière apicole est elle aussi touchée par ces problèmes nationaux mais est aussi confrontée à des difficultés spécifiques. L'abeille noire, race endémique et adaptée à ce territoire, est victime d'une dégénérescence génétique du fait de l'achat de reines importées à bas coût. Subséquemment, les abeilles que l'on rencontre actuellement sont souvent mal adaptées au climat régional.

En réponse à cela, l'Union Syndicale Apicole du Roussillon (U.S.A.R.) a exprimé la volonté d'agir pour le développement et la restructuration de la filière. Parallèlement à la mise en place d'une miellerie collective, l'idée de ce syndicat est de créer un centre dédié à la sélection et à l'élevage de reines au sein de l'Etablissement Public Local d'Enseignement et de Formation Professionnelle Agricole (E.P.L.E.F.P.A.) de Théza. L'objectif de ce centre est de proposer aux apiculteurs professionnels et amateurs des formations spécifiques à la sélection et à l'élevage de reines et d'entreprendre une activité de commercialisation des reines produites au sein du centre.

Au cours de l'avancement du projet, il a été nécessaire de se focaliser sur l'aspect élevage et sélection car il est apparu que la volonté de commercialiser les reines était prématurée : cette activité sera mise en place une fois que le centre sera lancé et en fonctionnement.

L'objectif de l'étude est donc d'examiner la faisabilité d'un tel projet dans ses différents aspects ainsi que la forme que devra prendre le centre afin de faciliter sa mise en place par les commanditaires. Cela passe par la prise de contact avec les apiculteurs adhérents au syndicat et par des recherches sur les modalités de mise en place de formations, sur la forme juridique et sur les financements possibles pour ce centre.

Après avoir défini clairement le contexte et les enjeux du projet, nous analyserons la demande spécifique des apiculteurs concernés afin de vérifier que les objectifs à atteindre correspondent bien à une demande existante. Nous définirons ensuite la forme juridique applicable à ce type de structure étant donné ses objectifs et la volonté d'instaurer un mode de gestion collective. Le volet formation sera détaillé par la suite tant dans sa forme que dans son contenu. Une étude des financements auxquels ce centre peut prétendre compte tenu du fait qu'il propose des formations sera également réalisée. Enfin, nous reviendrons sur les perspectives ouvertes par ce projet et sur une analyse critique de l'ensemble du travail réalisé.



## I. Le projet : contexte, présentation et enjeux

### A. Contexte : les difficultés de la filière apicole et le rôle de la structure commanditaire

#### 1. La filière apicole face à de nombreux problèmes

La mortalité anormale des abeilles et l'affaiblissement des colonies constituent un enjeu préoccupant, à l'échelle du territoire français ainsi que dans d'autres pays. Des études scientifiques montrent que certaines abeilles ne retrouvent pas leur ruche et que d'autres en sont chassées car non reconnues par leur colonie<sup>[a]</sup>. Ces phénomènes sont la conséquence de quatre principaux facteurs dont certains sont bien connus du grand public<sup>[b]</sup>:

- Les **agents chimiques** ou produits phytosanitaires utilisés de façon massive notamment pour les activités agricoles sont nocifs pour les abeilles.
- La **diminution de la biodiversité** liée à l'agriculture intensive implique une diminution de la disponibilité en plantes pollinifères et mellifères, un appauvrissement de la diversité floristique ainsi que l'utilisation de ressources polliniques de moindre valeur.
- Les **pratiques apicoles** dont dépendent la bonne tenue du rucher et son état sanitaire ne sont pas toujours adéquates.
- Les **agents biologiques** : prédateurs (particulièrement le frelon asiatique), parasites (l'acarien *Varroa destructor*), champignons (*Nosema spp*), bactéries (agents des loques), virus.

Ces problèmes sont aussi au cœur d'enjeux économiques, de santé publique et de développement rural. En matière de production de miel notamment, la France est fortement déficitaire avec plus de 40 000 tonnes consommées pour 18 000 tonnes produites. Par conséquent, la différence est importée. Un Plan de développement durable de l'apiculture<sup>[3]</sup> a été lancé en octobre 2012 par le Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt afin de promouvoir des mesures concourant à une **apiculture durable**. Les recherches concernant l'abeille visent à diagnostiquer les causes de mortalité afin de diminuer celles liées aux agents chimiques, biologiques ou à leur synergie. Le Plan propose également de compléter et de créer des **formations spécialisées** en apiculture, d'**augmenter les installations** ainsi que de **réorganiser la filière** afin de faciliter le dialogue entre les différents acteurs.

Par ailleurs, les pratiques actuelles de renouvellement induisent des phénomènes de **dégénérescence** des lignées d'abeilles utilisées par les apiculteurs. En effet, pour de multiples raisons, financières ou techniques, les apiculteurs produisent de moins en moins leurs propres reines. Ils ont alors recours à des reines d'importation achetées par internet, à des apiculteurs voisins ou à des producteurs extérieurs. Ces reines sont donc issues de souches peu ou mal adaptées à certaines particularités géographiques et climatiques locales.

Les apiculteurs doivent alors faire face à plusieurs problèmes :

- Les abeilles qu'ils achètent ne sont pas adaptées au climat ou à la flore de leur région de production.
- A cause de croisements intempestifs entre les abeilles de différentes origines et les abeilles de souche de la région, les colonies sont soumises à une dégénérescence, ce qui a potentiellement un impact négatif sur la production.
- Ils doivent aussi trouver un compromis, souvent difficile, entre la sélection de caractères de douceur/non agressivité et de productivité (en particulier de miel) qui s'avèrent parfois incompatibles.

Face à tous ces facteurs, on observe une diminution de la production de miel qui de plus, est de moins en moins de bonne qualité.

#### 2. Le commanditaire, l'Union Syndicale Apicole du Roussillon : structure et objectifs

L'Union Syndicale Apicole du Roussillon (U.S.A.R.) est un syndicat regroupant plus de 200 apiculteurs professionnels ou amateurs dans le département des Pyrénées-Orientales. Elle a été fondée par la fusion, en 1958, du **Syndicat d'Apiculture des Pyrénées-Orientales** (S.A.P.O.) et du **Rucher Catalan**. Elle soutient la filière apicole et les apiculteurs dans la production de produits de

qualité. L'U.S.A.R. fonctionne grâce à la participation de ses adhérents et à l'implication des membres du bureau, composé d'apiculteurs professionnels ou confirmés. Le syndicat fonctionne en partenariat avec le conseil régional du Languedoc Roussillon, le conseil général des Pyrénées-Orientales, l'Union Nationale de l'Apiculture Française (U.N.A.F.) et la chambre d'agriculture du Languedoc Roussillon.

Les grands objectifs de l'U.S.A.R. sont la **sauvegarde** et la **pérennité** de l'abeille *Apis mellifera mellifera* : pollinisateur essentiel pour le maintien de l'agriculture et la biodiversité. Pour cela, l'association organise divers événements autour de l'apiculture pour les professionnels et amateurs du secteur mais également pour le grand public.

La mise en place de formations pour les apiculteurs débutants sur un **rucher-école** ainsi que les **stages de perfectionnement** proposés aux apiculteurs confirmés permettent un accompagnement constant des agents de la filière. L'organisation de conférences, réunions ou ateliers collectifs permettent à ceux-ci de se rencontrer et d'échanger autour de leurs pratiques et de faire circuler les informations sur les actualités de la filière. L'association œuvre également pour sensibiliser le grand public aux problèmes que rencontre la filière apicole grâce aux événements organisés pour les collectivités ou les scolaires<sup>[c]</sup>.

## **B. Présentation du projet et de nos missions**

### **1. Le projet global de l'Union Syndicale Apicole du Roussillon**

#### *a) La situation apicole dans les Pyrénées-Orientales*

Les difficultés rencontrées par la filière apicole dans le département des Pyrénées-Orientales et soulevées par l'U.S.A.R. sont globalement semblables à celles rencontrées à l'échelle nationale. Les colonies subissent une **mortalité élevée** dont la cause est en grande partie attribuable à l'utilisation des pesticides, au frelon asiatique mais aussi au fait que les apiculteurs ne renouvellent pas suffisamment leur cheptel. Les facteurs environnementaux sont aussi lourds de conséquence : les phénomènes climatiques tels que la sécheresse ont impliqué une baisse de la production de miel.

On déplore aussi la disparition d'une race d'abeille rustique proche de l'**abeille noire**. Celle-ci, *Apis mellifera mellifera*, vivait autrefois sur la plupart du territoire européen et est aujourd'hui délaissée au profit de races ayant fait l'objet de sélection continue pour l'élevage telles que la Buckfast ou la Carniolienne. On a souvent critiqué l'abeille noire pour son agressivité mais il s'est avéré que celle-ci augmente avec le métissage à d'autres races<sup>[d]</sup>. L'abeille noire, présente à l'origine dans le Sud de la France, est pourtant particulièrement **bien adaptée** au climat des Pyrénées-Orientales (hautes températures, sécheresse, vents violents) et à sa flore.

L'apiculture du Roussillon souffre aussi d'un **manque d'organisation et de cohésion** de la filière. A l'échelle régionale, ce sont les grossistes, et non la vente directe, qui représentent la plus grande force de vente de miel. La vente sur les marchés représente donc une « perte de temps et de revenu » pour les apiculteurs. L'U.S.A.R. a effectué une tentative de **réorganisation** de la commercialisation régionale de miel via le lancement d'une **marque collective**. Cependant, les volumes de miel produits ont été trop faibles pour permettre le maintien d'un tel projet (cf. Annexe B).

#### *b) Le concept du projet*

L'U.S.A.R. a élaboré un projet en partenariat avec l'E.P.L.E.F.P.A. Perpignan-Roussillon. L'E.P.L.E.F.P.A. serait prêt à héberger des ruches sur son site de Théza, parallèlement à la mise en place de cultures d'herbes aromatiques sur les parcelles avoisinantes (cf. Annexes C et D). Une **miellerie collective** pourrait être installée sur ce même site pour aider les apiculteurs en leur fournissant un support matériel. Dans une optique plus lointaine, on pourrait imaginer la création d'une marque collective de miel basée sur ce projet.

Le projet implique aussi la création d'un **centre de sélection et d'élevage de reines**. Ce centre viserait à élever, sélectionner, produire puis commercialiser des reines à destination des apiculteurs du département. Il pourrait constituer un **approvisionnement local** en reines adaptées au territoire, proches de l'abeille noire endémique et rustique et serait géré collectivement par des apiculteurs intéressés. Ce centre serait basé sur plusieurs sites :

- Des stations de fécondation répondant aux caractéristiques topographiques et environnementales nécessaires à l'élevage de reines
- Un site d'élevage et de sélection au sein de l'E.P.L.E.F.P.A. Perpignan-Roussillon

Des **formations concernant l'élevage et la sélection de reines** seraient mises en place pour pallier le manque de compétences des apiculteurs sur ce sujet et éviter l'achat de reines importées et la dégradation de la qualité du cheptel.

## **2. La mission au sein de ce projet**

### *a) Présentation du projet de centre d'élevage*

L'objectif du Projet d'Elève Ingénieur est d'étudier les possibilités relatives à la **création d'un centre d'élevage et de sélection de reines**. L'idée est de rassembler les apiculteurs autour d'un but commun qui serait profitable à tous et permettrait de développer la filière. Il s'agit d'améliorer leur savoir-faire et leurs connaissances techniques en matière d'élevage de reines et de sélectionner les meilleures souches afin de réintégrer une abeille de qualité, rustique et adaptée au territoire (cf. Annexe A : Fiche de demande initiale). Ce volet sélection et élevage fait partie intégrante du projet global de l'U.S.A.R. détaillé dans la partie I.B.1., et s'inscrit donc lui aussi dans le cadre du partenariat avec l'E.P.L.E.F.P.A. Perpignan-Roussillon.

### *b) Tâches à réaliser*

Cette mission consiste en une **étude** qui doit prendre en compte tous les aspects du projet. Tout d'abord, il s'agit d'analyser précisément les demandes des apiculteurs de l'U.S.A.R. afin de vérifier l'adéquation entre leurs attentes et les objectifs initiaux. Par le biais de cette analyse, un **état des lieux** de l'apiculture locale sera établi et pourra constituer un outil pour hiérarchiser les priorités ou pour éventuellement réajuster le cahier des charges (cf. Annexe A : Cahier des charges). D'une part, il sera nécessaire de réaliser une étude sur tous les aspects techniques qui seront impliqués dans la réalisation du projet. Il faudra donc estimer le **coût de fonctionnement** du centre et les financements dont il pourrait bénéficier et définir un **statut juridique** adapté au type de structure et d'organisation souhaitée par les commanditaires. D'autre part, il faudra établir clairement les **conditions du partenariat** avec l'E.P.L.E.F.P.A. (locaux, matériel, etc.) ainsi que proposer une marche à suivre pour la **mise en place de formations** et définir le **contenu** de ces dernières. L'ensemble de ce travail sera regroupé sous forme d'un rendu écrit visant à faciliter la démarche de l'U.S.A.R. et la prise de décisions au cours de l'évolution du projet.

## **C. Evolution du projet au cours de l'étude**

L'objectif initial du centre d'élevage était la mise en place d'un **approvisionnement local** en reines adaptées au territoire du département et basé au sein de l'E.P.L.E.F.P.A. Malgré le partenariat avec l'E.P.L.E.F.P.A., l'U.S.A.R. n'exclut pas la possibilité d'installer par la suite des stations de fécondation satellites à d'autres endroits. En particulier, la localisation de ces stations au sein du Parc Naturel Régional (P.N.R.) des Pyrénées Catalanes a été évoquée. Il est également apparu que les formations déjà existantes étaient surtout portées sur l'aspect administratif de l'élevage et qu'aucune dans la région ne s'intéressait à la problématique de l'élevage et de la sélection de reines d'un point de vue pratique.

A la suite de cette première approche du projet, des renseignements ont été collectés auprès des différents acteurs : responsables de l'E.P.L.E.F.P.A., responsables du P.N.R. et apiculteurs. Ces entretiens et l'appui des commanditaires ont permis de se concentrer sur la problématique des formations en sélection et élevage de reines, qui semblaient prioritaires (cf. Annexe A : Compte-rendu de la réunion tripartite n°2). Celles-ci seraient en priorité destinées à un public professionnel ou confirmé. Les formations devraient permettre aux apiculteurs de garder leur **autonomie** dans le renouvellement de leurs cheptels et donc de **pallier la mortalité des abeilles**. Or, pour que ces formations soient constructives, il faut qu'elles aient un support pratique. Il devient donc intéressant d'installer le centre à l'E.P.L.E.F.P.A. qui est déjà une structure formative afin d'y installer un rucher-école. Enfin, une fois que des apiculteurs auront été formés à l'élevage des reines et à la sélection, le rucher pourra devenir un **rucher de sélection** de l'abeille noire. A la suite de cela, une partie du rucher pourra être délocalisée dans le P.N.R. dans lequel les conditions sont plus propices à l'élevage. L'isolation permettrait de plus d'y pratiquer la sélection.

Le projet se focalise donc sur la construction d'un **plan de formation** en adéquation avec les attentes des apiculteurs et les problèmes qu'ils rencontrent. Le plan de communication autour du projet devra aussi être défini. Celui-ci devra répondre de façon ciblée aux souhaits et aux attentes des participants potentiels révélés lors de l'enquête menée par questionnaire, avec pour public cible principalement les professionnels.

**Bilan I**

La dégénérescence génétique des abeilles semble être un phénomène pesant pour la filière apicole. La mise en place d'un centre de sélection et d'élevage de reines est donc une possibilité pour répondre à cette problématique. Afin de faciliter la démarche de l'U.S.A.R, qui sera le porteur du projet par la suite, une étude préalable à la création d'une telle structure est effectuée en gardant à l'esprit l'objectif de formation des apiculteurs.



## II. Analyse de la situation des apiculteurs concernés et de la demande vis-à-vis du projet

L'administration d'une enquête a semblé nécessaire afin d'obtenir l'avis des apiculteurs adhérents à l'U.S.A.R. sur la situation de la filière apicole et de connaître leur position vis-à-vis des thématiques relatives à l'élevage et la sélection de reines. L'objectif de ce questionnaire était aussi de **cibler la demande** des apiculteurs en matière de formation et d'approvisionnement en abeille endémique et d'évaluer la motivation globale des apiculteurs pour s'impliquer dans un tel projet participatif. Le but étant de faire un point sur la situation générale de l'apiculture dans le département des Pyrénées-Orientales et de déterminer la position des apiculteurs face au concept du projet (cf. Annexe A : Cahier des charges).

### A. Construction du questionnaire

Pour l'analyse, il faut connaître la **situation actuelle des apiculteurs** vis-à-vis du renouvellement de leur cheptel et l'**intérêt** qu'ils portent à la restauration d'une abeille adaptée au territoire. Il faut aussi estimer leur intérêt pour les formations en sélection et élevage de reines et leur motivation pour s'impliquer dans le fonctionnement du centre.

- Identité du répondant

Tableau 1 : Thématiques à aborder concernant l'identité du répondant

Thématiques à aborder	Points à connaître	Relation avec le projet
<b>Identité du répondant</b>	- Sexe - Age	Etablir des profils d'apiculteurs impliqués dans les différents aspects du projet
<b>Statut et expérience</b>	- Apiculteur professionnel ou amateur - Autre activité rémunérée - Nombre de ruches possédées - Expérience en apiculture : années d'exercice - Niveau de formation en apiculture générale	Etablir des profils d'apiculteurs impliqués dans les différents aspects du projet : relier le statut et l'expérience Estimer la différence d'appréhension vis-à-vis du projet entre apiculteurs professionnels et amateurs Estimer le niveau de formation de base en apiculture pour mieux cibler les formations à proposer au sein du centre

- Les reines : situation actuelle et intérêt pour des reines endémiques sélectionnées

Tableau 2 : Thématiques à aborder concernant les reines d'abeille

Thématiques à aborder	Points à connaître	Relation avec le projet
<b>Approvisionnement actuel en reines</b>	- Mode d'approvisionnement - Prix d'achat - Forme d'achat (essaims, reines, paquets d'abeilles) - Nombre de reines achetées par an	Faire un état des lieux de l'approvisionnement global actuel Evaluer la demande vis-à-vis des reines sélectionnées par le centre
<b>Races des abeilles</b>	- Races élevées actuellement - Qualités et défauts des abeilles élevées - Critères de choix d'une race	Faire un état des lieux des races élevées actuellement et des problèmes rencontrés par les apiculteurs Evaluer les points posant problème aux apiculteurs chez celles-ci : orienter la sélection du centre sur certains points

<b>Intérêt pour des reines endémiques sélectionnées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Volonté d'acheter des reines locales de meilleure qualité</li> <li>- Prix envisagé</li> </ul>	<p>Estimer l'intérêt des apiculteurs pour un approvisionnement local en abeilles sélectionnées</p> <p>Evaluer le prix de vente envisageable des reines produites par le centre</p>
---	--	--

- Implication personnelle dans le fonctionnement du centre

*Tableau 3 : Thématiques à aborder concernant l'implication personnelle dans le centre*

<b>Thématiques à aborder</b>	<b>Points à connaître</b>	<b>Relation avec le projet</b>
<b>Investissement personnel dans le projet de centre d'élevage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Volonté de s'investir dans le fonctionnement du centre</li> <li>- Projets envisagés : achat de reines, participation à l'élevage, etc.</li> </ul>	<p>Estimer l'intérêt des apiculteurs pour la mise en place du centre et estimer le nombre d'apiculteurs susceptibles d'y prendre part</p> <p>Estimer le nombre d'acheteurs potentiels des reines du centre et donc le nombre de reines à produire</p> <p>Evaluer le nombre de personnes susceptibles d'élever des reines</p>

- Formations en sélection et élevage de reines

*Tableau 4 : Thématiques à aborder concernant les formations en sélection et élevage de reines*

<b>Thématiques à aborder</b>	<b>Points à connaître</b>	<b>Relation avec le projet</b>
<b>Niveau actuel de connaissances et de formations relatifs à l'élevage et la sélection de reines</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Auto-évaluation du niveau de connaissances théoriques actuelles</li> <li>- Auto-évaluation du niveau de connaissances pratiques actuelles</li> </ul>	<p>Faire un état des lieux sur le niveau global des apiculteurs en élevage et sélection de reines</p> <p>Justifier le besoin nécessitant la mise en place de formations en élevage et sélection de reines</p> <p>Evaluer le niveau des formations à mettre en place et cibler les apiculteurs concernés</p>
<b>Intérêt pour des formations en sélection et élevage de reines</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Volonté ou non de suivre de telles formations</li> <li>- Intérêt pour d'autres thèmes de formation</li> <li>- Volonté d'être formateur dans le centre</li> </ul>	<p>Justifier la mise en place de formation en élevage et sélection de reines</p> <p>Evaluer le nombre d'apiculteurs susceptibles de suivre les formations proposées</p> <p>Connaître les perspectives du centre dans le futur : développement de nouvelles formations, orientation vers de nouvelles thématiques, etc.</p> <p>Evaluer le nombre de personnes internes au centre pouvant s'impliquer dans les formations</p>
<b>Disponibilité des apiculteurs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Périodes de l'année pendant lesquelles les apiculteurs disposent de plus de temps libre</li> </ul>	<p>Evaluer la date des formations théoriques dans l'année</p>

- Filière apicole : problèmes rencontrés et relation avec le projet

Tableau 5 : Thématiques à aborder concernant les problèmes rencontrés par la filière apicole

Thématiques à aborder	Points à connaître	Relation avec le projet
<b>Situation actuelle de la filière</b>	- Avis des apiculteurs sur les problèmes rencontrés par la filière à l'heure actuelle	Faire un état des lieux des problèmes de la filière dans les Pyrénées-Orientales
<b>Restructuration de la filière</b>	- Avis des apiculteurs sur le besoin de restructuration de la filière	Evaluer l'intérêt des apiculteurs pour des actions collectives
<b>Le projet vis-à-vis de la filière</b>	- Avis des apiculteurs sur la possibilité pour le centre de répondre aux besoins de la filière	Evaluer l'adéquation des objectifs du centre avec les problèmes rencontrés par la filière apicole

- Abeille noire endémique

Tableau 6 : Thématiques à aborder concernant l'abeille noire endémique

Thématiques à aborder	Points à connaître	Relation avec le projet
<b>Dégénérescence génétique des abeilles endémiques</b>	- Ressenti des apiculteurs face à ce problème	Evaluer quelle proportion d'apiculteurs se sent concernée par la dégénérescence des abeilles de souche et pourrait donc être intéressée par les thématiques de sélection et d'élevage de reines
<b>Restauration d'une abeille noire endémique dans les Pyrénées-Orientales</b>	- Intérêt pour la restauration - Avis des apiculteurs : place du centre dans cette restauration	Estimer l'adéquation des objectifs initiaux du centre avec les idées des apiculteurs
<b>Intégration d'une abeille noire endémique dans le cheptel</b>	- Volonté de réintégrer une abeille noire endémique dans le cheptel	Evaluer la demande en reines produites par le centre

Comme expliqué dans la partie I.C., l'évolution du projet a accordé une place importante à l'aspect formation pour la sélection et l'élevage de reines. Le projet de vente de reines d'abeilles noires endémiques par le centre est secondaire dans le temps : certaines questions relatives à ce thème et énoncées dans le questionnaire n'ont donc pas fait l'objet d'une analyse par la suite.

## B. Administration du questionnaire

Le questionnaire a été diffusé par différents moyens : il a tout d'abord été **mis en ligne** sur une plate-forme spécialisée que Montpellier SupAgro met à la disposition des étudiants (cf. Annexes E et F). Le lien électronique du questionnaire a été envoyé aux 200 adhérents de l'U.S.A.R. par l'animatrice-technicienne du syndicat début juillet. Ceci a permis de récolter 18 réponses.

Ensuite, une **version papier** du questionnaire a été mise en circulation afin d'obtenir les réponses des personnes moins habituées aux nouvelles technologies. Cette version du questionnaire a été envoyé début septembre à tous les adhérents de l'U.S.A.R. à travers le bulletin de liaison de l'association. Sept réponses ont été obtenues, ce qui a porté le nombre de répondants à 25 sur les

200 adhérents de l'U.S.A.R. Ceci ne paraissant pas exploitable, les apiculteurs ont été relancés **par téléphone**.

A ce stade de la réflexion sur le projet, il est cependant apparu que la formation envisagée par l'U.S.A.R. au sein du centre de formation à l'élevage serait principalement dédiée à un public professionnel ou amateur confirmé. Grâce à la liste des adhérents fournie par l'U.S.A.R., les apiculteurs possédant le plus de ruches, c'est-à-dire les plus susceptibles d'être intéressés par le centre et visés par les formations proposées, ont été contactés par téléphone. Ceci a permis de récolter 13 réponses supplémentaires en moins de deux mois (septembre – octobre).

Le questionnaire a été clôturé fin octobre avec 38 réponses soit **quasiment 20% de l'ensemble des adhérents** de l'U.S.A.R. Les répondants au questionnaire sont 14 professionnels, soit 35% des professionnels membres de l'U.S.A.R., et 24 amateurs, soit 15% de l'ensemble des amateurs au sein de l'association. Il peut ici exister un **biais** dans l'analyse des résultats dû à la volonté d'obtenir plus de réponses de professionnels qui n'auraient pas répondu « naturellement » au questionnaire par voies postale ou informatique. C'est pourquoi dans les analyses les réponses des professionnels et des amateurs sont différenciées. A noter que quatre professionnels n'ont pas désiré répondre au questionnaire par téléphone.

### **C. Traitement des données**

Pour interpréter les résultats du sondage, deux méthodes analytiques ont été utilisées : la **méthode d'analyse quantitative** classique sur tableur Excel, et une **méthode qualitative** sur le logiciel R. Pour utiliser les résultats du sondage, les données sont exportées au préalable sur un tableur Excel dont les lignes représentent les individus interrogés et les colonnes les modalités des différentes questions. Le questionnaire comportait des questions fermées à choix uniques ou multiples ainsi que des questions ouvertes (cf. Annexe E). Les réponses aux questions ouvertes ont été recoupées et transformées afin d'obtenir un nombre de résultats finis partagés par différents individus. Ainsi chaque question possède un nombre fini de réponses.

R est un logiciel de programmation utilisé pour le traitement de données et l'analyse statistique. Ce logiciel a permis d'étudier les relations entre de nombreuses variables et leurs modalités : il s'agit d'une **A.F.C.M.** (Analyse Factorielle à Composantes Multiples). Pour rédiger le script du programme (cf. Annexe G), nous nous sommes inspirés d'un Projet d'Elèves Ingénieurs (P.E.I.) réalisé l'an passé pour lequel les étudiants ont également eu besoin d'analyser les résultats d'un sondage par A.F.C.M.<sup>[4]</sup>

Sous R, nous cherchons à déterminer les **profils** des apiculteurs en fonction de 5 thèmes :

1. Evaluation des connaissances en élevage et sélection de reines
2. Intérêt pour les formations
3. Implication dans le fonctionnement du centre
4. Regard sur la dégénérescence génétique des souches
5. Volonté d'achat de reines au centre

Ces thèmes serviront d'axes d'étude à l'analyse, la qualité de ceux-ci sera mesurée par leur inertie. Cette mesure permet de choisir le nombre d'axes à sélectionner pour la suite de l'analyse. On choisit le nombre d'axes visuellement, en traçant le diagramme en barres : on compte le nombre d'axes minimum permettant de retenir une inertie totale suffisante<sup>[5]</sup> (cf. figure 1).

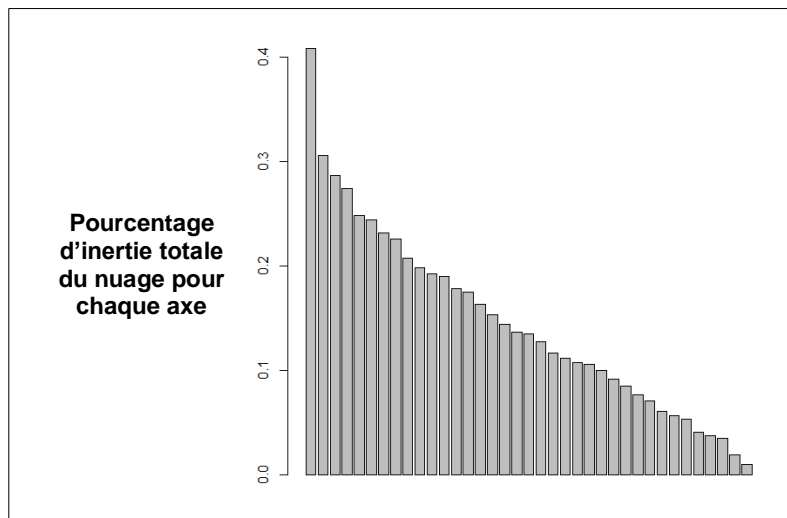
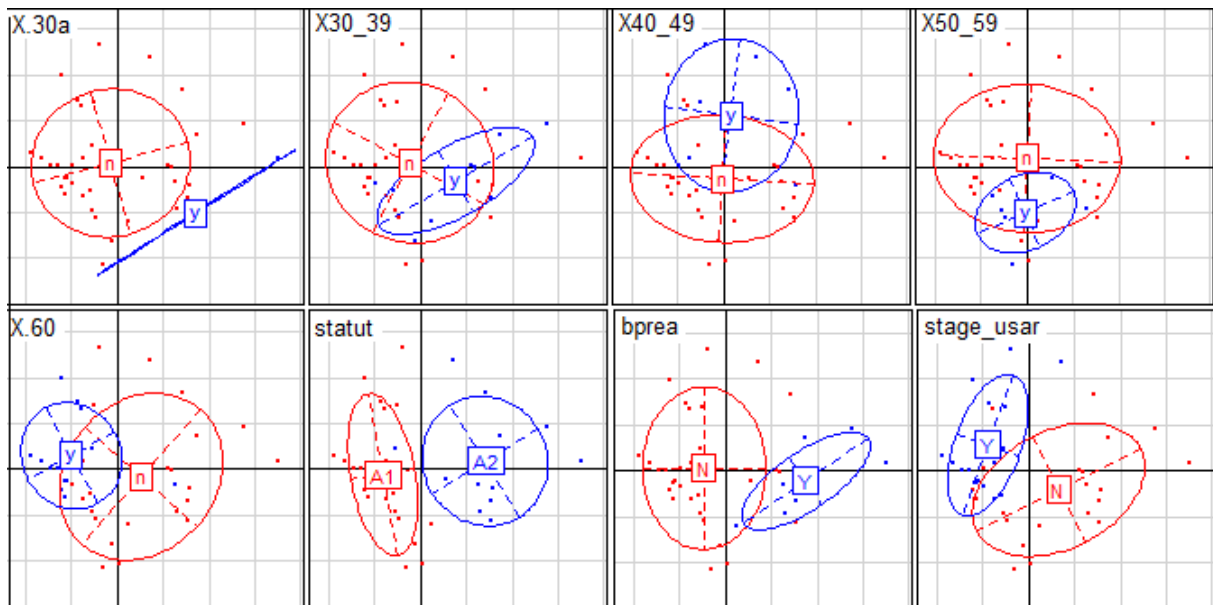


Figure 1: Diagramme en barres des pourcentages de chaque axe pour le thème « Evaluation des connaissances en sélection et élevage de reines »

La représentation des individus et des modalités sur le plan factoriel n'est pas exploitable. En effet, il y a trop de modalités pour que le graphique soit lisible, aucune conclusion ne peut en être tirée.

En revanche, la représentation barycentrique des données permet d'observer la répartition des individus selon les modalités (cf. Annexes H et I). Nous choisissons de ne représenter ici qu'un échantillon des modalités du thème n°1, celles relatives à l'âge, au statut et à la formation des apiculteurs (cf. figure 2).



<b>Légende :</b>	
y : oui	50_59 : 50 < âge < 59 ans
n : non	60 : âge > 60 ans
30a : âge < 30 ans	statut : Apiculteur professionnel (A2) ou amateur (A1)
30_39 : 30 < âge < 39 ans	bprea : Apiculteur détenteur d'un B.P.R.E.A. ou non
40_49 : 40 < âge < 49 ans	stage_usar : Apiculteur ayant réalisé un stage à l'U.S.A.R. ou non

Figure 2 : Représentation barycentrique des données du thème 1

Cette représentation permet de mettre en évidence visuellement des correspondances entre des groupes d'individus et des modalités pour des variables différentes. Ainsi, on remarque que le groupe d'individus correspondant à la modalité « professionnel » est le même que celui de la modalité « B.P.R.E.A ».

On demande ensuite au programme de calculer les **contributions**, les **qualités** et le **signe** des modalités d'intérêt pour les axes (cf. tableau 7 et Annexe J). Pour représenter les modalités importantes selon les axes, il est nécessaire de ne sélectionner que celles dont la contribution est supérieure à la contribution moyenne. Cela permet de normaliser les différentes valeurs de contribution et de ne choisir que **les variables qui contribuent le plus à la création de l'axe**. Pour les qualités, on choisit arbitrairement un seuil d'acceptation variable selon les thèmes afin que l'analyse soit suffisamment pertinente. Pour le thème 1, un seuil de 20 % a été retenu. La qualité est utile pour l'obtention de **profils-types** en séparant les modalités qui contribuent le plus à l'élaboration des axes. Les modalités représentatives des axes sont les modalités qui présentent une bonne contribution ainsi qu'une bonne qualité. Le signe d'une modalité est défini selon le signe de la qualité et permet de définir la position de la variable sur l'axe.

Tableau 7 : Contributions et qualités mesurées par l'A.F.C.M. pour un extrait des modalités du thème 1

Profil (axe)	Nombre de modalités	Contribution moyenne
1 (1)	96	0,010416667
Modalités	Contribution	Qualité
X.30a.n	0,002	-0,1529
X.30a.y	<b>0,023</b>	0,1529
X30_39.n	0,0043	-0,1118
X30_39.y	<b>0,0139</b>	0,1118
X40_49.n	0,0001	-0,0036
X40_49.y	0,0005	0,0036
X50_59.n	0	0,0001
X50_59.y	0	-0,0001
X.60.n	<b>0,0177</b>	<b>0,3167</b>
X.60.y	<b>0,034</b>	<b>-0,3167</b>
statut.A1	<b>0,0427</b>	<b>-0,7099</b>
statut.A2	<b>0,0732</b>	<b>0,7099</b>
bprea.N	<b>0,0172</b>	<b>-0,5</b>
bprea.Y	<b>0,0645</b>	<b>0,5</b>
stage_usar.N	<b>0,0244</b>	<b>0,3548</b>
stage_usar.Y	<b>0,0335</b>	<b>-0,3548</b>

En gras sont signifiées les valeurs de contribution supérieures à la contribution moyenne et les valeurs de qualité les plus élevées. Pour l'analyse, on conserve les modalités possédant une contribution et une qualité suffisantes.

On représente ensuite les modalités sélectionnées sur les **axes** selon leur signe, comme l'exemple suivant :

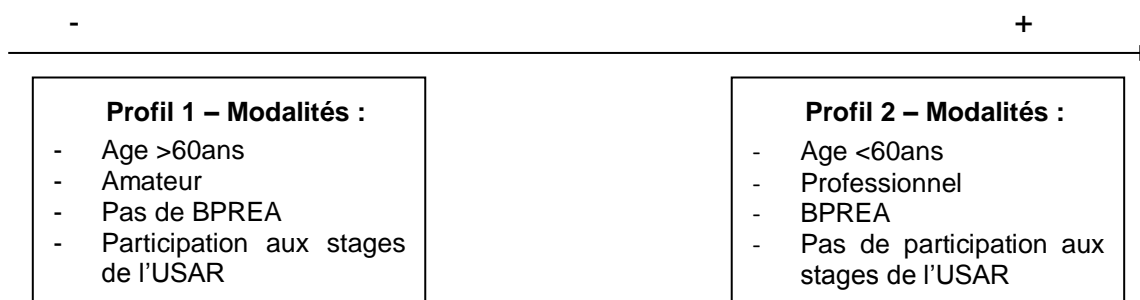


Figure 3 : Axe 1 obtenu après analyse des qualités et contributions calculées pour un extrait du thème 1

On peut enfin lire les données en analysant séparément les modalités propres aux deux profils qui apparaissent. Sur cet extrait du thème 1 (cf. figure 3), le profil des sexagénaires s'oppose à celui des moins de 60 ans, de la même manière que les amateurs s'opposent aux professionnels ou les détenteurs d'un B.P.R.E.A. aux participants des stages de l'U.S.A.R.

Pour tous les thèmes, sauf le troisième, nous ne considérons que l'axe 1 car c'est le seul qui apparaît comme suffisamment représentatif et pertinent.

#### D. Interprétation du questionnaire

##### 1. *Etat des lieux : la situation actuelle des apiculteurs*

Afin de connaître la situation des apiculteurs plus précisément et de réorienter le projet au besoin, un état des lieux est réalisé. Il permet de connaître le **niveau de formation** généraliste en apiculture, par opposition aux formations spécialisées en sélection et élevage, et les **pratiques de conduite du rucher** utilisées. Enfin, il est aussi possible de hiérarchiser les **problèmes** que rencontrent les apiculteurs et la filière selon leur importance.

##### a) *Niveau général en apiculture : formations préalablement suivies*

Les formations généralistes sur l'apiculture déjà suivies par les répondants ont été évaluées par la question 7 : « Quel est votre domaine de formation dans [le] domaine [de l'apiculture] ? » du questionnaire. Trois réponses majoritaires ont été obtenues :

- Soit l'obtention d'un Brevet Professionnel Responsable d'Exploitation Agricole (B.P.R.E.A.).
- Soit le suivi de formations proposées par l'U.S.A.R. notamment d'initiation à l'apiculture.
- Ou bien les répondants n'ont pas mentionné de formations spécifiques.

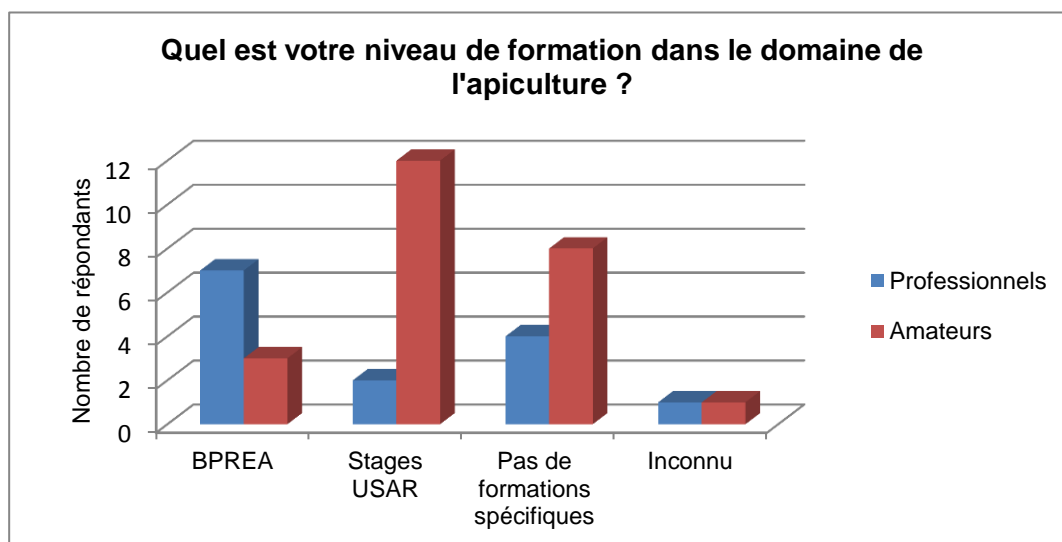


Figure 4 : Niveau de formation des apiculteurs selon leur statut

Au moins 50 % des apiculteurs professionnels répondants sont titulaires d'un B.P.R.E.A. (cf. figure 4). Cette formation permet d'acquérir les connaissances générales théoriques, techniques et de gestion, ainsi que de maîtriser les savoir-faire spécifiques à l'apiculture et d'acquérir de l'autonomie afin de pouvoir préparer son installation. Ils sont peu nombreux à avoir suivi des stages proposés à l'U.S.A.R. Ceux-ci étant principalement dédiés à s'initier à l'apiculture, les apiculteurs professionnels ne sont logiquement pas le public concerné à première vue. Le phénomène inverse est observé chez les apiculteurs amateurs : au moins 50 % d'entre eux ont suivi les formations proposées à l'U.S.A.R. tandis que seulement trois d'entre eux ont obtenu un B.P.R.E.A. Certains répondants n'ont pas mentionné de formation spécifique ou ont répondu d'une façon inattendue à cette question ; ces chiffres sont donc une indication basse.

Malgré un **niveau global suffisant** de formation généraliste en apiculture, il existe encore une **marge de manœuvre** certaine : tous les apiculteurs n'ont pas obligatoirement suivi de formations et

celles-ci ne concernaient pas tous les domaines. Dans le cadre du projet, ceci doit être interprété à la lumière du niveau de formation théorique et pratique des apiculteurs répondants en ce qui concerne l'élevage et la sélection des reines.

#### b) Conduite du rucher

Les **rares d'abeilles** élevées par les apiculteurs répondants constituent un point d'intérêt pour l'analyse. En effet, le centre devrait dans le futur devenir un pôle de réapprovisionnement local en abeille de souche adaptée au territoire, probablement d'abeille noire. Cette variable est donc cruciale pour déterminer l'intérêt des apiculteurs pour l'abeille noire et vérifier si la **demande locale** est suffisante. Ceci a été déduit de la question 16 du questionnaire : « Quelles races d'abeille avez-vous l'habitude d'élever ? ».

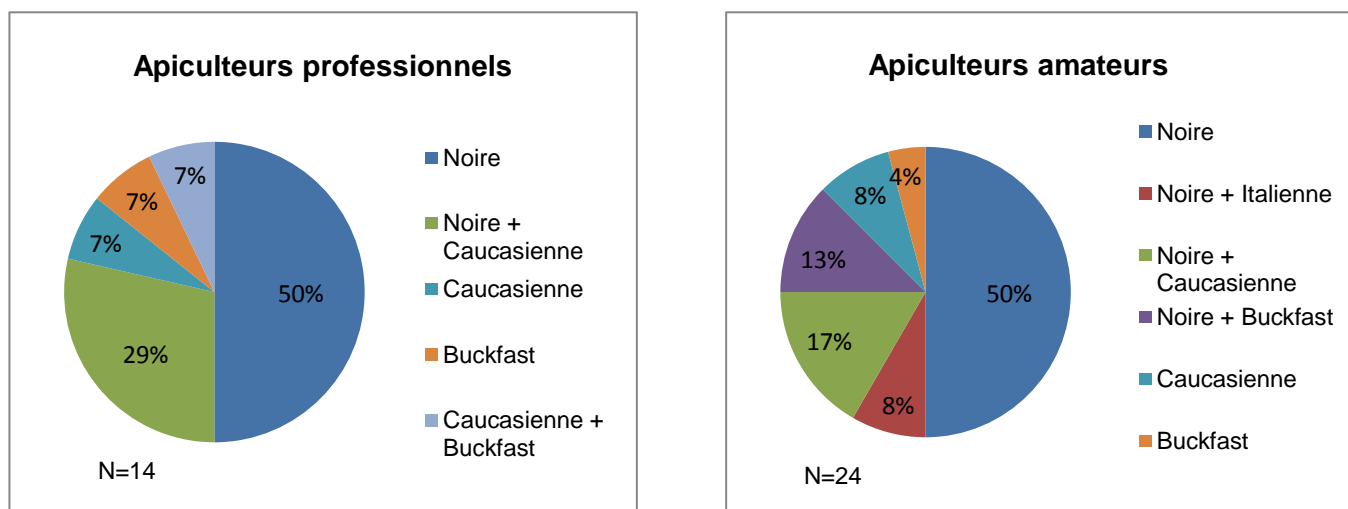


Figure 5 : Proportion des races d'abeille élevées par les apiculteurs professionnels et amateurs

L'abeille noire est **loin d'être délaissée** par les apiculteurs répondants (cf. figure 5) : 88 % des apiculteurs amateurs et 79 % des apiculteurs professionnels élèvent de l'abeille noire, qu'elle représente ou non la totalité de leur cheptel. Il y a donc un intérêt important pour l'abeille noire. Néanmoins, deux points doivent nuancer ce propos :

- **On ne peut pas vraiment estimer s'il est possible de faire confiance aux apiculteurs dans la détermination de la nature de leur cheptel** ; connaître la race d'une abeille nécessite un certain matériel dont les apiculteurs ne disposent généralement pas. De même, la définition d'abeille noire est souvent définie par les apiculteurs sur le phénotype couleur exclusivement.
- Comme la plupart des apiculteurs l'ont précisé, les abeilles de leur cheptel sont souvent hybridées. Il est difficile d'estimer précisément la place de l'abeille noire dans le cheptel du département.

Les apiculteurs élevant en grande majorité de l'abeille noire, le but principal du centre n'est pas de les convaincre mais de proposer une offre intéressante par rapport aux autres fournisseurs (prix, qualité). On ne peut néanmoins pas savoir si les apiculteurs seront convaincus par une abeille sélectionnée par le centre et donc génétiquement différente.

#### c) Problèmes rencontrés par les apiculteurs

➔ A titre personnel : qualités et défauts du cheptel

Les qualités et défauts de l'abeille élevée dans le département ont été évalués à partir de la question 17 « Quelles sont les principales qualités et les principaux défauts de la race d'abeille que vous avez l'habitude d'élever ? ». Quelle que soit la race d'abeille qu'ils élèvent et quel que soit leur statut, les apiculteurs ont évoqué les mêmes qualités et les mêmes défauts.

Le fait que l'abeille soit bien **adaptée au territoire** et notamment à ses conditions climatiques (vent, température) est la qualité la plus citée par les répondants. Viennent ensuite la **douceur** et la productivité.

Parallèlement, l'**agressivité** des abeilles est le défaut le plus souvent cité. Ceci est contradictoire avec les qualités citées : on ne peut pas vraiment tirer de conclusions générales sur les



caractéristiques soulignées. Elles sont variables selon les apiculteurs et selon les années. Par exemple, on peut noter que 2013 fut particulièrement propice à l'essaimage, facteur-clé de la satisfaction des apiculteurs : ils citent souvent le peu d'essaimage comme une qualité et l'excès d'essaimage comme un défaut.

➔ A l'échelle de la filière : structuration et problèmes de la filière

Nous avons demandé aux apiculteurs s'ils estimaient que la filière apicole avait besoin d'être restructurée (question 31).

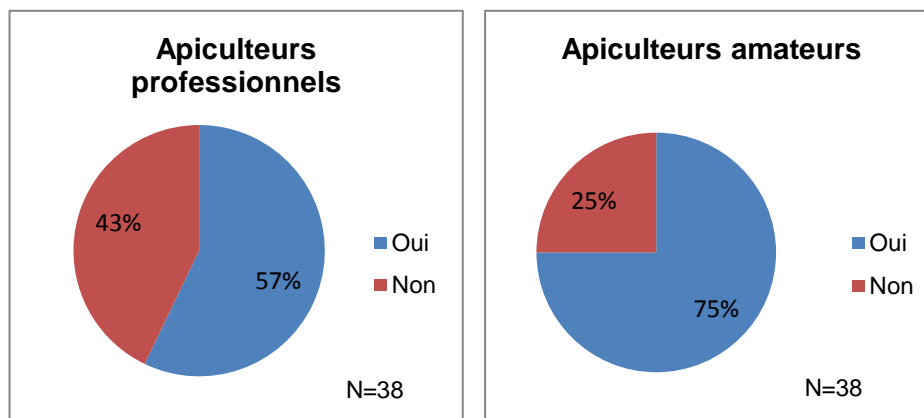


Figure 6 : Proportion des apiculteurs professionnels et amateurs favorables ou non à la restructuration de la filière apicole

La restructuration paraît importante quel que soit le statut de l'apiculteur (cf. figure 6). Cependant, les apiculteurs amateurs semblent **plus concernés** que les apiculteurs professionnels par un besoin de restructuration. Les acteurs du projet nous ont mentionné à plusieurs reprises qu'il existait chez les apiculteurs un certain **individualisme**. On peut supposer que c'est ce que traduisent ici les résultats obtenus pour les apiculteurs professionnels. La gestion de leur propre exploitation prime sur la filière. En revanche, ces résultats laisseraient présager une meilleure implication de la part des apiculteurs amateurs dans des actions collectives.

Enfin, la question 30 étudie le **problème de la filière** le plus important aux yeux des apiculteurs. La question était ouverte et les différentes réponses ont été regroupées en grandes thématiques (cf. figures 7 et 8). Il faut être vigilant sur certaines interprétations. Les apiculteurs se plaignant de la mortalité des colonies à l'écrit ou par internet, n'ont pas toujours étoffé leur propos en indiquant quelles étaient, selon eux, les causes de cette mortalité. Ces réponses auraient pu être intégrées aux thématiques « utilisation de produits phytosanitaires », « changement climatique, sécheresse » et « frelon asiatique, Varroa, maladies » qui sont, d'après les répondants, des problèmes pour la survie de leurs colonies.

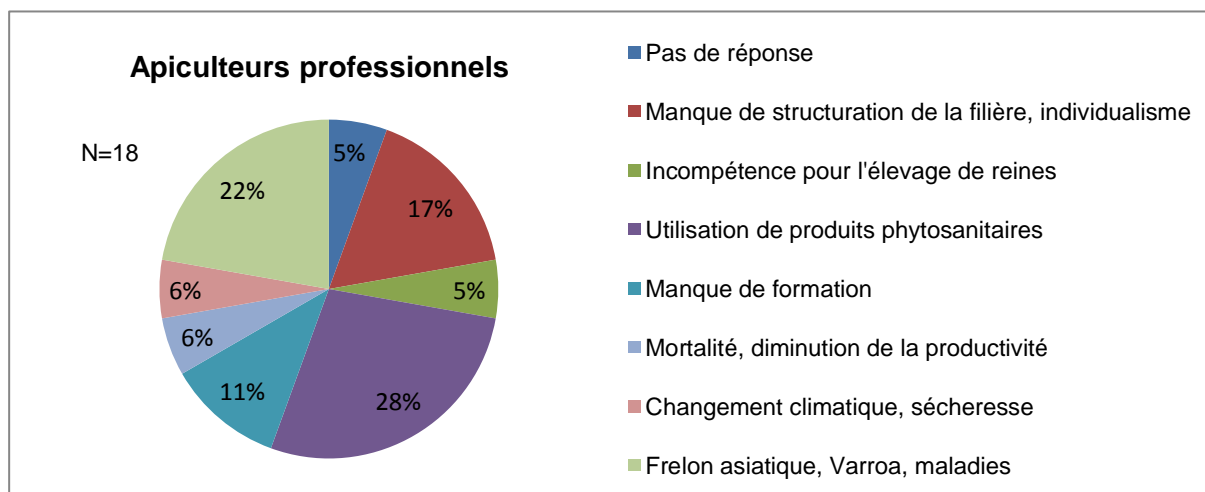


Figure 7 : Principaux problèmes rencontrés par la filière selon les apiculteurs professionnels

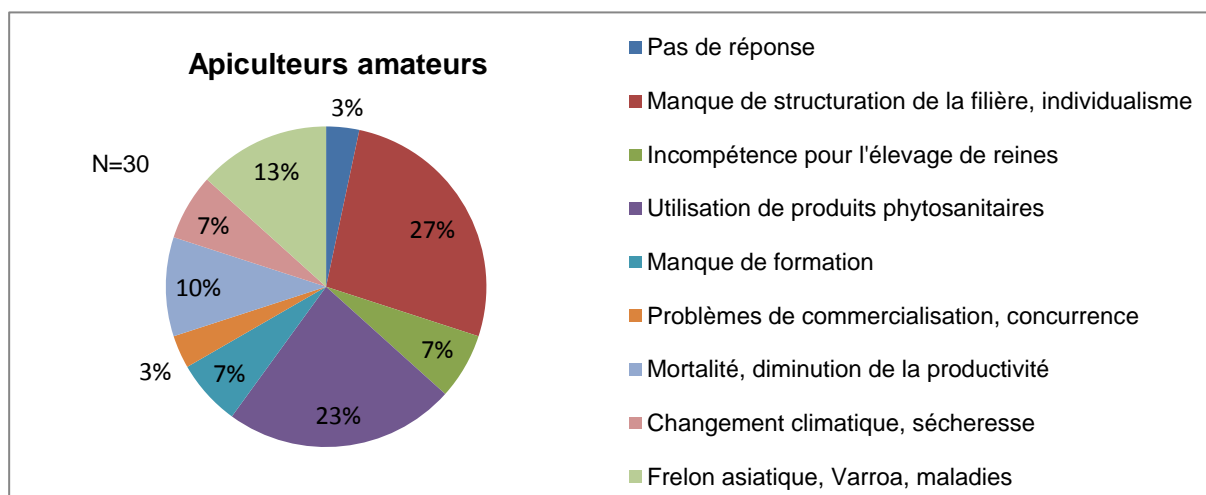


Figure 8 : Principaux problèmes rencontrés par la filière apicole selon les amateurs

Les trois plus importants problèmes soulevés sont les mêmes quel que soit le statut des apiculteurs. Il s'agit :

- De l'**utilisation de produits phytosanitaires** (insecticides) dans le secteur agricole
- Du **manque de structuration** de la filière apicole et de l'**individualisme** des apiculteurs
- Des **maladies** de l'abeille, des **prédateurs** et parasites (frelon asiatique, Varroa)

L'utilisation des traitements phytosanitaires dans le secteur agricole est le problème le plus cité en moyenne par les répondants, quel que soit leur statut. Par ailleurs, les résultats confirment le fait que les apiculteurs amateurs (27 %) se sentent plus concernés par l'état de la filière que les apiculteurs professionnels (17 %).

Cependant, les apiculteurs professionnels se **sentent plus concernés par les maladies** qui touchent leur cheptel ainsi que par les problèmes de prédateurs et parasites que les apiculteurs amateurs. Ceci est probablement dû à des **objectifs de rentabilité différents** entre amateurs et professionnels. Les mortalités engendrées par les maladies et parasites sont très préjudiciables pour les apiculteurs professionnels, qui doivent vivre de leur exploitation. De plus, comme les professionnels ont moins de temps à consacrer à chaque ruche, ils sont plus attentifs à l'aspect sanitaire.

Le manque de compétences global des apiculteurs pour l'élevage de reines occupe une place peu importante dans le ressenti des apiculteurs (5 % pour les professionnels et 7 % pour les amateurs). Les répondants ayant mentionné ce facteur ont souvent corrélé ce problème à l'achat de reines importées. La mise en place d'un projet de formation dans ce domaine implique donc un travail important de **sensibilisation** auprès des apiculteurs.

## 2. Les apiculteurs face au projet

a) La sélection et l'élevage de reines : connaissances initiales et intérêt pour les formations

→ Connaissances initiales en élevage et sélection de reines

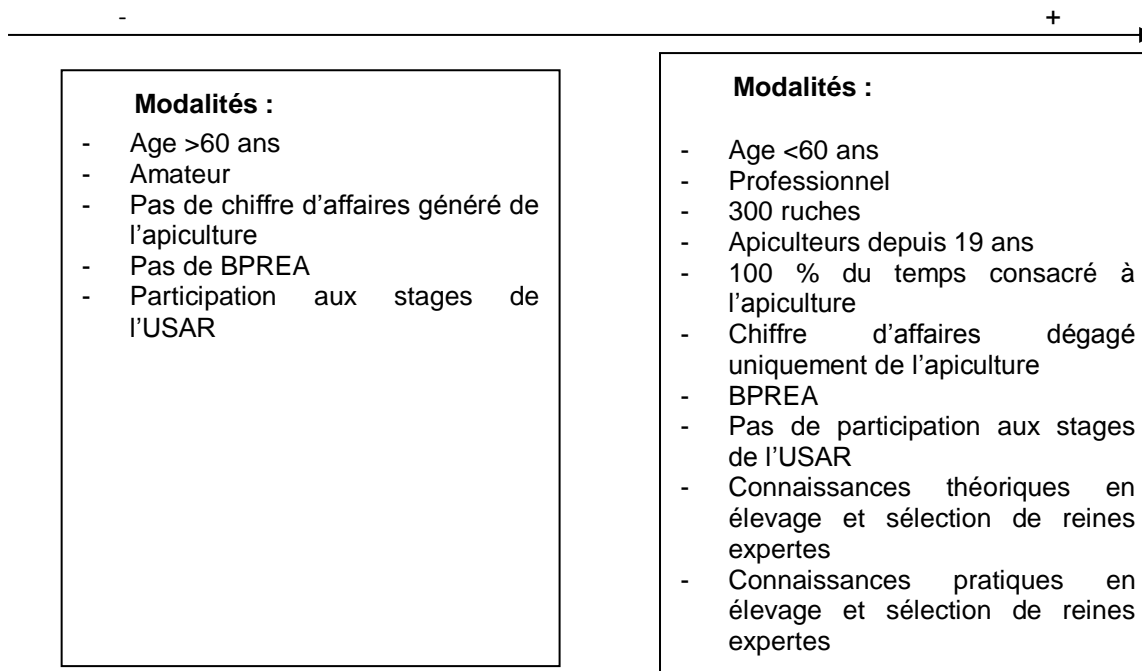


Figure 9 : Axe 1 obtenu après analyse des qualités et contributions de l'A.F.C.M. pour le thème "Evaluation des connaissances en sélection et élevage de reines"

L'analyse qualitative du thème « Evaluation des connaissances en sélection et élevage de reines » fait apparaître **deux profils distincts** d'apiculteurs (cf. figure 9). Le premier correspond à des apiculteurs professionnels qui ont suivi une **formation poussée en apiculture** et qui vivent de cette activité. Ceux-ci estiment avoir des connaissances expertes dans le domaine de la sélection et de l'élevage de reines. Le second correspond à des apiculteurs amateurs et retraités, pour lesquels l'apiculture représente un loisir et qui ont suivi des formations d'initiation à l'apiculture, ce qui confirme les résultats de la partie II.D.1.a. L'analyse qualitative n'a pas permis de déterminer un niveau de connaissances qui soit majoritaire parmi les amateurs : ils possèdent donc des **niveaux de connaissances très hétérogènes**.

Le très bon niveau des apiculteurs professionnels ne les incitera peut-être pas à participer aux formations du centre puisque leur marge de progression est réduite. Néanmoins, il faut tenir compte du fait que les apiculteurs ont jugé eux-mêmes, et donc de façon **subjective**, leur niveau. Il conviendra de réaliser une étude plus précise auprès des professionnels ou amateurs avertis afin d'être sûrs de leurs compétences dans le domaine de la sélection et de l'élevage de reines. On pourra ainsi lancer des formations relativement poussées et optimales correspondant à leur niveau initial. Il faudra que la communication soit efficace afin de convaincre les professionnels que les formations leur sont vraiment destinées et vont leur être profitables.

Le centre peut aussi lancer des formations destinées à des apiculteurs de niveaux moins élevés : il conviendra toujours de vérifier l'adéquation entre le niveau initial du public visé et les connaissances pré-requises pour suivre les formations.

→ Intérêt pour les formations

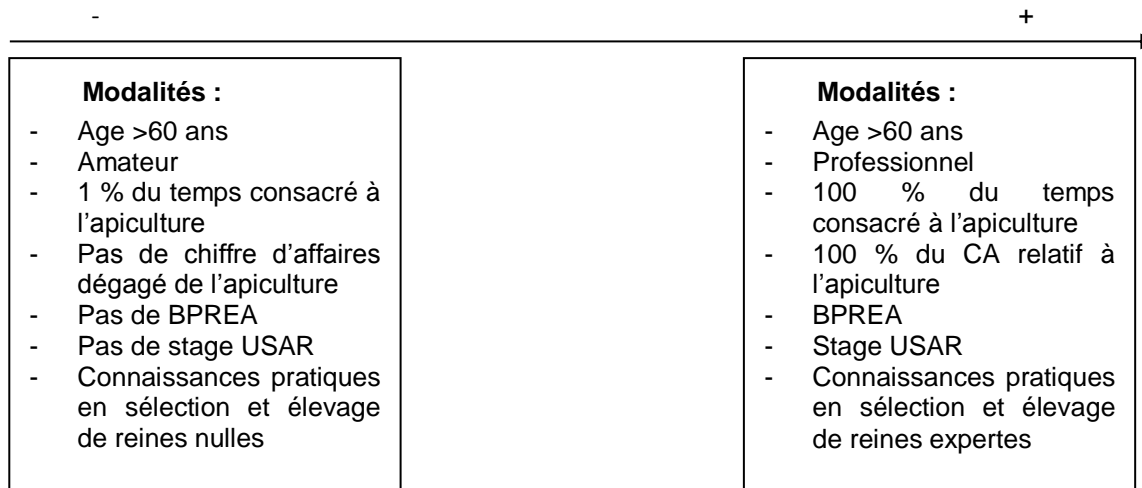


Figure 10 : Axe 1 obtenu après analyse des qualités et des contributions de l'A.F.C.M. pour le thème « Intérêt pour les formations »

L'analyse qualitative du thème « Intérêt pour les formations » **ne permet pas de dégager un profil-type** de l'apiculteur intéressé par les formations (cf. figure 10). En effet, la modalité correspondante n'a pas été retenue comme significative dans l'A.F.C.M. Ceci est cohérent avec les conclusions précédentes : les formations peuvent s'adresser à des apiculteurs de profils très différents. Cette analyse permet tout de même de constater l'existence d'un groupe d'apiculteurs amateurs totalement novices qui seront donc potentiellement intéressés par des formations qui devront être adaptées à leur niveau. Toutefois, des formations généralistes d'initiation à l'apiculture, tels que les stages proposés par l'U.S.A.R. seront sans doute prioritaires dans leur choix de formation.

On observe que 86 % des professionnels ayant répondu au questionnaire sont volontaires pour suivre une formation contre 71 % chez les amateurs. Quel que soit le statut, il y a donc une réelle motivation pour la formation. La différence observée peut peut-être s'expliquer par le fait que les amateurs n'ont pas la volonté ou la possibilité d'accorder temps et argent pour de telles formations. La réussite du rucher n'est pas un enjeu vital pour ce groupe.

Par ailleurs, la question 28 nous montre que **7** répondants seraient prêts à intervenir en tant que **formateurs** dans le centre dont 4 professionnels. Il serait donc intéressant de faire appel à eux pour qu'ils fassent part de leurs expériences respectives en élevage de reines pendant les formations (erreurs à ne pas faire, points inattendus, etc.) en parallèle d'interventions d'experts.

b) *Le fonctionnement du centre : implication et activités*

Dans la troisième partie du questionnaire, nous cherchions à connaître l'apport personnel que pourrait fournir chaque apiculteur au centre. Les questions 21 et 22 notamment nous permettent d'appréhender leur motivation. L'analyse qualitative du thème « Implication dans le fonctionnement du centre » à partir du logiciel R nous donne les informations suivantes quant aux profils des apiculteurs :

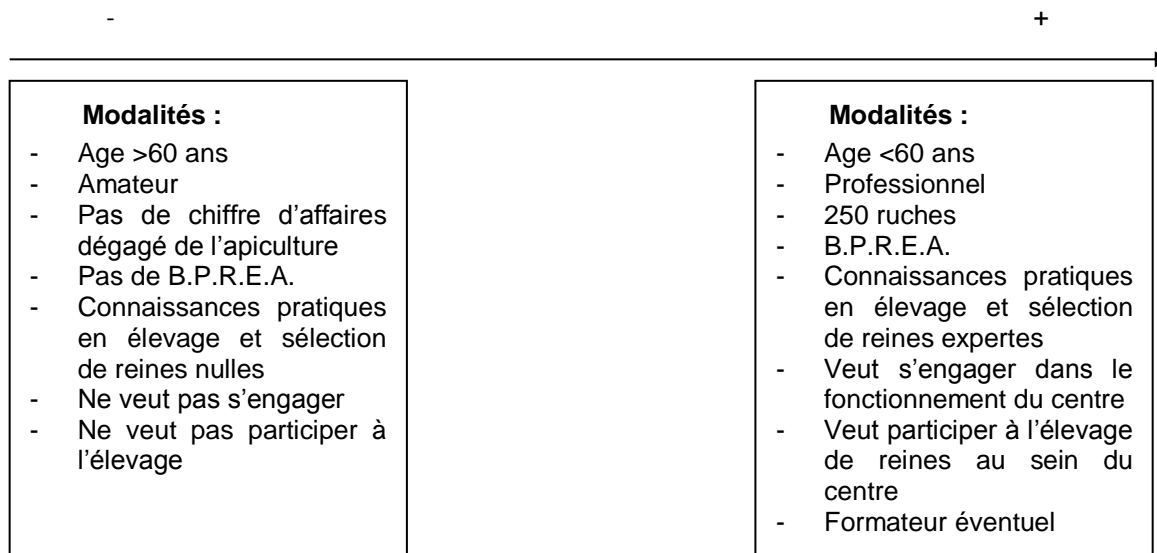


Figure 11 : Axe 1 obtenu après analyse des qualités et des contributions de l'A.F.C.M. pour le thème « Implication dans le fonctionnement du centre »

Le premier axe met en évidence que les apiculteurs disposés à s'engager dans le fonctionnement du centre correspondent au groupe d'apiculteurs professionnels, possédant un niveau de formation poussé en apiculture et des connaissances expertes en élevage de reines (cf. figure 11). Ils veulent également participer à l'élevage au sein du centre et pourraient constituer des formateurs éventuels. *A contrario*, il existe un profil d'apiculteurs amateurs sexagénaires qui ne possèdent pas de B.P.R.E.A. en apiculture qui ne désirent pas s'engager dans le centre ni participer à l'élevage. Ceci peut s'expliquer probablement par le fait qu'ils ne se jugent pas assez compétents pour s'impliquer dans un tel projet puisqu'ils estiment n'avoir aucune connaissance en élevage et sélection. Il faut donc chercher parmi des apiculteurs avertis pour constituer un pool de participants réguliers au centre.

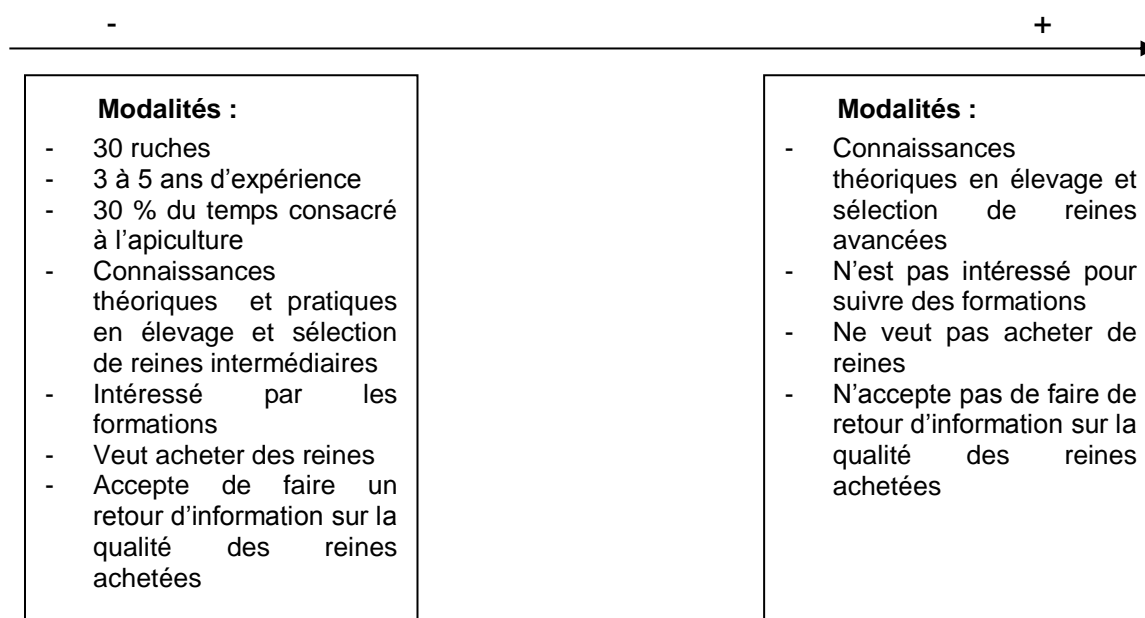


Figure 12 : Axe 3 obtenu après analyse des qualités et des contributions de l'A.F.C.M. pour le thème « Implication dans le fonctionnement du centre »

L'analyse du troisième axe montre un aspect différent du premier (cf. figure 12). Il distingue un groupe d'apiculteurs dans une **situation intermédiaire** vis-à-vis des variables étudiées : nombre de ruches intermédiaire, 3 à 5 ans d'expérience et connaissances intermédiaires en élevage et sélection de reines. Ceux-ci souhaiteraient suivre des formations et acheter des reines. Le centre pourrait donc leur apporter beaucoup. En revanche, il existe un profil d'apiculteurs avec des connaissances

théoriques avancées en élevage qui ne sont **pas intéressés** par les volets formation, achat de reines et retour d'informations sur la sélection du centre.

L'analyse quantitative des résultats du questionnaire confirment ces résultats :

Tableau 8: Proportion d'apiculteurs amateurs et professionnels motivés pour s'engager dans le centre

	Aide au fonctionnement du centre (gestion d'élevage)	Achat de reines de souches	Retour d'information sur les reines achetées	Participation à l'élevage	Prêt de matériel
<b>Professionnels</b>	71 %	43 %	43 %	64 %	21 %
<b>Amateurs</b>	54 %	67 %	67 %	46 %	4 %

Il apparaît que les professionnels sont plus nombreux à vouloir s'investir dans le fonctionnement du centre et notamment participer à l'élevage (cf. tableau 8). Peu d'entre eux seraient en mesure de prêter du matériel d'élevage pour aider le centre. Cependant plus de la moitié des apiculteurs amateurs (67 %) sont **prêts à acheter des reines** et **aider aux travaux de sélection** à venir en faisant un retour d'information sur les abeilles achetées.

En ce qui concerne la vente de reines locales de meilleure qualité par le centre, les questions 18 et 19 nous montrent que **76 %** des interrogés y sont favorables. Cependant, cela semble concerner essentiellement les amateurs : seule la moitié des professionnels interrogés accepteraient d'acheter des reines au centre. Comme le suggère l'analyse quantitative, les apiculteurs qui ont un bon niveau en sélection et élevage de reines ne sont pas intéressés pour en acheter (cf. figure 13). On peut supposer qu'ils s'estiment déjà assez compétents dans ce domaine ou qu'ils jugent que la qualité des souches n'a pas d'impact ni sur leur production ni sur leur cheptel.

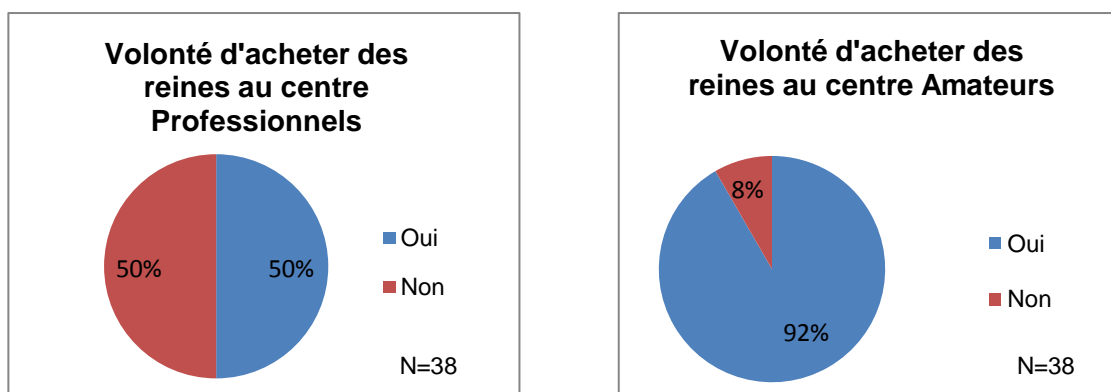


Figure 13 : Proportion des apiculteurs professionnels et amateurs souhaitant acheter des reines au centre

c) *L'abeille noire : intérêt*

→ La dégénérescence génétique des abeilles de souche

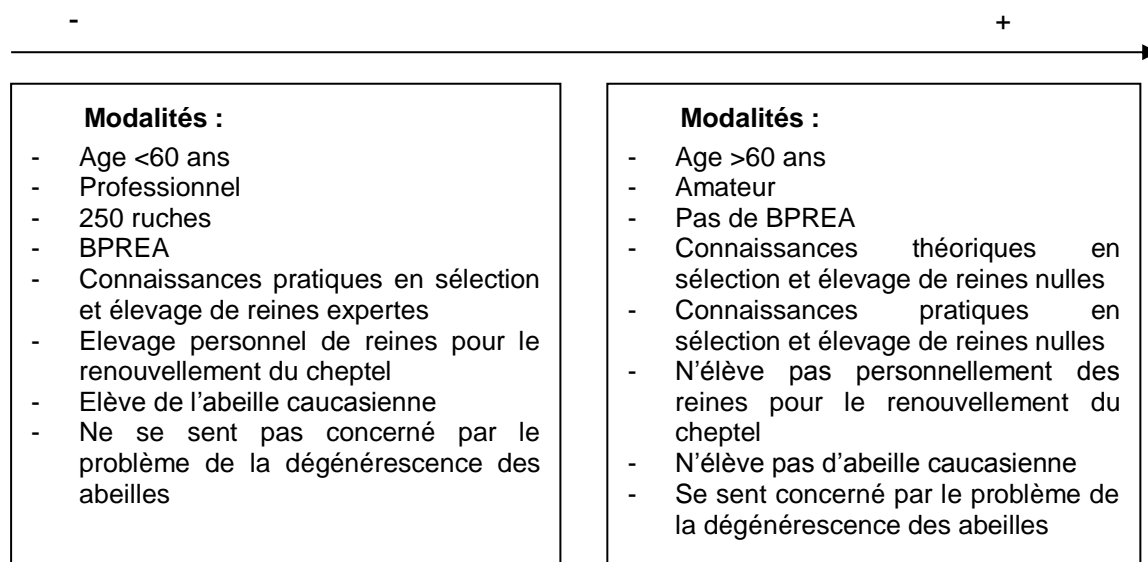


Figure 14 : Axe 1 obtenu après analyse des qualités et des contributions de l'A.F.C.M. pour le thème « Regard sur la dégénérescence génétique des abeilles »

Deux profils se dégagent de l'analyse qualitative du thème « Regard sur la dégénérescence génétique des abeilles » (cf. figure 14). On observe que les professionnels, qui ont pourtant un niveau de connaissances élevé en matière de sélection et d'élevage, ne se sentent pas concernés par les problèmes de dégénérescence des abeilles de souche. Ceci peut être lié au fait qu'ils gèrent souvent le **renouvellement de leur cheptel en autonomie** en élevant eux-mêmes leurs reines par exemple. Tout au contraire, les amateurs se sentent concernés par la dégénérescence car en général, ils n'élèvent pas leurs reines et n'ont pas un niveau de connaissances élevé pour la sélection et l'élevage. Ils sont probablement victimes des problèmes de dégénérescence sans pouvoir y remédier.

Pourtant, l'existence du problème de la dégénérescence n'est pas à remettre en cause et il est donc nécessaire de s'interroger sur les raisons d'une telle séparation entre le ressenti des amateurs et celui des professionnels. Il est clair que le **niveau de compétences** joue un rôle dans la gestion du cheptel et peut donc limiter en partie les problèmes liés à la dégénérescence mais on peut aussi se demander si amateurs et professionnels ont la même sensibilité face au problème. En effet, pour les professionnels, l'abeille représente plutôt un outil de production. On peut aussi émettre l'hypothèse que reconnaître l'existence d'une dégénérescence pourrait remettre en cause leur système de renouvellement et ainsi engager implicitement une part de leur responsabilité.

→ Volonté d'achat de reines au centre

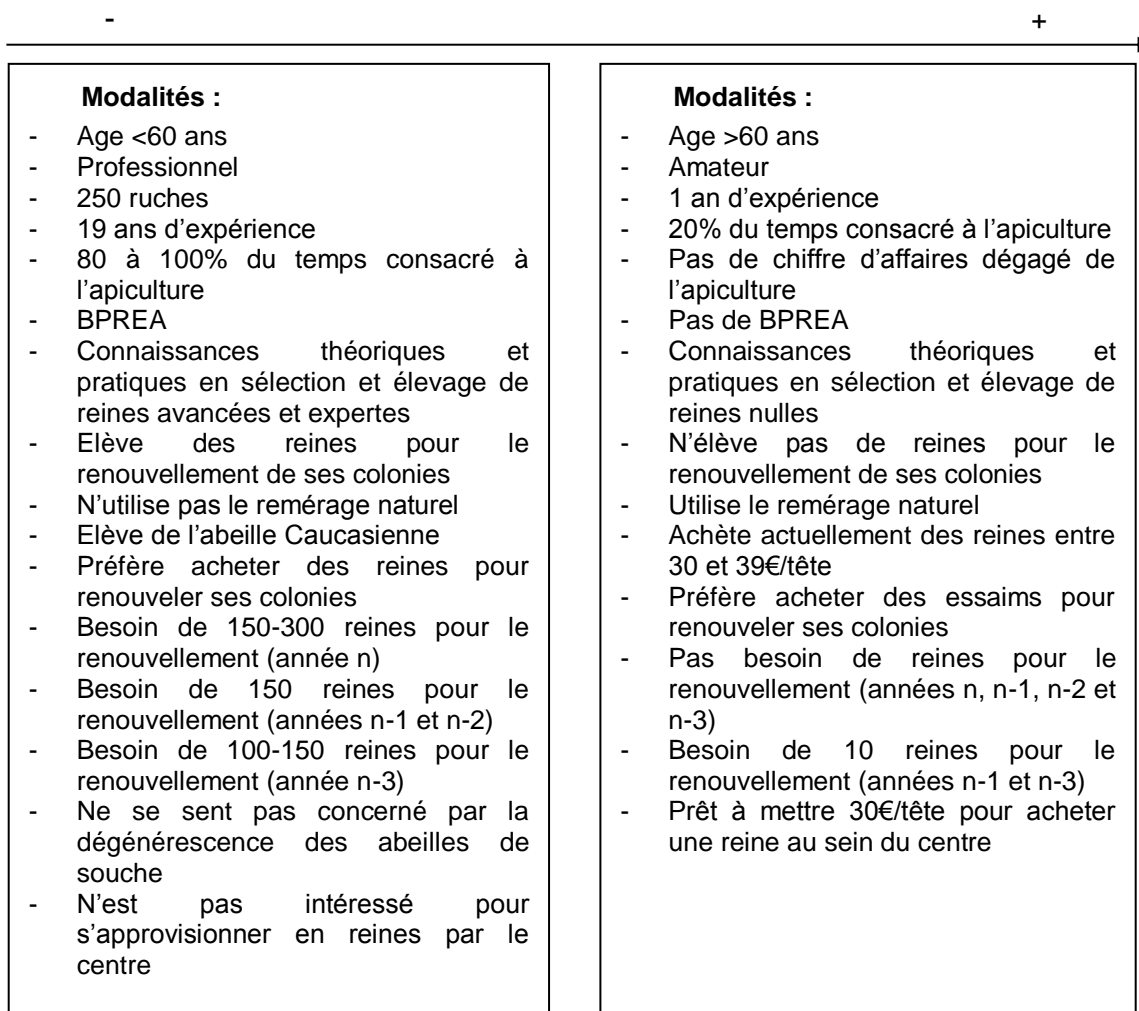


Figure 15 : Axe 1 obtenu après analyse des qualités et des contributions de l'A.F.C.M. pour le thème « Volonté d'achat de reines au centre »

L'analyse quantitative du thème « Volonté d'achat de reines au centre » permet de distinguer encore une fois un groupe d'apiculteurs professionnels avertis et un groupe d'apiculteurs amateurs (cf. figure 15). Les professionnels élèvent des reines pour renouveler leurs colonies tandis que les amateurs n'en élèvent pas. Ceci est cohérent avec nos conclusions précédentes : les professionnels qui élèvent essentiellement la race caucasienne ne souhaitent pas acheter de reines au sein du centre. En revanche, les amateurs utilisent le **remérage naturel** qui est la façon la plus accessible de renouveler le cheptel. Ceci peut expliquer la plus grande sensibilité des amateurs à la dégénérescence : ils constatent eux-mêmes la dégradation par métissage des souches initiales. Ils peuvent donc constituer une cible de commercialisation pour le centre, même si leur demande en nombre est plus faible. Il est donc nécessaire de sensibiliser les apiculteurs professionnels aux conséquences de la dégénérescence génétique des abeilles si l'on souhaite commercialiser des reines à plus grande échelle.

### E. Bilan de l'analyse des résultats

L'analyse du questionnaire est à la fois qualitative et quantitative. Ces deux analyses complémentaires permettent de dresser un état des lieux de l'apiculture dans les Pyrénées-Orientales. Elles informent également sur la demande des apiculteurs par rapport au projet de l'U.S.A.R. L'analyse qualitative permet d'appréhender l'échantillon de population dans son ensemble tandis que l'analyse quantitative permet de dégager plusieurs profils aux caractéristiques particulières.



## 1. **Connaissances et intérêt pour les formations**

### a) *Connaissances actuelles en apiculture*

Le **niveau global de formation** en apiculture est plutôt satisfaisant avec néanmoins une certaine marge de manœuvre. La lecture quantitative des données nous montre que (cf. II.D.1.a) :

- La moitié des apiculteurs professionnels dispose d'un B.P.R.E.A.
- La moitié des amateurs ont suivi des stages de formation dispensés par l'U.S.A.R.

Cette interprétation est affinée par l'analyse qualitative (cf. II.D.2.a).

Les apiculteurs professionnels disposant d'un **B.P.R.E.A.** ont généralement moins de 60 ans, ils consacrent 100 % de leur temps à l'apiculture et n'ont pas suivi les stages de l'U.S.A.R. Ils estiment avoir des connaissances théoriques et pratiques expertes en élevage et sélection de reines.

Les amateurs qui ont suivi des **stages de formation de l'U.S.A.R.** ont généralement plus de 60 ans et n'ont pas d'autre formation spécifique.

### b) *Intérêt pour les formations*

Aucune des deux analyses ne permet de définir un profil-type d'apiculteurs intéressés par les **formations proposées par le centre** (cf. II.D.2.a). Néanmoins, 75 % des participants au sondage affirment être volontaires pour suivre une formation proposée par le centre. On déduit que les formations s'adresseront à tous les profils d'apiculteurs.

## 2. **Participation au centre**

### a) *Engagement dans le fonctionnement du centre et participation à l'élevage de reine.*

Sur cette question deux profils se dégagent (cf. II.D.2.b).

- Apiculteur professionnel de moins de 60 ans, détenteur d'un B.P.R.E.A., exploitant environ 250 ruches et estimant ses connaissances en élevage de reines comme expertes
- Apiculteur amateur de plus de 60 ans, pratiquant l'apiculture en loisir et ne possédant pas de connaissances particulières en élevage et sélection.

Les apiculteurs correspondant au premier profil sont particulièrement **prêts à s'engager** même si seulement quelques professionnels seraient en mesure de prêter du matériel d'élevage. Cependant, l'analyse quantitative montre que la majorité des amateurs sont prêts à s'engager.

### b) *Achat de reines issues du centre et retour d'information*

Le profil des apiculteurs intéressés est le suivant (cf. II.D.2.c) :

- Apiculteur débutant ayant 3 à 5 ans d'expérience, exploitant 30 ruches, consacrant 30 % de leur temps à l'apiculture et estimant ses connaissances en élevage de reine comme intermédiaires.

D'après l'analyse quantitative, 92 % des amateurs sont disposés à **acheter des reines**, contre 50 % des professionnels. L'analyse qualitative explique cette partition. Les professionnels qui pratiquent déjà l'élevage au sein de leur exploitation sont moins enclins à s'approvisionner en reines dans le centre. Les amateurs qui ne disposent pas des connaissances pratiques et théoriques pour la sélection ne peuvent adopter la même posture.

## 3. **L'abeille**

### a) *Caractéristiques des abeilles élevées*

Les apiculteurs vantent les **qualités** d'adaptation au territoire, de douceur et de productivité de leurs abeilles. Ils regrettent les **problèmes d'agressivité** (cf. II.D.1.c). Mis à part le fait que la douceur/agressivité soit un facteur clef de choix des abeilles, il est impossible de dégager un profil d'abeille constant.

### b) *L'abeille noire*

L'**abeille noire** représente une importance relative pour les apiculteurs de la région. En effet, d'après les apiculteurs, elle peuple plus des trois quart des ruches, qu'elle soit présente seule ou

associée, voire hybridée à d'autres souches. Le problème reste cependant la définition de cette abeille noire, souvent uniquement déterminée par le phénotype couleur des abeilles (cf. II.D.1.b).

c) *La dégénérescence génétique*

L'analyse qualitative nous indique que les professionnels qui élèvent principalement de l'abeille caucasienne ne se sentent pas concernés par les problèmes de **dégénérescence génétique** des abeilles de souche. Il s'agit de professionnels qui pratiquent l'auto-renouvellement dans leur cheptel, pratique plus économique et rentable qui leur permet d'élever en autonomie leurs propres reines. Inversement, les apiculteurs amateurs paraissent plus touchés par les problèmes de dégénérescence, subissant les méthodes de sélection de ceux qui en maîtrisent les techniques (cf. II.D.1.c).

**4. La filière**

La **restructuration de la filière** apparaît comme primordiale pour la plupart des apiculteurs, et notamment pour les amateurs. La filière rencontre actuellement des problèmes majoritairement dus aux produits phytosanitaires, parasites et maladies, ainsi qu'au manque de structuration et à l'individualisme des apiculteurs. La question qui nous préoccupe ici, à savoir celle du manque de compétence dans le domaine de l'élevage de reines ne semble pas être un souci majeur pour les apiculteurs qu'ils soient professionnels ou amateurs (cf. II.D.1.c).

**Bilan II**

Telle qu'elle a été construite et administrée, l'enquête réalisée a permis de mettre en avant certaines tendances concernant la filière apicole départementale et la position des apiculteurs face au projet. Il apparaît tout d'abord que le niveau de formation des apiculteurs peut être encore amélioré car il existe un manque de formations spécialisées. Cela pourrait permettre d'expliquer une partie des problèmes rencontrés par les apiculteurs dans la gestion de leur cheptel. La volonté des apiculteurs pour suivre des formations spécialisées et s'impliquer dans le centre a également été mise en évidence. La majorité d'entre eux se disent touchés par les problèmes de dégénérescence des abeilles de souche et souhaitent y remédier. Mais le terme de dégénérescence est à manipuler avec précaution. En effet, il est impossible de déterminer si un dysfonctionnement est lié à une dégénérescence et encore moins de savoir si celle-ci est d'origine génétique à moins d'avoir recours à une étude approfondie.

### III. Choix d'un statut juridique pour le centre

#### A. Stratégie employée

##### 1. Recherche de différentes possibilités

Certaines conditions doivent être prises en compte dans la recherche du statut juridique du centre. Tout d'abord, c'est l'U.S.A.R. qui sera responsable de la mise en œuvre, du fonctionnement et de la direction de la structure, du moins à ses débuts. Par conséquent, il faut prendre en compte le fait **qu'elle possède elle-même le statut de syndicat** (personne morale). En outre, il faut aussi envisager **d'employer un technicien** et de lancer une activité de commercialisation de reines. Enfin, il doit permettre aux personnes intéressées de s'investir dans le projet tout en leur laissant le **choix de leur niveau d'investissement** car les apiculteurs sont très souvent des individus qui tiennent à leur liberté et à leur autonomie. Deux types d'organisation ont été étudiés : le Groupement d'Intérêt Economique ou la Société en Nom Collectif.

##### a) *Le Groupement d'Intérêt Economique (G.I.E.)*

Il s'agit de l'association d'au minimum deux personnes physiques ou morales. En général, il s'agit d'entreprises préexistantes. Ces deux personnes ont pour but de développer une activité économique et non pas de faire des bénéfices pour elles-mêmes.

Tableau 9: Avantages et inconvénients d'un G.I.E.

Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"><li>- Règles juridiques très souples</li><li>- Pas besoin d'un capital social de départ</li><li>- Les activités peuvent avoir une nature civile ou commerciale</li><li>- Pas besoin d'enregistrer les comptes annuels</li><li>- Aucun apport n'est exigé</li><li>- Décisions prises en assemblée</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Dès le départ, toutes les personnes doivent être d'accord sur le mode de fonctionnement et de gestion</li><li>- La durée du G.I.E. doit être déterminée</li><li>- <b>Implication illimitée</b> des membres <b>dans les dettes</b> de la société (chaque membre est responsable sur l'ensemble de son patrimoine personnel)</li></ul>

Le G.I.E. présente donc de réels atouts en termes de souplesse juridique et de mode de financement et de fonctionnement (cf. tableau 9). C'est un type d'organisation assez simple à mettre en place et ne nécessitant pas forcément beaucoup de moyens. Cependant, il implique un **engagement très fort** de ses membres ce qui peut constituer un frein non négligeable à l'implication des apiculteurs <sup>[6,7]</sup>.

##### b) *La Société en Nom Collectif (S.N.C.)*

C'est une société commerciale regroupant au minimum deux associés qui peuvent être des personnes physiques ou morales. Chaque associé doit faire un **apport à la société** ce qui constituera son capital social. Son but est de permettre aux associés de mener des projets professionnels et commerciaux communs.

Tableau 10 : Avantages et inconvénients d'une S.N.C.

Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"><li>- Aucun capital minimum exigé</li><li>- Tous les associés sont gérants mais les statuts peuvent définir un ou plusieurs d'entre eux comme gérant principal</li><li>- Décisions prises en assemblée</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Responsabilité illimitée et solidaire des membres pour les dettes engagées</b></li><li>- Les associés sont imposés à titre personnel en fonction des revenus qu'ils perçoivent de la S.N.C.</li></ul>

La S.N.C. est une forme juridique qui est adaptée pour les objectifs commerciaux du centre (cf. tableau 10). En outre, elle engagerait la **responsabilité des apiculteurs** associés de façon non négligeable en cas d'endettement de la société <sup>[8]</sup>.

Nous avons fait appel à un professeur du département Sciences Economiques, Sociales et de Gestion de Montpellier SupAgro pour nous aiguiller. Selon lui, deux possibilités sont envisageables :

- Le centre appartient au syndicat et fonctionne comme une **association**. Il ne peut pas alors y avoir d'activité commerciale, la production de reines est un service fourni aux adhérents. Le financement se fait alors par les **cotisations**.
- Le centre est une **société** à part entière avec une comptabilité et des impôts. Cette solution permet la commercialisation des reines et permet donc aussi de faire des **bénéfices**. L'U.S.A.R. peut en être la propriétaire.

## **2. Echange avec les commanditaires**

A la suite de ces recherches, nous avons soumis les diverses possibilités envisagées à nos commanditaires. Il est clair que le projet porté par l'U.S.A.R. ne pourra aboutir que si chaque adhérent y trouve un intérêt individuel, cela nécessite donc la constitution d'un **bureau administratif impliqué**. L'inconvénient d'un G.I.E. ou d'une S.N.C. est la redistribution des bénéfices entre les apiculteurs adhérents, ce qui peut poser un problème vis-à-vis des autres apiculteurs de l'U.S.A.R. non adhérents à la société. De plus, l'engagement des associés dans ces deux types de formes juridiques est très important puisqu'il va jusqu'à mettre en jeu leur patrimoine personnel. Cet aspect constitue un frein non négligeable pour l'implication des apiculteurs dans le projet.

C'est dans la suite logique de ces réflexions que le commanditaire nous a suggéré le statut de **Centre d'Etudes Techniques Agricoles** (C.E.T.A.). C'est un statut qui a déjà été adopté à plusieurs reprises par des groupements d'apiculteurs dans différentes régions de France.

### **B. Orientation vers un Centre d'Etudes Techniques Apicoles**

#### **1. Présentation de la structure**

Pour rechercher des informations sur ce statut juridique, il a été nécessaire de s'informer sur les structures préexistantes: le Syndicat Apicole de Haute-Normandie<sup>[9]</sup> et le Rucher des Allobroges<sup>[10]</sup>. Ce sont deux syndicats ayant mis en place un C.E.T.A.

Il s'agit d'une **association** loi 1901 créée et gérée par des apiculteurs dans le but d'aider au développement de la filière en apportant un **appui technique** à ses adhérents. Un conseiller technique, salarié, pourrait être présent pour un suivi des exploitations et une amélioration de certaines pratiques. Les adhérents devront **élire les membres du bureau** administratif pour gérer le fonctionnement de l'association. Chaque C.E.T.A. est indépendant mais peut faire partie de la Fédération des C.E.T.A. pour coordonner ses activités et son fonctionnement. Les adhérents doivent néanmoins payer une cotisation.

Le C.E.T.A. pourrait proposer des **formations spécialisées** aux apiculteurs professionnels et amateurs qui possèdent déjà les bases de l'apiculture. L'objectif est d'apporter des connaissances théoriques et pratiques sur l'aspect élevage de reines en vue d'atteindre l'indépendance des éleveurs vis-à-vis du renouvellement de leur cheptel. Dans un second temps, l'objectif deviendra la mise en place d'un élevage sélectionnant plus particulièrement l'abeille noire afin de la réintroduire dans les ruchers de la région.

#### **2. Mode de fonctionnement du C.E.T.A.**

Le C.E.T.A. pourrait alors offrir à ses adhérents des **formations en groupe** sur le thème de l'élevage de reines et surtout la possibilité de pratiquer au sein d'un rucher-école. On peut également envisager que le centre mette en place des **prêts de matériels** et des **commandes groupées** (matériel, consommables, assurance...) ainsi qu'une mise en relation avec les instances compétentes en matière d'aides locales, régionales et européennes pour les apiculteurs.

L'E.P.L.E.F.P.A. propose pour cela de mettre à disposition un atelier commun prévu pour des projets en collaboration avec l'U.S.A.R. et le Centre d'Initiatives pour Valoriser l'Agriculture et le Milieu rural (C.I.V.A.M. bio). Cet atelier comporte un bâtiment divisé en trois parties, une pour chaque projet : l'alambic, la miellerie collective et le rucher-école, ainsi qu'un parcellaire autour de l'exploitation du lycée agricole. Un avantage certain de cette situation au **cœur du système éducatif** du lycée est la présence, dès janvier de plantes aromatiques, tel le romarin, permettant un début de l'activité apicole précoce.

Les formations pratiques sur l'élevage se répartiraient essentiellement au cours des mois d'été, à partir de mi-avril, période usuelle d'élevage de reines. Un formateur viendrait partager son savoir sur l'élevage par journées ou demi-journées, les samedis par exemple. Un petit groupe d'apiculteurs préalablement inscrits et désireux d'en savoir plus sur l'élevage de reines aurait la possibilité de travailler en compagnie d'animateur(s) spécialisé(s) sur des ruchers écoles / stations de fécondation.

### **Bilan III**

Le statut de C.E.T.A. est envisageable dans le cas du projet. Il permet la gestion collective du centre, la mise en place d'une activité commerciale et peut recevoir des financements. Préalablement à la création du centre, il conviendra de trouver les apiculteurs intéressés pour s'impliquer administrativement et techniquement dans le fonctionnement du centre. Il faut aussi définir, en partenariat avec l'E.P.L.E.F.P.A. le mode de gouvernance du centre et des locaux.



## IV. Création de formations en sélection et élevage de reines

### A. Justification : la demande des apiculteurs

Les résultats fournis par l'analyse du questionnaire en partie II. D nous permettent de définir les caractéristiques de la demande des apiculteurs par rapport aux formations. On peut constater tout d'abord que **la demande est divisée** : elle dépend du statut de l'apiculteur concerné et de son niveau de connaissances.

De nombreuses **formations généralistes** sont déjà proposées au sein de l'U.S.A.R. et d'autres organismes formateurs. On constate que ce sont essentiellement des apiculteurs amateurs qui les suivent et que leur contenu n'est pas forcément attrayant pour les professionnels ou les amateurs avertis. Il existe donc une **réelle demande des apiculteurs pour des formations spécialisées** permettant à des professionnels déjà formés de se perfectionner encore notamment dans les domaines de l'élevage de reines et de la sélection.

Axer une partie de ces formations sur l'abeille noire a du sens car une grande partie des apiculteurs se sentent concernés par les problèmes de dégénérescence de ce type d'abeille et sont volontaires pour la réintégrer dans leur cheptel.

### B. Elaboration du contenu des formations

Après avoir étudié les demandes des apiculteurs et estimé leurs intérêts pour les thèmes proposés par l'U.S.A.R., il est maintenant possible d'établir le contenu des formations pouvant être proposées par le centre.

#### 1. Recherche sur les formations déjà existantes

Les formations prodiguées par **l'Association de Développement de l'Apiculture Professionnelle Languedoc-Roussillon (A.D.A.P.R.O. L.R.) et l'Association Nationale des Eleveurs de Reines et des Centres d'Élevage Apicole (A.N.E.R.C.E.A.)** ont été étudiées afin d'établir un **contenu de formation spécifique**. Les différences qui pourront être observées seront dues à la volonté de l'U.S.A.R. d'une part de s'intéresser principalement à l'élevage des reines et à la sélection, d'autre part d'**accentuer la partie pratique** de la formation pour enseigner précisément les gestes de l'éleveur et permettre aux stagiaires de s'exercer en étant supervisés par un formateur.

Ainsi, l'A.D.A.P.R.O. L.R. propose essentiellement des journées de formation théorique sur des thèmes précis. Leur catalogue de formation a été utilisé pour identifier les thèmes d'intérêt et les sujets à aborder <sup>[11]</sup>. L'A.N.E.R.C.E.A., quant à elle, propose dans son catalogue un nombre conséquent de formations apicoles sur des thèmes variés allant de l'initiation à l'apiculture jusqu'à l'insémination artificielle (cf. Annexe K). Ces formations sont à la fois théoriques et pratiques et peuvent s'étendre sur plusieurs jours <sup>[12]</sup>. Leurs offres de formation ont servies de base pour observer le découpage des modules, le temps attribué et l'ordre dans lequel ces modules sont enseignés. Néanmoins, les formations qui seront proposées sont **différentes** de celles déjà existantes. L'objectif est de mettre en place des formations progressives, proches de la **demande des apiculteurs** et plus spécialement axées sur l'abeille noire.

Si l'on regarde la structure de ces formations, plusieurs constantes se dégagent. Tout d'abord, la durée des formations semble limitée à une journée, les plus longues étant de trois jours. Il faut donc découper la formation en plusieurs modules d'une journée chacun. Cela est dû à la **disponibilité réduite** des apiculteurs et en particulier des professionnels. Ensuite, si l'on s'intéresse plus précisément au contenu de la formation, il apparaît évident qu'il faille toujours commencer par une **approche globale** qui rappelle les objectifs, les enjeux et le contexte de la formation afin d'homogénéiser les connaissances de chacun et de ne pas démarrer avec des lacunes préjudiciables pour l'acquisition des connaissances ultérieures. Cependant, comme l'a défini l'U.S.A.R., l'accent doit être mis sur l'aspect pratique des formations et il est donc nécessaire de passer rapidement à l'**apprentissage des gestes pratiques**. Dans la formation que l'on souhaite construire, la théorie doit se réduire à la description des conditions dans lesquelles on peut réaliser les actions, les précautions qu'il faut prendre pour se prémunir contre les risques de maladie, etc.

## 2. Choix des thématiques abordées

Une fois la demande étudiée, il faut réfléchir au contenu des formations (cf. Annexe L). C'est l'étape indispensable pour le choix des formateurs, l'estimation des coûts et l'organisation pratique. Quatre axes sur lesquels devraient porter la formation ont donc été retenus :

- Elevage : les gestes précis et le déroulement (mâles et femelle)
- Gestion de la dynamique de l'élevage
- Insémination artificielle<sup>[e]</sup>
- Sélection génétique

Chacun de ces axes est une formation en soi et ils sont présentés dans l'ordre dans lequel il serait préférable pour les apiculteurs de les suivre (cf. tableau 11). Ces axes sont ici classés dans un **ordre croissant de difficulté** et dans un **ordre décroissant d'importance par rapport au projet** de l'U.S.A.R. En effet, la priorité est l'élevage de reines pour que les apiculteurs soient indépendants dans le renouvellement de leur cheptel et qu'ils puissent lutter à leur échelle contre la mortalité.

Tableau 11 : Plan de formation

<b>Axe élevage</b>	<b>Reines</b>	Partie théorique	Biologie de la reine
			Calendrier d'élevage
		Partie pratique	Fabrication des barrettes
			Constitution d'un starter
			Greffage
			Marquage et clippage
			Constitution des nucléi
			Introduction du cadre d'élevage
	<b>Mâles</b>	Partie théorique	Rotation des cadres
			Choix des colonies
			Rythme de rotation des cadres
			Utilisation d'un starter (mise en œuvre, suivi, contrôles, fréquence des apports, fréquence des greffages, nombre de cellules, précautions)
			Identification des conditions favorables pour obtenir des mâles matures et féconds
<b>Axe dynamique de l'élevage</b>	Partie théorique	Programmation de l'élevage	
		Calcul des besoins pour les fécondations	
		Conservation des mâles dans les colonies	
		Organisation et lecture des colonies tout au long de la saison	
		Organisation, calendrier (rotation, greffage, essaimage)	
		Gestion de mini-colonies	
	Partie pratique	Utilisation des reines	
		Plan sur la saison	
		Gestion d'un élevage tardif ou précoce	
		Fabrication des paquets d'abeilles et d'essaims artificiels	
<b>Axe insémination artificielle</b>	Partie pratique	Hypothèse : Suivi 1jour/mois d'une colonie chez un apiculteur expérimenté ou au rucher école	
		Prélèvement de sperme et stockage en capillaire	
		Mise en position des reines et introduction du capillaire	
		Insémination	
		Préparation du plan de travail	
	Narcose réintroduction		
Partie théorique	Plan d'insémination		



<b>Axe sélection</b>	Partie théorique	Compréhension des bases génétiques de l'amélioration du cheptel
		Définition des objectifs de l'exploitation
		Définition des critères génétiquement transmissibles
		Choix et maintien des souches de valeur
		Etablissement d'un calendrier de sélection
		Utilisation du scanner pulsec 8100 et du logiciel associé Apiclasse
		Evaluation des rapports coûts/bénéfices d'une amélioration du cheptel
		Identification des améliorations possibles

### **3. Prise de contact avec les personnes-ressources**

Suivant le conseil du commanditaire, **plusieurs personnes susceptibles d'assurer les formations** ont été contactées. Les points de la formation qu'ils pourraient assurer et la rémunération demandée ont été définies pour chacune d'elles.

- Patrick Vienne, **éleveur de reines** sur l'île d'Yeu : il est prêt à intervenir sur les axes « Elevage » et « Sélection », pour des sessions de formations de 2 ou 3 jours à 500€ HT/jour.
- Michel Bocquet, **apiculteur et intervenant en apiculture** : il a les connaissances nécessaires pour intervenir sur les 4 axes, pour des sessions de formation de 2 ou 3 jours à 700€ HT/jour.

Il est possible d'envisager **l'intervention d'apiculteurs pour l'axe « Dynamique de l'élevage »** qui pourraient faire part de leurs expériences et de leur gestion personnelle du rucher. Afin de susciter l'intérêt pour cette participation, il est envisageable de proposer un avantage en nature, tel que l'accès facilité aux services de la miellerie collective.

#### **C. Aspects pratiques et coûts**

##### **1. Locaux et matériel utilisés**

Les locaux et le matériel utilisés seront fonction du type de formation dispensée. Dans le cas d'une formation théorique, il s'agit de trouver des salles pouvant accueillir une dizaine de personnes et permettant la mise en place d'un support pédagogique comme par exemple un tableau ou un dispositif de projection. Des **salles de l'E.P.L.E.F.P.A.** pourront être utilisées. Ce sont des salles habituellement dédiées aux formations proposées par le lycée ce qui suppose de les réserver à l'avance et de s'assurer de leur disponibilité. De plus, **la maison de l'apiculture d'Ille-sur-Têt** qui abrite déjà le siège de l'U.S.A.R. possède des locaux qui sont en capacité de recevoir ce type de formation puisqu'ils sont déjà utilisés pour cela. Il sera donc possible de les mobiliser pour les formations proposées par le centre dans la mesure de leurs disponibilités.

Dans le cadre de son partenariat avec l'U.S.A.R., l'E.P.L.E.F.P.A. propose la mise à disposition **d'une partie d'un bâtiment situé à Théza**. Il est prévu que ce dernier abrite la future miellerie collective ainsi qu'un alambic qui sera utilisé dans le cadre d'un autre projet. En accord avec le directeur de l'exploitation de l'E.P.L.E.F.P.A., **l'une des salles du bâtiment** pourra être utilisée pour le volet sélection et élevage du projet de l'U.S.A.R. Cette salle pourra éventuellement être employée pour les formations théoriques mais sa surface est limitée : 24 m<sup>2</sup> environ (cf. Annexe M).

En ce qui concerne les formations pratiques, elles pourront se faire au sein du **rucher-école** que l'U.S.A.R. souhaite créer. L'idée est de placer les ruches et ruchettes d'élevage sur les **parcelles appartenant à l'E.P.L.E.F.P.A.** Il s'agit de parcelles viticoles, arboricoles et maraîchères ayant une surface totale de 28 ha et situées à Rivesaltes (20 km de Théza). L'élevage de reines ainsi que la sélection nécessitent aussi d'effectuer certaines opérations de manipulation qui doivent se faire dans des locaux appropriés. Pour cela, on pourra envisager un aménagement de la salle décrite plus haut (attenante à la miellerie et à l'alambic). Il serait par exemple intéressant de mettre en place des **paillasses de travail** et des **armoires pour entreposer les ruches et l'ensemble du matériel d'élevage**. D'autres achats seront à prévoir comme les ruchettes d'élevage, les nucléi voire un scanner pour identifier les abeilles. Le reste du matériel pourra être éventuellement prêté par le lycée ou par l'U.S.A.R. comme les loupes binoculaires ou le matériel de picking par exemple.

## 2. Rémunération des formateurs

Il s'agit du poste de dépense le plus important dans la mise en place d'une formation. L'objectif est de proposer des formations de haute qualité qui devront être assurées par des personnes qualifiées pour les thèmes choisis. Par conséquent, cela implique d'offrir une rémunération adaptée au niveau du formateur intervenant. Les formateurs que nous avons contactés seront probablement ceux qui interviendront dans le cadre du centre et leurs tarifs se situent dans une fourchette de **500 à 700€ par journée de formation**.

Afin d'évaluer le montant total du budget dédié aux formateurs pour l'ensemble du plan de formation proposé, il faut connaître le nombre de jours de formation qui seront nécessaires (cf. tableau 12).

Tableau 12 : Estimation de la durée de formation

<b>Axe 1 : Elevage</b>	Reines-Partie théorique 1	½ journée
	Reines-Partie pratique	2 journées
	Reines-Partie théorique 2	½ journée
	Mâles-Partie théorique	1 journée
<b>Axe 2 : Dynamique de l'élevage</b>	Partie théorique	2 journées
	Partie pratique	
<b>Axe 3 : Insémination artificielle</b>	Partie pratique	1 journée
<b>Axe 4 : Sélection</b>	Partie théorique	1 journée
	<b>TOTAL</b>	<b>8 journées</b>

Ces durées sont basées sur celles des formations déjà en place, il est nécessaire de prendre en compte qu'il s'agit d'une estimation et qu'elles peuvent éventuellement varier notamment en fonction du formateur.

## 3. Accueil et restauration

La **réussite d'une formation** et son appréciation par les participants reposent en partie sur l'**accueil** qui leur est réservé. Pour cela, le centre doit prévoir des alternatives pour **héberger les apiculteurs** en cas d'une formation sur deux jours. Dans le cas d'une formation d'une journée, la qualité de l'accueil se base sur des aspects que l'on pourrait croire secondaires mais qui sont pourtant non négligeables. Ainsi, il faut s'assurer que les participants sont **bien installés** et qu'ils ont assez d'espace. Il faut aussi leur fournir éventuellement un support papier leur permettant de prendre des notes et qu'ils pourront conserver. Dans le cas d'une formation exclusivement théorique, il faut aussi apprendre à gérer des paramètres qui peuvent influencer la concentration comme la luminosité, la température, les bruits parasites, etc. Pour les formations pratiques, il faut veiller à ce que le **nombre de personnes ne soit pas trop important** afin que tout le monde puisse voir correctement les manipulations, manipuler sans se gêner et puisse avoir accès au même matériel.

Enfin, la mise en place de la formation doit prendre en compte les **frais de restauration**. Il est démontré que l'appréciation du repas par les participants a une influence sur leur ressenti final vis-à-vis de la formation. Pour cela, il faut compter entre **10 et 15 €** par personne pour la restauration. L'E.P.L.E.F.P.A. propose d'ouvrir le service de restauration collective aux participants et aux formateurs. Ce repas sera bien entendu à inclure dans le prix total de la formation.

## 4. Bilan : estimation du prix total de la formation

Cette estimation sera basée sur une **hypothèse haute**. Cela signifie que l'on choisira toujours la valeur maximale du prix pour chaque dépense. On fait cette estimation pour une année entière. Les hypothèses utilisées pour construire ce bilan sont listées ci-dessous :

- On considère que **l'intégralité du plan de formation sera réalisé sur l'année** (4 axes) soit 8 journées de formation au total.

- On néglige les éventuels frais d'hébergement. Cette hypothèse est liée au fait que les apiculteurs susceptibles de suivre la formation résident tous dans la région et qu'ils ont la possibilité de loger chez eux. De plus, il est parfois difficile de mobiliser les intéressés, notamment les professionnels, sur deux jours ou plus.
- Le prix de rémunération du formateur est fixé à 700 €/ jour de formation.
- Le prix de la restauration est fixé à 15 € par repas et par personne.
- On suppose qu'il y aura un repas par journée de formation.
- Chaque formation est constituée de 10 participants.
- On considère que tout le petit matériel (ruchettes, ruches, loupes binoculaires, matériel de picking...) est prêté par l'U.S.A.R. ou par l'E.P.L.E.F.P.A. et n'engendre donc pas de frais.

Tableau 13 : Estimation des frais pour la formation

Type de dépense	Détail	Coût
Locaux et matériel	Loyer salle	A définir
	Scanner pulsec 8100	200€
	Paillasse (à l'unité)	500€
Formateur	Salaire (8 journées)	5 600€
	Repas	120€
	Frais de déplacement	Variables
Accueil et restauration	Repas (10 participants)	1 200€
	Frais d'impression	200€

Par cette approche, on peut donc d'ores et déjà avoir une idée des principaux postes de dépenses qui vont être nécessaires pour lancer la formation (cf. tableau 13). Cette étude sera à compléter au cours de la réalisation concrète du projet pendant laquelle d'autres postes de dépense seront susceptibles de s'ajouter.

#### D. Valorisation de la formation

##### 1. Communication autour des formations

Les apiculteurs ne semblent pas, à première vue, très sensibilisés à l'intérêt de ces formations. Ils sont très peu à avoir cité l'incapacité à élever des reines comme un problème rencontré par la filière apicole. Sur le fond, un travail de **sensibilisation** doit être effectué afin que les apiculteurs comprennent les problèmes causés par la dégradation génétique des colonies.

Afin de sensibiliser les apiculteurs et de les informer de l'existence de ces formations, il sera bienvenu de communiquer via le bulletin de liaison de l'U.S.A.R., les revues de la Chambre d'Agriculture des Pyrénées-Orientales, les journaux apicoles et agricoles de la région.

Le contenu de ces formations devra être détaillé sur **des supports papier** et via le **site internet** de l'U.S.A.R. par exemple. On peut imaginer la création d'un flyer détaillant les différentes parties de la formation, les lieux, le jour et l'horaire et permettant l'inscription par retour de courrier (cf. Annexe K).

A la **suite des formations**, un ou plusieurs apiculteurs ayant suivi la formation pourront être **interviewés** afin qu'ils discutent de ce que la formation leur a apporté et des implications qu'elle a eues sur leur conduite de rucher. Ces articles pourront être diffusés via les mêmes moyens de communication : bulletin de liaison de l'U.S.A.R., revues de la Chambre d'Agriculture des Pyrénées-Orientales, journaux apicoles et agricoles, etc. A cela s'ajoute le fait que les productions des apiculteurs au cours des formations (plan d'élevage, de fécondation, de sélection, barrettes de reines etc.) leur seront confiées pour leur être utiles par la suite. C'est un autre moyen de convaincre les apiculteurs que les formations ne sont **pas une perte de temps** et qu'elles sont **personnalisées**.

## 2. Evaluation des formations

Il devra être distribué, à la fin de chaque session de formation, un questionnaire de satisfaction à chaque personne ayant suivi la formation (cf. tableau 14). Ce questionnaire devra permettre d'évaluer plusieurs points : la **satisfaction générale** des personnes ayant suivi la formation, leur **ressenti** vis-à-vis du **contenu** et de l'**organisation** de la formation et les **implications** de la formation sur la conduite personnelle du rucher.

Tableau 14 : Thématiques à aborder dans le questionnaire de satisfaction

Thématiques à aborder	Exemples de questions
<b>Identité du répondant</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sexe, âge</li> <li>- Niveau de formation en apiculture</li> <li>- Nombre de ruches et statut (professionnel, amateur)</li> </ul>
<b>Positionnement général vis-à-vis de la formation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quel est votre niveau de satisfaction global vis-à-vis de cette formation ?</li> <li>- Les objectifs de la formation vous ont-ils été présentés clairement ?</li> <li>- Les objectifs de la formation ont-ils été atteints ?</li> <li>- Recommanderiez-vous cette formation à des apiculteurs de votre connaissance ?</li> </ul>
<b>Contenu de la formation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le contenu de la formation correspondait-il à vos attentes ?</li> <li>- La formation vous a-t-elle permis d'acquérir des connaissances ?</li> <li>- La formation vous a-t-elle permis d'acquérir des savoir-faire ?</li> <li>- Vous a-t-il manqué des connaissances ou des compétences pour suivre cette formation ? Lesquelles ?</li> <li>- Certains thèmes mériteraient-ils d'être plus ou moins développés ? Lesquels ?</li> <li>- Pour chaque partie de la formation suivie : êtes-vous satisfait de cette formation ? Selon vous, comment pourrait-elle être améliorée ?</li> </ul>
<b>Configuration et organisation de la formation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La logique d'enchaînement des formations est-elle satisfaisante ?</li> <li>- Les supports pédagogiques utilisés étaient-ils pertinents ?</li> <li>- Le formateur était-il disponible, clair, pédagogue ?</li> </ul>
<b>Implications sur la conduite personnelle du rucher</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elevez-vous ou avez-vous déjà élevé des reines ? Si non, pourquoi ?</li> <li>- Pensez-vous que cette formation vous a rendu capable d'élever vos reines vous-même ?</li> <li>- Envisagez-vous désormais d'élever des reines ? Pour qui ?</li> </ul>
<b>Formations suivantes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seriez-vous intéressé pour suivre les formations suivantes ?</li> </ul>

### Bilan IV

Les formations portent sur quatre axes : l'élevage (des mâles et femelle), la gestion de la dynamique de l'élevage, l'insémination artificielle et la sélection génétique. Elles sont élaborées pour répondre aux attentes de l'U.S.A.R. et des apiculteurs.

Les coûts engendrés par les formations sont importants. Ils recouvrent différents aspects : la rémunération des formateurs, l'accueil des stagiaires et les outils pédagogiques.

Enfin, l'U.S.A.R. a plusieurs moyens à sa disposition pour mettre en place une communication pertinente et d'envergure. Elle sera nécessaire pour assurer la participation des apiculteurs et donc le succès des formations.

## V. Estimation des ressources et des frais du centre

### A. Prévision des investissements nécessaires et des apports possibles

#### 1. Besoins financier et matériel pour le lancement du projet

Grâce au partenariat entre l'E.P.L.E.F.P.A. et l'U.S.A.R., ce projet de lancement du centre d'élevage et de sélection possède d'ores et déjà certains avantages. En effet, ces deux structures possèdent déjà une **expérience importante pour les formations**, ce qui facilitera leur mise en route. De plus, elles offrent également **les locaux et les parcelles** nécessaires à l'implantation du rucher école, ce qui **réduit les frais** liés à l'achat ou à la construction de nouvelles structures. Enfin, le fait que ce projet soit en grande partie porté par l'U.S.A.R. permettra d'envisager le partage d'une partie du matériel entre le futur centre et le syndicat.

Il est **difficile d'évaluer** avec certitude **l'intégralité des dépenses** qui seront nécessaires pour la mise en place de ce projet mais, on peut déjà en faire **une première évaluation**. Cela suppose bien sûr de se baser sur des hypothèses qu'il sera nécessaire de réajuster lors de la réalisation concrète de projet (cf. tableau 15).

Tableau 15 : Estimation des coûts de lancement du centre la première année

Principaux postes de dépense	Ordre de grandeur des coûts associés
Embauche d'un technicien/formateur	43 200 €/an
Coût annuel du plan de formation	7 820 €/an + loyer éventuel à verser
Coûts d'équipement (ruches, ruchettes, nucléi, matériel de rangement, équipement informatique,...)	Entre 1 000 et 3 000 €

#### 2. Ressources envisageables

En tant que **porteur principal du projet**, l'U.S.A.R. participera au financement initial du centre à hauteur de **20 %** minimum du montant total du projet. De plus, si ce centre prend comme prévu le statut de C.E.T.A., chacun des adhérents au centre devra payer une **participation sous forme de cotisation annuelle**. Ces deux types de ressources ne peuvent être chiffrés à l'heure actuelle étant donné le stade d'avancement du projet. Mais la majorité des ressources auxquelles l'U.S.A.R. peut faire appel proviendra des financements extérieurs (région, conseil général, etc.).

### B. Recherche de financements possibles pour le centre

Il est impossible de connaître le montant exact des aides ou des financements. En effet, pour cela, il faut que le projet soit finalisé et que le coût total du projet soit déterminé. Sont rassemblés ici les différents organismes que peut solliciter l'U.S.A.R. pour débloquer des fonds en faveur du projet et le cadre dans lequel elle peut le faire.

#### 1. Conseil Général des Pyrénées-Orientales

Le Conseil Général des Pyrénées-Orientales propose des interventions pour **aider au développement agricole**. Plusieurs axes de ces interventions correspondent par certains aspects au projet :

- Axe 2 : soutien à la **restructuration des outils de commercialisation et de production**  
2<sup>ème</sup> volet : développer la formation continue et l'installation des jeunes (aspect centre de formation)
- Axe 3 : incitation à la protection et à la valorisation de l'environnement, des paysages et de la qualité de vie en milieu rural  
2<sup>ème</sup> volet : **protéger les ressources naturelles** (aspect élevage et sélection d'abeille noire autochtone)<sup>[13]</sup>.

Il peut y avoir des aides dans le cadre de la promotion agricole du Conseil Général, pour la promotion des activités collectives de la filière élevage et production fermière des Pyrénées-Orientales. Néanmoins, le Conseil Général subventionne déjà l'U.S.A.R. à hauteur de **20 000 €** par an, avec **13 000 €** dévolus au financement du poste de technicien et **7 000 €** pour les autres actions

de l'U.S.A.R. La personne responsable de l'attribution des aides au sein du Conseil Général a justement précisé qu'elle ne pouvait pas donner d'indication quant au volume de financement auquel l'U.S.A.R. pourrait avoir droit. Elle a par ailleurs indiqué, comme dit précédemment, que l'U.S.A.R. bénéficiait déjà d'une aide conséquente du Conseil Général. De plus, la filière apicole bénéficie d'autres subventions par le biais du Groupement de Défense Sanitaire des Abeilles (G.D.S.A.) à hauteur de **20 000 €**. Selon le Conseil Général, étant donnée la situation économique actuelle, subventionner une filière se fait au détriment d'une autre. Le dossier présenté par l'U.S.A.R. devra donc être particulièrement **complet et convaincant** pour pouvoir espérer bénéficier d'aides supplémentaires.

## **2. Conseil Régional du Languedoc-Roussillon**

Par le passé, l'U.S.A.R. avait déjà présenté au Conseil Régional un projet sur le même thème que celui sur lequel nous travaillons. Le projet n'a pas abouti, mais la région semblait particulièrement enthousiaste et était **prête à financer une partie** du projet. Néanmoins, il n'a pas été possible de déterminer quel aurait été le montant de cette aide, dans quel cadre elle se serait appliquée et pourquoi le projet n'avait pas abouti.

## **3. FranceAgriMer**

Au niveau national, il existe des aides apportées à la filière apicole par FranceAgriMer. Il s'agit de l'aide aux investissements dans **les ruchers-écoles et les ruchers de formations**. Cette aide est actuellement applicable pour une période allant du 1<sup>er</sup> septembre 2013 au 31 août 2014. Il faudra s'assurer que ce financement sera reconduit par la suite.

Son objectif est la mise en place d'actions visant à **l'amélioration de la production** et de la **commercialisation des produits** de la ruche. Le programme français comporte des programmes d'assistance technique et de formation, des actions d'aide aux ruchers-écoles et aux ruchers de formation, des analyses de miel, des actions de lutte contre le *Varroa*, des actions d'aide au maintien et au développement du cheptel ainsi que des programmes de recherche appliquée.

Le projet de l'U.S.A.R. correspond donc au profil des actions financées par FranceAgriMer. Les bénéficiaires sont les ruchers-écoles et ruchers de formation de lycées agricoles détenant un minimum de 8 colonies au moment des formations et assurant un minimum de 35 heures de cours par session annuelle d'initiation et/ou de perfectionnement. Le montant de l'aide est de 40 % maximum du montant hors taxe (H.T.) des dépenses effectivement réalisées. Le taux de participation annuel peut être modulé en fonction du montant total des demandes d'aide déposées au 15 décembre pour chaque année du programme, et des crédits nationaux annuels alloués au programme communautaire apicole. Le plafond des dépenses pouvant faire l'objet d'une demande de subvention s'élève à 4 000 € HT.

Après examen du dossier de demande d'aide, une décision d'acceptation ou de rejet est adressée par FranceAgriMer à compter de février 2014. Elle précise le montant de l'investissement retenu ainsi que le montant de l'aide correspondante. Les demandes ne peuvent recevoir une suite favorable que dans la limite des crédits disponibles pour l'exercice en cours <sup>[14]</sup>.

## **4. Union Européenne**

Enfin, le projet pourrait bénéficier des aides du Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural (F.E.A.D.E.R.) suivant différents axes :

- Axe 2 : Environnement agricole et forestier  
Dispositif 214 H : amélioration du potentiel pollinisateur des abeilles domestiques pour la **préservation de la biodiversité**
- Axe 3 : Développement des territoires ruraux  
Dispositif 323 D : **conservation et mise en valeur du patrimoine naturel**

Les syndicats peuvent en être bénéficiaires, et les dépenses éligibles sont notamment le **temps de travail d'un technicien**. Cela pourrait correspondre aux besoins du centre pour lequel la présence d'un technicien semble indispensable. Néanmoins, la difficulté est que l'U.S.A.R. bénéficie déjà de ces aides pour le financement de leur propre technicien, l'obtention de ces aides dépendra peut-être du mode de gouvernance choisie pour le centre car il n'est pas sûr qu'une même structure puisse obtenir deux fois les mêmes aides <sup>[15]</sup>.

## 5. VIVEA

Enfin, et uniquement pour les formations des professionnels, l'U.S.A.R. pourrait bénéficier des aides VIVEA Il s'agit d'un fonds d'assurance formation des actifs non-salariés agricoles. VIVEA accompagne les chefs d'entreprise du secteur agricole et leurs conjoints dans le développement de leurs compétences et le financement de leur formation professionnelle continue <sup>[16]</sup>.

## 6. Stratégie de demande de financements

D'un point de vue stratégique, l'U.S.A.R. devra présenter une **hypothèse haute** et une **hypothèse basse** lors du montage du dossier. Cela s'applique particulièrement au financement des formations. Ainsi, l'hypothèse haute sera le **financement de toutes les formations**, l'hypothèse basse seulement **celui des formations de l'axe 1** sur l'élevage des reines. En effet, cet axe répond aux problèmes les plus urgents et doit donc absolument être mis en place. Il faudra donc particulièrement insister sur ces quatre jours de formation. Ensuite, on peut imaginer que l'U.S.A.R. présente le projet comme **évolutif** au fil des ans. Chaque année, un nouvel axe de formation pourra être mis en place. Il deviendra normalement plus facile de soutenir un nouveau projet si la formation a déjà fonctionné l'année précédente. Les stagiaires de l'année précédente pourront participer aux formations des axes suivants. Les stagiaires qui auront terminé leur formation pourront **apporter leur expérience** aux modules par le biais de témoignages ou d'encadrement des groupes. Il faut expliquer que ce projet se développera sur le long terme et **s'enrichira progressivement**, en intégrant le retour et avis des participants afin de faire évoluer l'offre en collant au plus juste des besoins exprimés.

### Bilan V

Le centre peut mobiliser des financements provenant de cinq organismes différents : le Conseil Général des Pyrénées-Orientales, le Conseil Régional du Languedoc Roussillon, FranceAgriMer, l'Union Européenne et le fonds VIVEA Une attention particulière devra être portée à la manière dont le projet est présenté devant les financeurs.





## VI. Perspectives du projet

### A. Mise en place d'un approvisionnement local en abeille noire

La mise en place d'un **élevage de sélection d'abeille noire** est le but final du centre. Pour que cela soit possible, il est nécessaire que les autres objectifs du projet soient atteints. Il faut donc d'une part que les apiculteurs aient été **formés aux méthodes d'élevage et de sélection** de reines et d'autre part que le centre d'élevage de reines ait prouvé qu'il pouvait fonctionner, sans que la sélection soit sa mission-phare.

Une fois ces conditions remplies, plusieurs questions se posent quant à l'installation du centre de sélection d'abeille noire :

- **La localisation** : Le site du lycée de Théza n'est pas adapté sur le plan topographique à l'installation d'un rucher de sélection. En effet, il se situe en plaine. Or, il faut un terrain en forme de cirque pour assurer l'**isolement géographique** et la saturation en mâles de la zone. C'est pourquoi le **Parc Naturel Régional des Pyrénées Catalanes** est une solution intéressante. Au-delà de la conformation du terrain, il apporterait un gage de qualité auprès des consommateurs.
- **L'organisation** : Ce projet de sélection se doit d'être collectif pour réunir les apiculteurs. Cependant, ceux-ci ne peuvent pas assurer l'ensemble des tâches nécessaires à la sélection en plus de leur métier. Le centre nécessite donc la présence d'un technicien. Les autres apiculteurs aideraient pour les travaux nécessitant de la main d'œuvre, comme la transhumance. On peut envisager qu'un stagiaire de l'U.S.A.R. ou du centre se spécialiserait dans la sélection et travaillerait pour le C.E.T.A.

### B. Mise en place de nouvelles formations

On peut envisager que le centre propose dans le futur de nouvelles formations, toujours en adéquation avec la demande des apiculteurs.

Tableau 16 : Proportion des apiculteurs amateurs et professionnels souhaitant suivre des thématiques de formations différentes au sein du centre

	Intérêt pour d'autres formations	Gelée Royale	Gestion sanitaire
Professionnels	64 %	7 %	36 %
Amateurs	54 %	4 %	17 %

De nombreux apiculteurs sont désireux de recevoir une formation différente de celles proposées initialement par le centre (cf. tableau 16). Environ **64 %** des répondants professionnels et **54 %** des répondants amateurs sont intéressés par des formations autres que l'élevage et la sélection. Ces formations concernent essentiellement **la gestion sanitaire du rucher**. Marginalement, certains voudraient se perfectionner en production de gelée royale.



## VII. Retour critique sur la méthodologie adoptée ; ce qui pourrait être amélioré

### A. Le questionnaire

Le principal problème qui apparaît est le **manque d'adéquation** entre le questionnaire et les résultats que nous aurions voulu obtenir. En effet, le questionnaire a été élaboré relativement tôt dans le déroulement du projet. Nous craignons de ne pas avoir assez de temps pour recueillir un nombre suffisant de réponses. A cette époque, le principal objectif du centre semblait être l'élevage et la sélection de l'abeille noire. Notre questionnaire est donc plutôt orienté vers ces aspects. Le volet formation a pris de l'ampleur plus tard dans l'avancement du projet, trop tard pour que l'on puisse reprendre le questionnaire ou lancer une nouvelle enquête. Ainsi, l'analyse de la demande en formation n'est **pas assez précise**, il nous manque des données sur les formations.

Cette inadéquation a pour origine un autre problème, que nous ne pouvions pas vraiment prévoir. En effet, nous n'avons pas envisagé que la réflexion que nous allions mener en parallèle de nos commanditaires nous amènerait à **revoir l'orientation du projet**. Nous aurions certainement dû pousser plus loin notre réflexion avant de nous lancer dans la réalisation du questionnaire, ou même avant de signer le cahier des charges.

La mauvaise gestion du temps a impacté plusieurs niveaux du projet. Ainsi, nous aurions voulu avoir plus de répondants au questionnaire et surtout un meilleur équilibre amateurs-professionnels. Cependant, cela aurait nécessité un plus grand nombre de relances téléphoniques, que nous n'aurions pas eu le temps de réaliser.

### B. Contacts avec les apiculteurs

Du fait de la **distance** qui nous sépare des Pyrénées-Orientales, nous avons également dû revoir à la baisse le nombre d'apiculteurs que nous pouvions interroger. En effet, nous n'avons rencontré qu'un apiculteur sur son lieu de travail, en dehors de notre commanditaire. La discussion que nous avons eue avec cet apiculteur formateur au sein de l'U.S.A.R. nous a permis de mieux appréhender les pratiques apicoles et les contraintes de la filière.

De la même manière, il aurait été judicieux d'avoir **plus de contacts avec les formateurs potentiels** du centre. Ils auraient pu nous être d'une aide précieuse dans la mise en place du plan de formation. Cependant, comme mentionné précédemment, nous ne nous sommes intéressés au volet « formation » que très tard dans le projet, ce qui ne nous a pas permis notamment de rencontrer ces formateurs.

### C. Le Business Plan

Enfin, le volet « évaluation financière » du projet est trop succinct. Ceci pour deux raisons : la première concerne les **coûts**. Le projet est encore trop à l'état d'ébauche et semble encore lointain pour nombre d'acteurs. Il en résulte une difficulté à évaluer précisément les besoins ou ce qui pourra être mis à la disposition du centre. La deuxième concerne les **financements**. Comme on ne peut pas évaluer les coûts, on ne peut pas évaluer les volumes de financement dont le projet pourrait bénéficier.



## Conclusion

Les apiculteurs des Pyrénées-Orientales ne font pas figure de cas particuliers : ils sont touchés eux aussi par les problèmes généraux de la filière apicole. C'est en cela que le projet de l'U.S.A.R. s'inscrit judicieusement dans la volonté nationale de restructuration de ce secteur d'activité. Les directives récentes insistent sur la nécessité de former les apiculteurs. L'objectif de l'U.S.A.R. est donc de mettre en place un centre d'élevage et de sélection proposant des formations spécialisées sur ces thèmes.

Initialement, le syndicat comptait répondre aux problèmes en mettant en place un approvisionnement local en reines de souche. Au cours du projet, il est apparu que cette volonté était prématurée et qu'il valait mieux se focaliser sur la mise en place d'un centre de formation offrant aux apiculteurs la possibilité d'acquérir les compétences nécessaires pour participer plus tard à l'élevage voulu par l'U.S.A.R.

L'analyse de l'état d'esprit des apiculteurs des Pyrénées-Orientales a fait ressortir qu'ils ressentaient un besoin de restructuration de la filière apicole, notamment à cause de l'individualisme persistant dans cette profession. De la même manière, leur sensibilité aux problèmes de dégénérescence varie selon leur statut. Les professionnels tiennent les pratiques culturelles, les produits phytosanitaires et les changements climatiques comme responsables de la mortalité des abeilles. Les amateurs sont eux aussi touchés par tous ces facteurs mais envisagent plus facilement que les mortalités soient liées à la dégénérescence du cheptel apicole.

L'étude réalisée en amont met en évidence la motivation des apiculteurs pour s'impliquer dans le centre de différentes manières : achat de reines, participation plus active à l'élevage ou au suivi de formations. Encore une fois, il y a une partition entre les amateurs et les professionnels. Ces derniers sont plus nombreux à être volontaires pour aider dans la mise en place du centre mais sont moins enclins à acheter les reines produites. Ils estiment généralement qu'ils ont un niveau de formation satisfaisant, bien plus que les amateurs, mais ne sont pas formés sur tous les domaines ce qui leur laisse des possibilités d'amélioration. Globalement, les professionnels comme les amateurs montrent autant d'intérêt pour suivre les formations proposées.

Pour un tel type de structure, il apparaît que le statut juridique le mieux adapté est celui du C.E.T.A. Il permettrait la gestion collective du centre tout en permettant à ses membres d'avoir une certaine marge de liberté d'engagement essentielle en milieu apicole. De plus, il permettrait la mise en place future d'une activité de commercialisation des reines produites. Cependant, le bon fonctionnement de ce centre ne sera permis que par une réelle implication des apiculteurs concernés.

Le statut de C.E.T.A. permet de solliciter différents types de financements auprès de différentes institutions : conseil général des Pyrénées-Orientales, conseil régional du Languedoc-Roussillon, fonds FranceAgriMer au niveau national et fonds F.E.A.D.E.R. de l'Union Européenne. En outre, le projet de formation de l'U.S.A.R. est en adéquation avec les plans de développements nationaux et européens édités récemment.

Ce projet a permis la constitution d'un dossier qui permettra de faciliter la mise en place du centre par l'organisme commanditaire. Ce travail de réflexion autour des différents éléments constituant le projet doit permettre à l'U.S.A.R. de passer à une étape de mise en place concrète. Certains aspects restent encore néanmoins à étudier. Il faudra tout d'abord réaliser un travail commun avec la chambre d'agriculture pour évaluer de manière plus précise les connaissances des apiculteurs. Ensuite, cette étude devra être resituée dans le projet global de miellerie collective afin de créer des liens entre l'activité de cette dernière et les activités liées à l'élevage et à la sélection. Par la suite, il faudra encore monter les dossiers de demande de financements dont l'obtention est indispensable.

## Références bibliographiques

[a] Toullec Astrid, 2008. *Abeille noire, Apis mellifera mellifera, Historique et sauvegarde*. Thèse pour le doctorat vétérinaire. Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort, 168 p.

[b] Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments (A.F.S.S.A.), novembre 2008 (actualisé en 2009). *Mortalités, effondrements et affaiblissements des colonies d'abeille*. Paris : A.F.S.S.A., 218 p.

[c] Union Syndicale Apicole du Roussillon, 2012. Missions. Au Rucher Ecole : Initiation à l'Apiculture. Initiation à l'élevage de reines. Perfectionnement des apiculteurs. « *Ensemble, engagés vers l'excellence* ». 2012/2013, 4-7.

[d] Ruttner Friedrich, Milner Eric, Dews John, (traduction : Van Dyck J-M.), 2004. *Abeille noire. Apis mellifica mellifica Linnaeus*. Louvain-la-Neuve : Cari, 24p. Ouvrage original : Ruttner Friedrich, Milner Eric, Dews John, 2004. *The Dark European Honey Bee : Apis mellifica mellifica Linnaeus 1758*. Great Britain : British Isles Bee Breeders Association, 52 p.

[e] Pierre Jean-Prost, 2005. *Apiculture : connaître l'abeille, conduire le rucher*. 7<sup>e</sup> éd. Paris : Lavoisier, Tec. et Doc., 698 p.

## Références webographiques

[1] Fédération Nature et Progrès, fédération de consommateurs et de professionnels engagés depuis 1964 dans l'agro-écologie, octobre 2013. *Cahier des charges Apiculture*. Disponible sur Internet : <http://www.natureetprogres.org/servicepro/sp76.pdf> [consulté le 20/11/13]

[2] Centre Apicole de Recherche et d'Information (C.A.R.I.), association belge pour la promotion et le développement de l'apiculture, février 2008. *Insémination, tout un programme*. Disponible sur Internet : [http://www.cari.be/medias/abcie\\_articles/123\\_insemination.pdf](http://www.cari.be/medias/abcie_articles/123_insemination.pdf) [consulté le 20/11/13]

[3] Plan de Développement Durable de l'Apiculture, Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt, février 2013. Disponible sur Internet : [http://agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/PDDA\\_VF\\_cle0f2af1.pdf](http://agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/PDDA_VF_cle0f2af1.pdf) [consulté le 08/10/2013]

[4] BARBILLON Anne, GOMEZ Thomas, LAURENT Marie, LEMOINE Camille, ROUCOU Agathe, 2013. Impact du projet « Jardinez bio chez soi » sur les pratiques des jardiniers et propositions d'améliorations. Projet d'élèves ingénieurs n°20. Montpellier SupAgro. 122 p. Disponible sur Internet : [http://www.supagro.fr/memoires-pei/extranet/2013\\_PEI\\_20.pdf](http://www.supagro.fr/memoires-pei/extranet/2013_PEI_20.pdf) [consulté le 27/11/13]

[5] Cours Analyse de données, MASS - Université Rennes 2. . Disponible sur Internet : <http://www.sites.univ-rennes2.fr/laboratoire-statistique/PAC/doc/anado.pdf> [consulté le 27/11/13]

[6] Place des réseaux, le webmagazine des entrepreneurs en réseau, février 2012. *Le Groupement d'Intérêt Economique (G.I.E.) : mode d'emploi*. Disponible sur Internet : <http://www.placedesreseaux.com/Dossiers/creer-reseau/gie2.htm> [consulté le 20/11/13]

[7] Greffe du Tribunal de Commerce de Paris, janvier 2013. *Créer une entreprise : Groupement d'Intérêt Economique*. Disponible sur Internet : <http://www.creeruneentreprise.fr/juridique/gie.htm> [consulté le 20/11/13]

[8] Greffe du Tribunal de Commerce de Paris, janvier 2013. *Créer une entreprise : Société en Nom Collectif*. Disponible sur Internet : <http://www.creeruneentreprise.fr/juridique/snc.htm> [consulté le 20/11/13]

[9] Syndicat Apicole de Haute-Normandie (S.A.H.N.), novembre 2013. *Syndicat Apicole de Haute-Normandie : présentation*. Disponible sur Internet : <http://sahn76.fr/spip.php?article1> [consulté le 15/10/13]

- [10] Le Rucher des Allobroges, syndicat d'apiculteurs de Savoie, novembre 2013. *C.E.T.A. Savoie*. Disponible sur Internet : [http://www.rucher-des-allobroges.com/#CETA\\_SAVOIE.N](http://www.rucher-des-allobroges.com/#CETA_SAVOIE.N) [consulté le 15/10/13]
- [11] Association pour le Développement de l'Apiculture Professionnelle en Languedoc-Roussillon, 2013. *Apiculture région Languedoc-Roussillon*. Disponible sur Internet : <http://www.adaprolr.itsap.asso.fr/actu/2.php> [consulté le 25/09/13]
- [12] Association Nationale des Eleveurs de Reines et des Centres d'Elevage Apicole, 2013. *Catalogue des formations 2013*. Disponible sur Internet : [http://www.ancercea.fr/IMG/pdf/catalogue\\_de\\_formation\\_2013.pdf](http://www.ancercea.fr/IMG/pdf/catalogue_de_formation_2013.pdf) [consulté le 25/09/13]
- [13] Conseil Général des Pyrénées-Orientales, 2013. *L'agriculture départementale des Pyrénées-Orientales. La politique départementale en faveur de l'agriculture*. Disponible sur Internet : <http://www.cg66.fr/116-l-agriculture-departementale.htm> [consulté le 02/10/13]
- [14] FranceAgriMer, Etablissement National des Produits de l'Agriculture et de la Mer, septembre 2013. *Aide aux investissements dans les ruchers écoles et ruchers de formation 2013/2014*. Disponible sur Internet : <http://www.franceagrimer.fr/Autres-filieres/Apiiculture/Aides/Aide-aux-investissements-dans-les-ruchers-ecoles-et-ruchers-de-formation-2013-2014> [consulté le 02/10/13]
- [15] Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt, décembre 2009. *Document Régional de Développement Rural (D.R.D.R.) AQUITAINE F.E.A.D.E.R. 2007-2013*. Disponible sur Internet : [http://agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/AQUITAINE\\_DRDR\\_V3\\_valid091204.pdf](http://agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/AQUITAINE_DRDR_V3_valid091204.pdf) [consulté le 19/11/13]
- [16] VIVEA, Fonds pour la Formation des Entrepreneurs du Vivant, novembre 2013. *Missions et activités – VIVEA*. Disponible sur Internet : <http://www.vivea.fr/nous-connaître/missions-et-activites/> [consulté le 02/10/13]





## Annexes

### Annexe A : Gestion de projet

#### Cahier des charges

**Organisme commanditaire** : Union Syndicale Apicole du Roussillon

**Intitulé du Projet** : Création d'un centre d'élevage et de sélection de reines

**Groupe projet** : PEI n°27

**Date de rédaction** : 13/05/13

#### **I. Contexte du Projet**

##### ➤ L'organisme commanditaire :

- USAR (Union Syndicale Apicole du Roussillon)
- Missions : Soutenir les apiculteurs catalans dans la production d'un miel de qualité, proposer des formations, réorganiser la filière locale
- Organisation : Michel Barcelo (Président), Laure Michel (Animatrice technicienne), Claude Duffaut (secrétaire), André Huguet, Charles Molas, Christophe Escamez, Gaëtan Leber, François Delcastillo et Henri Barcelo (trésoriers), André Laffittes (président d'honneur).

##### ➤ Positionnement politique et stratégique du projet :

Projet à l'échelle départementale qui met en jeu des aides régionales, nationales voire européennes. Il a pour but de fédérer la filière apicole autour d'un objectif commun de restauration de l'abeille noire sur le territoire. Ce projet, s'il aboutit, pourra être appliqué à des échelles plus importantes.

##### ➤ Liste des acteurs:

- Décisionnaires du projet : Michel BARCELO, Laure MICHEL
- Bénéficiaires du projet : apiculteurs amateurs et professionnels, étudiants du lycée de Théza.
- Facilitateurs du projet : Bertille PROVOST (tutrice du projet)

##### ➤ Périmètre de l'étude :

Département des Pyrénées orientales avec des contacts dans toute la France.

##### ➤ Confidentialité :

Seulement en ce qui concerne les résultats de l'étude.

#### **II. Analyse de la demande**

##### ➤ Objectifs du PEI :

Etudier la faisabilité du centre d'élevage et de sélection, étudier la demande par rapport à ce centre, produire un rapport facilitant la réalisation du projet.

##### ➤ Enjeux du projet :

Le but est de réunir les apiculteurs professionnels ou amateurs autour d'un projet commun et de créer un approvisionnement local en abeille noire afin de restaurer une abeille rustique sur le territoire des Pyrénées Orientales.

##### ➤ Clarté du projet :

Les objectifs du projet sont pertinents et atteignables, les limites temporelles sont clairement définies dans le calendrier. Le projet est clair même si nous nous interrogeons toujours sur la manière d'aborder certains points (comment estimer la faisabilité financière du projet par exemple).

##### ➤ Identification des risques et opportunités :

Le principal risque est le manque de temps ou de volonté des apiculteurs pour s'impliquer dans le projet. Le partenariat potentiel avec le lycée de Théza et le fait que la création du centre d'élevage s'inscrive exactement dans divers programmes nationaux de développement apicole (financements possibles) sont des opportunités.

##### ➤ Conséquences, impacts du projet sur les acteurs, l'organisme, le territoire... :

Obtention de financements, rassemblement des apiculteurs autour d'un projet commun, meilleure visibilité sur l'état de l'apiculture dans les Pyrénées Orientales

##### ➤ Priorités :

Rassembler les apiculteurs, trouver un lieu adapté et un mode de fonctionnement durable.

#### **III. Nature et organisation du travail – Méthodologie de projet**

##### ➤ Rôle des membres du groupe PEI :

Gestion financière par Henri DESAINT, communication et gestion du planning par Camille GOURTAY, gestion et animation des réunions par Auréline BURC, prise de notes et rédaction des rapports par Camille BOUIN.

➤ Liste des actions à conduire :

- Prise de contact avec des professionnels du monde apicole pour nous aiguiller dans notre démarche (Camille GOURTAY)
- Rédaction d'un questionnaire visant à étudier la demande auprès des apiculteurs (Camille BOUIN)
- Administration du questionnaire : appel téléphonique ou prise de contact direct (Henri DESAINT)
- Recherche d'un lieu pour la mise en place du centre (Auréline BURC)
- Recherche d'un statut juridique adapté (Henri DESAINT)
- Recherche sur les structures déjà existantes (Camille GOURTAY)
- Analyse et interprétation des résultats du questionnaire (Camille BOUIN)
- Evaluation des possibilités de financements et des partenariats (Auréline BURC)
- Format du partenariat avec le lycée de Théza (Camille BOUIN)

#### **IV. Ressources**

➤ Planification des tâches :

- Prise de contact avec des professionnels du monde apicole pour nous aiguiller dans notre démarche **Dès le mois de juin et autant que nécessaire.**
- Rédaction d'un questionnaire visant à étudier la demande auprès des apiculteurs **Juin**
- Administration du questionnaire : appel téléphonique ou prise de contact direct **De juin à septembre (sauf pendant les congés et le stage)**
- Recherche d'un lieu pour la mise en place du centre **Septembre Octobre**
- Recherche d'un statut juridique adapté **Août Septembre**
- Recherche sur les structures déjà existantes **Juin**
- Analyse et interprétation des résultats du questionnaire **Octobre**
- Evaluation des possibilités de financements et des partenariats **Août Septembre**
- Format du partenariat avec le lycée de Théza **Octobre**

➤ Budget prévisionnel : Cf fichier Excel.

➤ Personnes ressources :

- Bertille PROVOST
- Philippe Gaudet, salarié chargé de l'animation à l'ANERCEA : Association nationale des éleveurs de reines et des centres d'élevage apicole
- Benjamin Basso, coordinateur de la commission "Sélection et élevage" de l'ITSAP
- ADA : Association régionale de Développement Apicole, ADAPRO LR (Languedoc-Roussillon), ADAM (Midi-Pyrénées)
- Patrick Vienne, directeur de l'exploitation APISELECT sur l'île d'Yeu (station apicole spécialisée dans la variété caucasienne et l'élevage de reines)
- Dominique Alhinc, responsable formation continue à Montpellier SupAgro
- Christian PONS, président de la FALR (Fédération Apicole Languedoc Roussillon)

➤ Matériel :

Ressources disponibles sur l'école et ressources fournies par l'USAR.

#### **V. Plan de communication - Reporting**

- Comptes-rendus mensuels, comptes-rendus de réunion, bilans des entretiens transmis à la tutrice et aux commanditaires par mail.
- Outils collaboratifs : Dropbox, mail collectif, agenda partagé
- Indicateurs de suivi : calendrier mis à jour tous les mois

#### **VI. Résultats attendus**

➤ Nature des résultats :

Présentation d'un rapport de faisabilité exposant les différents projets possibles et prise de position du groupe quant à la solution optimale, aperçu de l'état d'esprit des apiculteurs des Pyrénées-Orientales par le biais de l'interprétation des entretiens.

- Livrables attendus : Rapport

**Fiche de demande initiale**



**PROJET D'ELEVES INGENIEURS - PEI  
PROPOSITION DE PROJET**

A transmettre par mail à :  
Géraldine CHAMUSSY - 04 99 61 29 84 – [geraldine.chamussy@supagro.inra.fr](mailto:geraldine.chamussy@supagro.inra.fr) – chargée de mission PEI  
Avant le 31 janvier

<b>ORGANISME COMMANDITAIRE</b> Union Syndicale Apicole du Roussillon			
Adresse Avenue Aristée 66130			
SIRET 431 682 202 000 20			
<b>REPRESENTANT de L'ORGANISME</b> Michel BARCELO			
Fonction du représentant Président			
<b>INTERLOCUTEUR DU PROJET</b> pour les étudiants Laure MICHEL			
Fonction Animatrice technicienne USAR			
Téléphones fixe et portable 04 68 84 07 85 horaire Mardi, Mercredi -8h30- 12h30 Jeudi 8H30-16H30			
Mail <a href="mailto:usar@orange.fr">usar@orange.fr</a>			
<b>DECIDEUR DU PROJET</b> USAR			
<b>ENSEIGNANT DE SUPAGRO</b> Si vous avez un contact pour ce projet			
<b>TITRE DU PROJET</b>			
<b>TYPE DE PROJET</b>	<b>Secteur concerné</b>	<b>Domaine concerné</b>	<b>Nature du projet</b>
	<input type="checkbox"/> Agronomie, agriculture, viticulture, arboriculture, horticulture... <input type="checkbox"/> Agro-alimentaire <input type="checkbox"/> Environnement, aménagement, développement <input type="checkbox"/> Autre :	<input type="checkbox"/> Technique <input type="checkbox"/> Economie <input type="checkbox"/> Sociologie <input type="checkbox"/> Action culturelle et éducation <input type="checkbox"/> Technologies de l'information et de la communication <input type="checkbox"/> Autre :	<input type="checkbox"/> Avant-projet <input type="checkbox"/> Enquête <input type="checkbox"/> Etude <input type="checkbox"/> Faisabilité <input type="checkbox"/> Conception <input type="checkbox"/> Diagnostic <input type="checkbox"/> Prospective-Préconisations <input type="checkbox"/> Autre :
<b>PARTENAIRES - ACTEURS</b> Techniques et financiers Fédération Apicole du Languedoc Roussillon- l'EPLFPA Perpignan-Roussillon- Apiculteur professionnel de l'élevage et de la sélection- ANERCEA-CIVAM Bio 66			

<b>CONTEXTE, ENJEUX, HISTORIQUE DU PROJET</b>	<p> <b>Nécessité vitale des abeilles et de l'apiculture pour la production agricole : impact direct (visible et connu) sur les rendements et leurs qualités.</b>  <b>Mortalité élevée des colonies d'abeilles.</b>  <b>Demande importante de reines et d'essaims de qualité pour renouveler le cheptel et compenser les pertes.</b>  <b>Recherche d'autonomie des unités apicoles.</b>  <b>Disponibilité d'essaims à vendre faible voir nul au niveau régional et départementale</b> </p>
<b>OBJECTIFS DU PROJET</b>	<p> <b>Création d'un centre d'élevage et de sélection d'abeilles dans le but de restaurer une abeille de qualité (douce, prolifique, rustique, productive, adaptée à nos territoires) et de répondre à la demande (essaims et de reines) croissante du marché.</b>  <b>Ce centre doit être adapté aux besoins locaux et régionaux.</b>  <b>Rattaché à l'atelier relais (rucher tremplin, couveuse) du Lycée agricole de Théza, il servira aussi de support de formation pour les élèves et les apiculteurs qui souhaitent se spécialiser ou se diversifier dans l'élevage.</b> </p>
<b>RESULTATS ATTENDUS</b>	<p> <b>Analyser la situation actuelle : faire le point sur les mortalités.</b>  <b>Evaluation des besoins sur le plan régional et départemental.</b>  <b>Etudier la faisabilité du centre d'élevage et de sélection</b>  <b>Identifier des abeilles adaptées aux territoires.</b> </p>
<b>GRANDES TACHES A REALISER</b> <small>(A retravailler lors du comité de cadrage)</small>	<p> <b>Recherche sur l'existant au niveau national, européen, mondial.</b>  <b>Répertorier les techniques d'élevage et de sélection actuelles.</b>  <b>Etudier les conditions de réalisation (moyens humain, financier, technique).</b>  <b>Tour d'horizon des financements possibles.</b>  <b>Définir les moyens techniques dont a besoin le centre pour fonctionner.</b>  <b>Identifier le besoin d'investissement dédié à la sélection et l'élevage (matériel, locaux...).</b>  <b>Définir le type d'organisation humaine et la forme juridique adapté au projet : comité de pilotage, coordination par un technicien compétant, comité consultatif...</b> </p>
<b>LIVRABLES ATTENDUS (idem)</b>	<b>Rapport et documents informatique lié au projet.</b>
<b>CONTRAINTES A RESPECTER (dates, ...)</b>	
<b>CONFIDENTIALITE (oui/non)</b>	<b>oui</b>
<b>BESOINS LIES AU PROJET</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Langues :</li> <li>▪ Compétences :</li> <li>▪ Déplacements (lieu ? Fréquence ?) :</li> <li>▪ Outils informatiques :</li> <li>▪ Délai particulier</li> </ul>
<b>MOYENS MIS A DISPOSITION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Voiture : (oui/non)</li> <li>▪ Budget max (minimum 500 euros) :1000 euros</li> <li>▪ Matériel :</li> <li>▪ Données spécifiques :</li> <li>▪ Autre :</li> </ul>

## Compte-rendu du comité de cadrage PEI 27

Le 15 mai 2013 à Montpellier SupAgro

Participants : Géraldine CHAMUSSY (chargée de mission PEI), Bertille PROVOST (tutrice du projet), Laure Michel (animatrice à l'USAR), Equipe PEI n°27

Objet de la réunion : Présentation du cahier des charges, du calendrier prévisionnel, du budget prévisionnel.

### **« Partenariat » avec l'EPLEFPA :**

*ANIMATRICE USAR* : Le projet que nous menons avec l'EPLEFPA est celui d'une miellerie collective. C'est intéressant d'y aller mais ils n'auront pas clairement de rôle à jouer dans le centre, ou celui-ci va rester limité.

*AB* : Nous entendons surtout que les formations au sein du centre soient accessibles aux élèves de l'EPLEFPA.

### **Avis de l'USAR :**

*ANIMATRICE USAR* : Le calendrier est très bien. Les objectifs sont saisis et le projet est en bonne voie.

### **Financements :**

On s'intéressera seulement à vérifier notre éligibilité aux financements et à en estimer le montant. On ne pourra pas mener d'étude précise de ceux-ci.

### **Formations :**

*Suggestion de TUTRICE DU PROJET* : Il faudra rajouter quelques points dans le questionnaire sur les formations intéressantes.

### **Rédaction du rapport :**

*TUTRICE DU PROJET* : Avez-vous prévu de faire plusieurs propositions concernant les solutions auprès de l'USAR avant de commencer la rédaction du rapport ?

*RESPONSABLE PEI* : En effet, cela doit être l'objet d'une réunion en tant que telle pour identifier les critères à mettre en avant dans le choix de la solution optimale.

*AB* : On a prévu de tenir l'USAR au courant très régulièrement, ce ne sera pas une décision que nous prendrons seuls.

*HD* : Par exemple, pour le choix des statuts juridiques, on pourrait en présenter plusieurs avec leurs avantages et inconvénients.

*RESPONSABLE PEI* : C'est pour cela qu'il faudra définir des critères précis.

### **Structure commanditaire :**

*RESPONSABLE PEI* : Quand vous présentez l'USAR, vous oubliez de préciser ce qu'elle représente en nombre d'adhérents et quand elle a été créée. C'est à préciser dans le cahier des charges. Cela donne un poids à la structure, permet de vérifier si l'organisme est pertinent dans le paysage, si tout le monde y trouve son compte. C'est bien d'avoir quelques chiffres en introduction pour poser le décor.

*TUTRICE DU PROJET* : Et surtout le nombre d'adhérents USAR par rapport au nombre d'apiculteurs du département.

### **Motivation des apiculteurs :**

*RESPONSABLE PEI* : J'ai noté un enjeu important au-delà de la restauration de l'abeille noire, c'est d'avoir un projet qui puisse toucher l'ensemble des apiculteurs. C'est étrange car l'on fait un projet pour eux mais l'on se pose la question de l'intérêt et de l'enthousiasme qu'ils vont y porter. C'est un paradoxe que vous aviez remarqué ?

*AB* : Oui, la filière apicole a besoin d'être fédérée mais les apiculteurs, par nature, préservent leur indépendance.

*HD* : Il faut voir de quelle manière on peut les intéresser à ce projet et donc poser des questions à propos de leur motivation pendant les entretiens.

*ANIMATRICE USAR* : Il y a un gros problème d'approvisionnement en abeille noire dans les Pyrénées-Orientales et c'est aussi difficile d'en trouver à l'échelle nationale. Généralement, les apiculteurs s'approvisionnent comme ils peuvent et surtout à l'étranger. Tous les apiculteurs peuvent le ressentir. Les fédérer autour d'un projet local et réussir à les impliquer est difficile, surtout au démarrage. Quand le projet marche, ils s'impliquent. C'est dur de les convaincre au départ qu'il faut y passer du temps et que ce sera bénéfique pour eux.

### **Etude de faisabilité :**

*RESPONSABLE PEI* : Qu'entendiez-vous par étude de faisabilité ?

*CB* : On devait s'intéresser au lieu, car pour éviter la pollution génétique, le centre doit être assez isolé. On doit aussi s'intéresser au statut juridique, au mode de fonctionnement du centre...

*RESPONSABLE PEI* : Mais est-ce que vous devez réaliser une étude de faisabilité technico-économique ?

*Tous* : On ne sait pas, c'est à re-définir avec l'USAR.

*CG* : Un moyen de motiver les apiculteurs, c'est l'aspect financier. On sera tout de même obligé d'être conscients des coûts du centre, des coûts de vente des reines pour pouvoir les fédérer.

*RESPONSABLE PEI* : Vous ne passerez pas à côté de notions économiques.

*ANIMATRICE USAR* : Cela pourrait être intéressant de vérifier si le centre est viable financièrement à long terme (estimer les coûts de fonctionnement, le salaire des techniciens, le chiffre d'affaires apporté par les ventes de reines,...)

#### **Insémination :**

*TUTRICE DU PROJET* : Laure, envisagez-vous d'intégrer l'insémination artificielle dans le centre ? Les coûts seraient donc différents.

*ANIMATRICE USAR* : On a déjà le labo, l'USAR est déjà équipée.

#### **Mode d'administration du questionnaire :**

*RESPONSABLE PEI* : Quel que soit le mode d'administration du questionnaire, vous aurez besoin d'une communication préalable de la part de l'USAR afin d'informer et de motiver les apiculteurs.

*ANIMATRICE USAR* : Le téléphone serait plus approprié surtout si on les a prévenu avant par les bulletins de liaison de l'USAR.

*RESPONSABLE PEI* : Il ne faut pas attendre trop des retours de mails. 2% de retour en général. Pensez à travailler en parallèle appels téléphoniques et retours internet. Vous n'avez pas besoin d'être exhaustifs, juste d'un échantillonnage ?

*CG* : Il nous faut juste un échantillonnage mais celui-ci doit être représentatif entre apiculteurs professionnels et amateurs.

*TUTRICE DU PROJET* : Sur les annuaires d'exploitations (si entretien avec des apiculteurs non-adhérents à l'USAR) vous n'aurez accès qu'aux coordonnées des apiculteurs professionnels.

#### **Disponibilité des apiculteurs :**

*ANIMATRICE USAR* : Pendant la période juin-septembre, les apiculteurs sont souvent sur le terrain.

*RESPONSABLE PEI* : Ils sont donc joignables quand dans la journée ?

*ANIMATRICE USAR* : Entre 9h et 11h, je dirais. Mais vous avez prévu les entretiens pour septembre, c'est bien, les apiculteurs ont déjà un peu plus de disponibilités. Mais pas de problèmes d'ici septembre pour les questions techniques de la part de l'USAR.

#### **Outils collaboratifs :**

*RESPONSABLE PEI* : En termes d'outil collaboratif, vous avez un agenda partagé (Google Agenda). Vous pouvez en donner l'accès à votre tutrice et vos commanditaires.

#### **Budget :**

*RESPONSABLE PEI* : Pas de frais de repas dans votre budget prévisionnel. Ça devrait pouvoir rentrer dans vos frais. Sachant que trois A/R en septembre me paraissent beaucoup. Parfois en septembre, les créneaux PEI sont sur quelques jours d'affilée. Envisager de rester plusieurs jours pour économiser les frais de transport.

#### **Personnes ressources :**

*RESPONSABLE PEI* : Indiquer pourquoi vous avez référencé ces personnes dans la liste des personnes ressources et pourquoi vous allez les contacter.

#### **Calendrier prévisionnel :**

*RESPONSABLE PEI* : Etre plus précis sur les tâches (là seulement grosses actions). Indiquer qui en est responsable, qui va organiser le travail avec les autres, dispatcher les tâches, qui va récupérer les infos et informer le commanditaire. Mettre couleurs différentes avec légendes pour personnes. Organiser un calendrier à la semaine et non au mois.

*TUTRICE DU PROJET* : Il faut trouver un moyen de matérialiser la différence entre le prévisionnel et le réalisé.

#### **Salaires des techniciens :**

*TUTRICE DU PROJET* : 30 et 35k€, salaire du technicien, à voir avec l'ADAPRO

#### **Questionnaire :**

*TUTRICE DU PROJET* : Pendant la phase de préparation, avez-vous prévu de faire une table ronde pour en parler avec le commanditaire et la tutrice ?

*Tous* : Oui.

## Compte rendu de la réunion tripartite n°1

*Le 18 avril 2013 à Montpellier SupAgro*

Participants : Bertille Provost, Laure Michel, Michel Barcelo, Equipe PEI n°27

Ordre du jour :

- Présentation de la note de cadrage
- Remarques et critiques de la part des commanditaires et de la tutrice

### **I. Objectifs du projet**

Objectif de qualité : Résultats attendus par le commanditaire par ordre de priorité

- Estimation de la motivation des apiculteurs vis-à-vis du projet.
- Mise en place d'un approvisionnement en reines de l'espèce abeille noire.
- Mise en place de formations en lien avec le centre d'élevage et de sélection.
- Etude des potentielles sources de financement.
- Choix du type d'organisation humaine et forme juridique.

Remarque : La principale priorité des apiculteurs est la production et non l'origine du cheptel => trouver les moyens de susciter la motivation des apiculteurs plutôt que de l'estimer (cf film *Des Abeilles et des Hommes* : apiculteurs choqués, à la suite du visionnage, par la dénonciation de leur manque d'implication dans la filière).

*A propos des races d'abeilles :*

Personnes à contacter : Chercheur du CNRS spécialisé dans les analyses biométriques et moléculaires pour déterminer la race de l'abeille. Il s'appuie sur l'utilisation du logiciel Apiclass et l'analyses par micro-satellites. Sa motivation est de réussir un conservatoire (Ouessant, Corse, Porquerolles).

### **II. Contexte du projet**

Création d'un centre d'élevage et de sélection des reines au sein de l'EPLEFPA destiné à l'approvisionnement des apiculteurs des Pyrénées-Orientales : définir son mode de fonctionnement et de gestion, combiner son activité à une potentielle formation, définir son statut juridique, trouver un moyen de réunir les apiculteurs autour de ce projet, trouver les financements.

L'USAR nous fait remarquer que le centre d'élevage ne sera pas forcément situé à l'intérieur de l'EPLEFPA au sein duquel se trouve déjà le projet de miellerie collective, il s'agit plutôt d'un partenariat.

### **III. Localisation**

Il faut pouvoir envisager de produire des reines de façon régulière : on a donc besoin d'eau (la gelée royale est composée à 65% d'eau). Exemple d'un éleveur de reines à l'île d'Yeu, où l'hygrométrie est idéale pour l'élevage de reines même si les conditions ne sont pas mellifères. Les conditions d'élevage sont donc totalement incompatibles avec les conditions nécessaires pour la production de reines.

Dans les corbières, les conditions climatiques sont plus favorables à l'élevage même si sur le long terme, la situation n'est pas optimale : pollinisation uniquement sur certaines périodes de l'année (thym, romarin), et pas d'eau pour l'élevage de reines non plus.

La fécondation doit avoir lieu à proximité du lieu d'élevage : il est impossible de transporter les cellules de reines sur de longues distances. La zone doit être saturée par les mâles : 4 ou 5 ruches disposées « en cercle » et fécondation ayant lieu au milieu.

*Conditions d'isolement :*

Une distance de 3 km est absolument nécessaire afin d'éviter les flux de gènes avec d'autres races d'abeilles. En Suisse, ceci est très réglementé : au moins 10 km d'isolement autour de l'élevage de reines. Possibilité d'envisager de localiser cet élevage dans le Parc Naturel Régional des Pyrénées Catalanes.

#### **IV. Organisation du travail**

Méthodologie : description et ordonnancement des principales étapes à réaliser

- Prise de contact avec différents acteurs du monde apicole susceptibles de nous renseigner et de nous orienter sur les aspects du projet
- Rédaction d'un questionnaire d'enquête auprès des apiculteurs
- Prise de contact avec les apiculteurs (travail de terrain)
- Prise de contact avec le lycée de Théza
- Centralisation des résultats et exploitation
- Etude des financements
- Rédaction du rapport

*A propos de la confidentialité :*

Ce sont surtout les résultats qui seront confidentiels, pas besoin de contacter l'USAR pour validation avant chaque prise de contact.

*A propos de l'enquête et du questionnaire :*

- Il faut trouver les moments les plus opportuns pour contacter les apiculteurs : nécessité de prendre rendez-vous.
- Laure Michel pourra nous indiquer les contacts les plus appropriés selon les « types » d'apiculteurs que nous souhaitons rencontrer : professionnels, amateurs, petites ou grandes exploitations, ... afin d'obtenir un panel représentatif.
- Possibilité d'en rencontrer certains sur les marchés au mois de septembre ou d'effectuer ces entretiens par téléphone si prise de rendez-vous au préalable.
- Fin du questionnaire : demander si l'apiculteur est intéressé par une rencontre pour plus de précisions.

*A propos de la formation :*

Les formations existantes ne concernent pas les aspects techniques de l'élevage mais plutôt les aspects administratifs (gestion, subventions) : Nîmes, Auzeville. Aucune structure n'est capable pour l'instant de proposer une formation continue en apiculture.



## Compte-rendu de la réunion tripartite n°2

Le 25 septembre 2013 à Montpellier SupAgro

Participants : Equipe PEI 27, Bertille Provost, Michel Barcelo (téléphone), Laure Michel (téléphone)

### I. Lieux d'implantation

*Présentation des trois premières possibilités : EPLEFPA, parc naturel régional des Pyrénées Catalanes, conseils de la Chambre d'Agriculture des Pyrénées Orientales (SAFER, agglomération Perpignan)*

D'après le commanditaire, la priorité n'est pas de déterminer le lieu d'implantation des stations de fécondation mais plutôt **d'imaginer un endroit de référence pour la réflexion et l'acquisition de compétences techniques** -> atelier au sein de l'EPLEFPA. Le Parc Naturel Régional des Pyrénées Catalanes est potentiellement dissuasif vis-à-vis des apiculteurs, en tout cas en début de projet : 50-60 km du centre névralgique. Travailler à proximité permettrait de susciter plus facilement l'intérêt des apiculteurs afin qu'ils puissent acquérir des compétences sur un atelier aussi spécifique que l'élevage de reines. S'intéresser aux formations est la priorité : le travail d'apprentissage est très important. Plusieurs étapes techniques : obtenir des reines vierges, choisir les bons nucléi, introduire les reines dans ces nucléi,... (cf. bibliographie « Apiculture »)

→ **Contacteur GPGR (Groupement de Producteurs de Gelée Royale) : techniques approchantes (greffage) + filière organisée**

Les formations doivent intégrer des notions de sélection, de biométrie pour l'identification des variétés, des notions sur les matériels nécessaires...

Une diminution des mortalités peut passer par une meilleure connaissance de l'élevage de reines. Il faut aider les apiculteurs, y compris ceux qui souhaitent garder leur autonomie dans le renouvellement du cheptel. D'après l'USAR, il y aurait assez de demande quand même pour permettre au centre de « vendre » ses reines. Exemple donné : commande de 75 reines pour évaluer le poids de l'atelier d'élevage dans le fonctionnement de son exploitation et notamment l'impact sur le temps de travail. Trois volets de travail : élevage de reines, production miel, distribution -> charge de travail considérable. Possibilité d'acheter des reines à 17€ avec 8€ d'aide européenne ONIFLOR pour le renouvellement des cheptels.

Remarque : Beaucoup d'éleveurs-sélectionneurs approchent de l'âge de la retraite.

### II. Statuts juridiques

*Présentation de deux solutions : société privée et CETA (proposée par USAR)*

→ **Contacteur Gilles Pradier (statuts et fonctionnement du CETA des Garrigues) et contacter autres CETA en France (Bretagne ?)**

Le CETA semble être une solution adaptée. Inconvénient d'une société privée : la redistribution des bénéfices peut être un problème vis-à-vis des autres apiculteurs de l'USAR. Possible de créer un pont entre l'USAR et le CETA : retour/opinion sur qualité des reines achetées. Un tel projet ne peut aboutir que si les adhérents y trouvent un intérêt individuel : nécessité d'un bureau administratif impliqué.

### III. Financements

*Présentation des possibilités de financements du Conseil Général 66 et du FEADER*

Le premier axe du Conseil Général 66 est intéressant concernant l'installation d'un jeune. D'après l'USAR, il est incontournable de s'orienter vers les jeunes car les personnes déjà installées ont du mal à reconsidérer leurs méthodes et habitudes et à s'impliquer dans un projet collectif. Le deuxième axe concerne la préservation de l'environnement. L'enveloppe destinée à l'apiculture par le Conseil Général est déjà importante. Mais si le Conseil Général souhaite que l'on puisse établir une recette/fixer des moyens techniques efficaces, ils doivent en donner les moyens. Besoin pour le centre de financer les venues d'intervenants nationaux : éleveur de reines de l'île d'Yeu, consultant spécialiste en sélection et élevage de reines basé à Orthez.

Pour emploi du technicien : le Conseil Général verse une aide de 20000€ qui sert à financer le poste de technicienne-animatrice à hauteur de 13000€ par an. Possibilité d'envisager un tel poste pour le futur centre. L'USAR envisage un poste permanent d'animateur et des interventions de spécialistes.

D'après la tutrice du projet, le financement est possible aussi grâce à l'appel à projets « assistance technique ».

→ **Contacteur Cédric Costa du CG 66 et voir quelles orientations il peut proposer.**

#### **IV. Formations**

L'USAR souhaiterait lancer des formations de spécialisation pour un public déjà averti. Voir cependant avec la demande globale par rapport aux formations : forte proportions d'apiculteurs amateurs ? Plusieurs plans de formation pour différents publics (néophytes et professionnels) ?

Voir avec l'ADAPRO et la vision de leurs professionnels. Voir aussi les problèmes auxquels ils ont été confrontés pour le volet sélection.

→ **Contacteur l'animateur du pôle génétique de l'USAR**

Volet de communication important afin de convaincre les professionnels. S'intéressent moins à la dégénérescence des abeilles des souches car pris dans la production de miel et des obligations de rentabilité. Par fierté, certains peuvent refuser de participer à des formations. Pourtant, besoin de réactualisation pour réviser les pratiques.

→ **Focaliser les questionnaires sur les professionnels**

## Trame du budget prévisionnel annexé à la convention : PEI 2013/2014

<b>COMMANDITAIRE</b>	USAR
<b>NUMERO DU GROUPE</b>	27
<b>TITRE DU PROJET</b>	Création d'un centre d'élevage et de sélection d'abeille
<b>ETUDIANTS</b>	Camille BOUIN   Auréline BURC   Henri DESAINT   Camille GOURTAY
<b>FRAIS ADMINISTRATIFS ET DE GESTION - MONTPELLIER SUPAGRO</b>	

### Conventions + Téléphone + mise à disposition de salles pour les réunions ...

- Pour les conventions mémoires 200 € (remboursement des frais dépensés par les étudiants par Montpellier SupAgro puis une facture globale est faite au commanditaire)
- Pour les conventions directes 100 € (remboursement des frais dépensés par les étudiants directement par le commanditaire)

<b>TOTAL</b>	100,00 €
--------------	----------

### FRAIS LIÉS AU PROJET

#### REPROGRAPHIE

#### Environ 10 exemplaires photocopiés N&B et Couleur

- Environ 100 € pour 10 rapports en couleurs
- Environ 50 € pour 10 rapports en N&B

<b>TOTAL REPROGRAPHIE</b>	100,00 €
---------------------------	----------

#### CONSOMMABLES DU GROUPE PROJET

#### Clés USB, Photocopie, fournitures ...

A préciser : 3 cartes de reprographie

12,00

#### Photographies aériennes, cartes topographiques, ouvrages, commandes d'études ...

A préciser :

0,00

<b>TOTAL CONSOMMABLES</b>	12,00 €
---------------------------	---------

#### DÉPLACEMENTS DU GROUPE PROJET

Le montant de l'indemnité KM est celui pratiqué par l'organisme commanditaire.

A défaut de barème imposé, celui de Montpellier SupAgro pourra être appliqué :

0,25 €/km pour 5CV / 0,32 €/km pour 6-7CV / 0,35 €/km pour 8CV

DATE	LIEU	OBJET/NB DE PERSONNE	DISTANCE A/R (EN KM)	INDEMNITE KM	FRAIS PEAGE/PARKING	FRAIS REPAS	FRAIS NUITÉES	COÛT TOTAL DÉPLACEMENT
20.03.2013	Ille-sur-Têt	rencontre avec le commanditaire/4 personnes	362	90,5	26,6	0	0,00 €	117,10
juin-13	Ille-sur-Têt	rencontre avec l'usar/4 personnes	362	90,5	26,6	0	0,00 €	117,10
sept-13	Ille-sur-Têt et ses environs	rencontre avec des apiculteurs /2-4 personnes	442	110,5	26,6	45	25,00 €	207,10
sept-13	Ille-sur-Têt et ses environs	rencontre avec des apiculteurs / 2-4 personnes	522	130,5	26,6	45	25,00 €	227,10
oct-13	Ille-sur-Têt et ses environs	rencontre avec des apiculteurs et l'usar / 2-4 personnes	362	90,5	26,6	0	0,00 €	117,10
								0,00
								0,00
								0,00

<b>TOTAL DÉPLACEMENTS</b>	785,50 €
---------------------------	----------

<b>MONTANT TOTAL DU BUDGET PRÉVISIONNEL EN EUROS (1500 € MAXIMUM)</b>	997,50 €
---	----------

Autre(s)\* :

coûts importants ils sont à prendre en charge directement par le commanditaire mais peuvent être ajoutés sous le montant total pour information.

<b>Etat récapitulatif des frais PEI</b>
---

<b>N° PEI</b>	27
<b>COMMANDITAIRE</b>	USAR
<b>PRENOM/NOM DU TRESORIER</b>	henri DESAINT

### Budget en cours


<b>TOTAL FRAIS ADMINISTRATIFS ET DE GESTION MONTPELLIER SUPAGRO</b>	<b>100,00 €</b>
<b>TOTAL REPROGRAPHIE</b>	<b>100,00 €</b>
<b>TOTAL DES CONSOMMABLES ET DÉPLACEMENTS</b>	<b>377,40 €</b>
<b>BUDGET DÉPENSÉ</b>	<b>577,40 €</b>

### Etat récapitulatif situation budgétaire

<b>BUDGET PRÉVISIONNEL</b>	<b>989,50 €</b>
<b>MONTANT RESTANT AU BUDGET</b>	<b>412,10 €</b>
<b>MONTANT HORS BUDGET</b>	N/A

**Calendrier prévisionnel**

	MAI		JUN					
		Comité de cadrage	du 3 au 7	du 10 au 14	du 17 au 21	du 24 au 28		
<b>Bibliographie générale, prise de contacts</b>	Bibliographie générale, immersion dans le sujet		Mails aux contacts susceptibles de nous aider pour le questionnaire : ANERCEA, ADA, P.Vienne, D.Alhinc, C. Pons	RDV Dominique Alhinc RDV Benjamin Basso	Prise de RDV auprès des apiculteurs par téléphone pour le mois de septembre			
<b>Questionnaire</b>	Rédaction		Rédaction introduction au questionnaire + obtenir liste apiculteurs à interroger + mail à l'USAR pour communication autour de notre questionnaire	Fin de la rédaction du questionnaire + ouvrir une plate-forme questionnaire via Intranet SupAgro + envoyer à USAR et BP pour confirmation et remarques + corrections éventuelles	Premiers entretiens (par téléphone pour tester si questions OK)	Entretiens (par téléphone) + envoi par mail		
<b>Lieu d'implantation, partenariat avec le lycée de Théza, formation</b>	Stage en exploitation agricole							
<b>Financements, partenariats</b>			Bibliographie : plans de développement durable de l'apiculture					
<b>Statut juridique</b>					Rechercher et lire bibliographie sur structures déjà existantes		Résumer ce qu'on trouve, en faire un bilan	
<b>Administration</b>			Elaboration du budget prévisionnel, du cahier des charges et de la convention				CR mensuel pour USAR : questionnaire + résumé statut juridique + bilan des premiers entretiens	
<b>Livrables</b>								

	JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE			
			du 9 au 13	du 16 au 20	du 23 au 27	
<b>Bibliographie générale, prise de contacts</b>	Stage en exploitation agricole		Contacts pouvant nous aider à propos des statuts juridiques et du lieu	Contacts pouvant nous aider à propos des formations	Contacts pouvant nous aider à propos des formations et des possibilités de financements	
<b>Questionnaire</b>			Administration du questionnaire par téléphone + visite potentielle	Administration du questionnaire par téléphone + visite potentielle		
<b>Lieu d'implantation, partenariat avec le lycée de Théza. formation</b>			Recherche du lieu		Recherches sur les formations envisageables	
<b>Financements, partenariats</b>			Bibliographie sur les sources de financement		Recherches sur les possibilités de financements	
<b>Statut juridique</b>			Bibliographie sur les statuts juridiques	Faire un résumé sur les statuts juridiques		
<b>Administration</b>				Elaboration du plan d'action pour la suite à présenter à la RT2 + préparation ppt RT2	Résumé de la RT2	CR mensuel : bilan chiffré sur le questionnaire, bilan sur recherche lieu, bilan sur début des recherches formations, bilan sur possibilités de financements, résumé sur statuts juridiques
<b>Livrables</b>						

	OCTOBRE				NOVEMBRE			
	du 30 au 4	du 7 au 11	du 14 au 18	du 21 au 25	du 4 au 8	du 11 au 15	du 18 au 22	du 25 au 29
<b>Bibliographie générale, prise de contacts</b>	Contacts sur formations et financements							
<b>Questionnaire</b>	Analyse du questionnaire	Analyse du questionnaire	Analyse et interprétation du questionnaire + premières conclusions	Conclusions sur le questionnaire	Conclusions sur le questionnaire			
<b>Lieu d'implantation, partenariat avec le lycée de Théza, formation</b>	Recherches sur les formations envisageables	Conclusions sur les formations			Etudier adéquation résultats questionnaire - possibilités d'implantation et de formations			
<b>Financements, partenariats</b>	Recherches sur les possibilités de financements	Etude de la viabilité économique du centre	Etude de la viabilité économique du centre		Etudier adéquation résultats questionnaires - fonctionnement économique du centre			
<b>Statut juridique</b>	Conclusions et propositions à l'USAR				Etudier adéquation résultats questionnaire - possibilités de statuts juridiques			
<b>Administration</b>				CR mensuel : analyse questionnaire + formations + financements + viabilité		Préparation RT 3	CR RT 3	CR mensuel : étude conclusions tous domaines + avancée du rapport
<b>Livrables</b>	Réflexion et élaboration du plan du rapport en vue de la RT3			<b>Rencontre avec l'USAR et BP pour parler des solutions ?</b>	Réflexion et élaboration du plan du rapport en vue de la RT 3		Rédaction du rapport	

	<b>DECEMBRE</b>		
	<b>du 2 au 6</b>	<b>du 9 au 13</b>	<b>du 16 au 20</b>
<b>Bibliographie générale, prise de contacts</b>			
<b>Questionnaire</b>			
<b>Lieu d'implantation, partenariat avec le lycée de Théza, formation</b>			
<b>Financements, partenariats</b>			
<b>Statut juridique</b>			
<b>Administration</b>			
<b>Livrables</b>	Finalisation de la rédaction du rapport	Corrections rapport	Préparation soutenance avec tutrice

**RENDU DU RAPPORT LE LUNDI 9**



## *Annexe B : Compte-rendu de la 1ère réunion avec l'organisme commanditaire*

*Le 20 mars 2013 à la maison de l'apiculture d'Ille-sur-Têt*

Participants : Laure Michel (animatrice technicienne USAR), Michel Barcelo (président USAR), Equipe PEI n°27

### **I. Contexte - Problème d'origine**

- Mortalité élevée des colonies d'abeilles à cause en grande partie des pesticides (pouvant provenir de plus de 100 km), du frelon asiatique (minoritaire) et aussi du fait que les apiculteurs ne renouvellent pas assez systématiquement leurs colonies
- Baisse de la production de miel à cause des facteurs environnementaux notamment sécheresse (voire effets du changement climatique)
- Achat de reines dans les pays étrangers pas forcément à moindre coût => abeilles pas forcément bien adaptées au climat et au territoire. Diminution du nombre d'abeilles noires (abeille endémique et rustique) adaptée au territoire
- Incompatibilité de la production de reines et de la production de miel (superposition des travaux dans le calendrier et pertes financières)
- Ce sont les grossistes, et non la vente directe, qui vendent le plus de miel à l'échelle régionale, d'après une étude déjà menée par l'USAR. Besoin de réorganiser la commercialisation régionale du miel car perte de temps pour les apiculteurs sur les marchés.
- En 2012 : tentative de création par l'USAR d'une marque collective réunissant 14 apiculteurs mais volumes de miel insuffisants et techniques apicoles trop peu développées pour permettre le maintien du cheptel.

### **II. Projet de création d'un centre d'élevage et de sélection**

#### But

- Anticiper le remplacement des colonies d'abeilles en élevant des reines au niveau local. Indépendance régionale
- Réimplanter l'abeille noire sur le territoire et essayer d'avoir un meilleur contrôle sur les autres races présentes
- Réunir et échanger les techniques
- Créer une commercialisation commune du miel (marque + label de qualité ?)

#### Mise en place

- Réunir des apiculteurs autour de ce centre pour en assurer le fonctionnement
- Eventuellement créer un poste de technicien responsable du centre pour former les apiculteurs et gérer la structure
- Créer un rucher avec des abeilles sélectionnées et faire en parallèle de l'élevage de mâles pour faire une fécondation dirigée
- Trouver l'endroit où il est possible de faire ça
- Trouver des financements (voir plan pour le développement durable de l'apiculture du Ministère de l'Agriculture de février 2013)
- Trouver un moyen d'inclure les techniques du centre d'élevage dans la formation apicole du Lycée de Théza
- Réfléchir au statut juridique du centre : conseil d'administration, groupement employeurs, coopérative

*Annexe C : Compte-rendu de la réunion avec le directeur du domaine pédagogique de l'E.P.L.E.F.P.A.*

*Le 19 septembre 2013 à Théza*

Participants : Bruno COLANGE, Equipe PEI 27.

Présentation d'un projet de collaboration existant entre l'EPLFPA, l'USAR et le CIVAM bio visant à utiliser un local au sein de l'EPLFPA. Celui-ci abriterait trois types d'activités : une distillerie avec un alambic pour les plantes aromatiques, une miellerie collective et le rucher-école sur lequel s'appuiera le centre d'élevage et de sélection. Autour de l'EPLFPA, il existe un flot parcellaire de 28ha en arboriculture, viticulture, maraîchage et plantes aromatiques. L'avantage de la proximité de ces plantes à floraison précoce est un début de saison mellifère tôt dans l'année : dès janvier pour le Romarin. Techniquement 6ha seraient disponibles pour accueillir le rucher-école en partenariat avec l'USAR.

Le problème est de savoir à qui appartiendra la miellerie et le local dédié à l'élevage. Qui financera la structure, qui la pilotera ? Le financement des formations proposées par le centre pose problème également : peut-être rechercher du côté des aides proposées par le conseil régional, général, voire européen.



Le 3 octobre 2013 à la Chambre d'Agriculture de Perpignan

**Présents:** Anne DETAILLE, Henri CHAPPERT, Anne-Marie RIVES, Bruno COLANGE (EPLEFPA) ; Jean-Louis BERTRAN DE BALANDA, Emmanuel LEROY, Georges YAU (Chambre d'Agriculture) ; Michel BARCELO, Laure MICHEL (USAR) ; Carine CECCHINATO (CFA), Patrick MARCOTTE (CIVAM BIO), Auréline BURC, Henri DESAINT, Camille BOVIN, Camille GOURTAY (Montpellier SupAgro)

Cédric COSTA (Conseil Général), excusé

**Ordre du jour :**

**\* Mise en place d'une formation agricole orientée Apiculture**

■■■■■ rappelle l'importance de savoir élever soi-même des reines pour renouveler les essaims perdus durant l'hiver à moindre coût et en effectuant de la sélection. Depuis 2010 l'USAR met en avant cette thématique, qui peut être reprise à 2 moments :

- en formation initiale pour les installations : en fonction du nombre de candidats en BPREA Elevage, il serait souhaitable de mettre en place 2 UCAR spécifiques sur l'apiculture et l'élevage de reines/multiplication d'essaims en particuliers. Cela demanderait que les candidats aient si possible déjà une expérience générale de l'apiculture.

Au stade du PPP, il est important d'orienter les candidats vers les formations élevage de reines car seule cette technique permet d'être performant. D'autre part il est important que les candidats aient une bonne expérience, qui pourrait être développée lors des stages prévus dans le PPP. Malheureusement il n'y a pas à ce jour de maître de stage agréé en apiculture dans le département.

- en formation continue pour les apiculteurs déjà en place : des formations sont déjà mises en place en partenariat avec le CFA et l'intervention de spécialistes reconnus (■■■■■). Une formation technique Bio a également été organisée avec le Civam. ■■■■■ insiste pour poursuivre les formations orientées sur l'élevage de reines avec d'autres spécialistes qui pourront apporter d'autres points de vue.

Qu'elles s'inscrivent dans la formation continue comme dans la formation initiale, les formations sur l'élevage de reines et d'essaims répondent en tous les cas aux besoins de la filière. En effet, la demande en miel est soutenue et c'est le manque de production qui est le plus souvent la cause des difficultés rencontrées par les apiculteurs. Face aux pertes hivernales, seule la technicité peut permettre de reconstituer le cheptel et/ou d'effectuer une sélection permettant d'obtenir un cheptel performant.

**Plan d'action :**

- le CFPPA propose à l'USAR de les rencontrer durant l'hiver pour définir le contenu des 2 UCAR qui pourraient être proposées en BPREA Elevage (sur la base de ce qui existe déjà dans d'autres CFPPA ou à créer totalement)
- L'USAR pourrait informer les professionnels (+de 200 ruches) sur les modalités d'agrément comme maître exploitant pour pouvoir accueillir des stagiaires dans le cadre du PPP.
- Le CFA et l'USAR pourraient faire un article/interview avec un apiculteur ayant suivi les formations sur l'élevage de reines/dynamique des populations pour en démontrer tout l'intérêt. Cet article pourrait être publié entre autres dans les revues de la Chambre d'Agriculture, L'Agri, le journal de l'USAR,...

**\* Création d'un atelier/couveuse apicole sur le site de Theza**

L'EPLEFPA est prêt à héberger des ruches et une miellerie collective. Toutefois avant de se lancer dans cette initiative il faut impérativement savoir si une demande existe pour un tel outil collectif, le montant de l'investissement, et qui en assure la gouvernance. ■■■■■ assistera à une réunion nationale sur les couveuses (financement, gouvernance,...) le 01/12/2013.

**Plan d'action :**

- La Chambre d'Agriculture va mener une enquête auprès des JA installés durant les 5 dernières années pour savoir si un tel outil les aurait aidés au démarrage et si certains seraient encore aujourd'hui intéressés.
- L'USAR va faire une enquête auprès de ses adhérents pour savoir qui serait intéressé par une miellerie collective et combien de ruches en production cela représenterait.  
Les conclusions de ces 2 enquêtes sont à rendre d'ici la fin de l'année.
- L'USAR doit chiffrer le montant des investissements nécessaires en matériel de miellerie. En fonction des besoins pressentis lors des enquêtes, un budget prévisionnel de fonctionnement pourra alors être établi. Il permettra de savoir si le projet semble viable, et le cas échéant ce prévisionnel sera un support pour solliciter des financeurs (CG, Région, FceAgrimer,...).

**\* Création d'un centre d'élevage apicole départemental**

Ce projet fait l'objet d'une étude par 4 élèves ingénieurs de Montpellier SupAgro. Une enquête est en cours auprès des 200 adhérents de l'USAR. 30 réponses à ce jour. Les étudiants vont enquêter sur le terrain les professionnels n'ayant pas répondu (une bonne trentaine, ayant plus de 200 ruches).

Les premières conclusions sont que la plupart des enquêtés sont intéressés, mais les professionnels n'ont pas vraiment de temps à y accorder. Il reste donc à définir le mode de gouvernance d'un tel centre. Il semble que la présence d'un technicien/animateur soit indispensable, mais il reste à trouver des financements.

**Plan d'action :**

- Les 4 élèves ingénieurs poursuivent leurs enquêtes dont les résultats seront présentés à l'AG de l'USAR en janvier 2014. L'USAR jugera alors des suites à donner.

**\* Création d'un groupe de développement professionnel apicole**

Ce projet repose sur la nécessité de faire une distinction entre amateurs et professionnels, les problématiques et méthodes de travail étant souvent différentes. Les organisations professionnelles agricoles et les institutions (CG, Région,...) ont besoin d'interlocuteurs ayant une vision professionnelle de l'apiculture et étant représentatifs de la profession. Une réflexion menée par l'USAR est en cours pour la création d'une telle structure professionnelle.

Georges YAU

Chambre d'Agriculture des Pyrénées-Orientales

### Annexe E : Questionnaire

Nous sommes quatre élèves ingénieurs de **Montpellier SupAgro** (Centre International d'Etudes Supérieures en Sciences Agronomiques) qui travaillons sur un projet proposé par l'**Union Syndicale Apicole du Roussillon (USAR)**.

Nous étudions la possibilité et la **pertinence de la création d'un centre de sélection et d'élevage de reines et de formation apicole sur le département des Pyrénées Orientales**. L'objectif de ce centre est multiple : obtenir un approvisionnement local en reines d'une race adaptée aux spécificités locales et offrir une formation apicole en élevage de reines aux apiculteurs qui le souhaitent et aux élèves du lycée agricole de Théza.

Nous vous faisons donc parvenir ce questionnaire pour nous renseigner sur les demandes des apiculteurs sur plusieurs sujets : la demande en reines (quantité/prix/qualité), la formation, la potentielle participation au sein du centre, l'intérêt pour l'abeille noire...

Durée approximative : 5 minutes

Ce questionnaire n'a pour but que de nous renseigner sur la situation actuelle de l'apiculture dans votre région, il ne constitue en aucun cas un engagement. Son objectif est d'**évaluer l'intérêt et l'adhésion** que vous pourriez porter à **un tel projet**.

Contact : pei2013-usar@supagro.inra.fr  
Il y a 48 questions dans ce questionnaire

#### I. Votre identité

1 - Sexe : \*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Homme  
 Femme

2 - Age : \*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Moins de 30 ans  
 30 à 39 ans  
 40 à 49 ans  
 50 à 59 ans  
 60 ans et plus

3 - Etes-vous membre de l'USAR ? \*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui  
 Non

4 - Combien de ruches possédez-vous ? \*

Veillez écrire votre réponse ici :

5 - Etes-vous ? \*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Amateur  
 Professionnel

6 - Depuis combien de temps exercez-vous l'apiculture ? \*

Veillez écrire votre réponse ici :

Entrez un nombre d'années

7 - Quel est votre niveau de formation dans ce domaine ?

Veillez écrire votre réponse ici :

8 - Avez-vous une autre activité rémunérée ? \*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui  
 Non

9 - L'apiculture est-elle votre activité principale ? \*

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui  
 Non

10 - Quel pourcentage de votre temps représente l'apiculture ? \*

Veillez écrire votre réponse ici :

Entrez un nombre entre 0 et 100

11 - Quel pourcentage de votre chiffre d'affaires représente l'apiculture ? \*

Veillez écrire votre réponse ici :

Entrez un nombre entre 0 et 100

## II. Vos attentes vis-à-vis du projet : les reines

12 - Actuellement, comment vous approvisionnez-vous en reines ? \*

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Par achat sur Internet  
 Via un fournisseur local  
 Issues de votre élevage  
 Par des relations personnelles  
 Par remérage naturel  
 Autre:

13 - Actuellement, à quel prix achetez-vous vos reines (par tête) ? \*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Moins de 10€  
 De 10 à 19€  
 De 20 à 29€  
 De 30 à 39€  
 Plus de 40€

14 - Pour le renouvellement de vos cheptels, vous préférez acheter : \*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Des reines  
 Des essaims  
 Des paquets d'abeilles

15 - Chaque année, de combien de reines avez-vous besoin pour le renouvellement de vos colonies ?

Veillez écrire votre (vos) réponse(s) ici :

Cette année :

L'année dernière :

Il y a 2 ans :

Il y a 3 ans :

16 - Quelle(s) race(s) d'abeilles avez-vous l'habitude d'élever ? \*

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Noire commune

- Italienne
- Caucasienne
- Carniolienne
- Chypriote
- Telliennne
- Buckfast
- Autre:

17 - *Quels sont les principales qualités et les principaux défauts de la race que vous avez l'habitude d'élever ?*

Veillez écrire votre réponse ici :

18 - *Seriez-vous intéressé pour vous approvisionner en reines locales de meilleure qualité (plus résistantes, plus productives, plus hygiénistes) ? \**

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non

19 - *Si oui, en moyenne, quel prix seriez-vous prêt à mettre par tête ? \**

*Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :*

Veillez écrire votre réponse ici :

Indiquez un montant en Euro.

20 - *Selon vous, quels sont les critères principaux de choix d'une race ? Veillez les classer par ordre d'importance : \**

Numérotez chaque case dans l'ordre de vos préférences de 1 à 7

- Son potentiel de production
- Sa rusticité
- Sa tolérance à Varroa
- Sa résistance aux maladies
- Son comportement hygiéniste
- Sa non-agressivité
- Son prix

### III. Vos attentes vis-à-vis du projet : votre apport personnel au centre

21 - *Seriez-vous prêt à accorder du temps pour aider au fonctionnement du centre (gestion d'élevage) ?*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non

22 - *Dans quelle mesure seriez-vous prêt à participer aux projets de ce centre :*

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Achat de reines de souche
- Retour d'information sur la qualité des reines achetées
- Participation à l'élevage
- Prêt de matériel
- Autre:

### IV. Vos attentes vis-à-vis du projet : la formation

23 - Comment évaluez-vous vos connaissances théoriques actuelles en termes de sélection et d'élevage de reines ? \*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Nulles
- Basiques
- Intermédiaires
- Avancées
- Expertes

24 - Comment évaluer vous vos connaissances pratiques actuelles en termes de sélection et d'élevage de reines ? \*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Nulles
- Basiques
- Intermédiaires
- Avancées
- Expertes

25 - Seriez-vous intéressé pour suivre les formations relatives à l'élevage et à la sélection proposées au sein du centre ? \*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non

26 - Avez-vous un intérêt pour d'autres thèmes de formation pratiques ? Théoriques ? \*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non

27 - Lesquels ?

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies:

Veillez écrire votre réponse ici :

28 - Seriez-vous prêt à intervenir en tant que formateur dans ce centre ? \*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non

29 - Au cours de l'année, quelles sont les périodes pendant lesquelles vous avez le plus de temps libre ? \*

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Janvier
- Février
- Mars
- Avril
- Mai
- Juin
- Juillet
- Août
- Septembre
- Octobre
- Novembre
- Décembre



## V. Vos attentes vis-à-vis du projet : la filière apicole

30 - Selon vous, quel est le principal problème que rencontre la filière apicole aujourd'hui ?  
Veuillez écrire votre réponse ici :

31 - Pensez-vous que la filière apicole nécessite d'être restructurée ? \*

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui  
 Non

32 - Précisez :

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

Veuillez écrire votre réponse ici :

33 - Pensez-vous que le rassemblement des apiculteurs autour d'un tel projet de développement pourrait résoudre les problèmes rencontrés par la filière ? \*

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui  
 Non

34 - Précisez pourquoi :

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

Veuillez écrire votre réponse ici :

## VI. Vos attentes vis-à-vis du projet : l'abeille noire

35 - Vous sentez-vous concerné par le problème de dégénérescence des abeilles de souches ? \*

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui  
 Non

36 - Dans quelle mesure :

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

Veuillez écrire votre réponse ici :

37 - Pensez-vous qu'il est important de restaurer une abeille noire de souche dans les Pyrénées-Orientales ? \*

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui  
 Non

38 - Jugez-vous nécessaire que le centre agisse en faveur de la conservation de l'abeille noire ? \*

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui  
 Non

39 - Seriez-vous prêt à réintégrer une abeille noire de souche adaptée au territoire dans votre cheptel ? \*

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui  
 Non

40 - Précisez dans quelle mesure :

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :  
Veuillez écrire votre réponse ici :

41 - Précisez pourquoi :

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :  
Veuillez écrire votre réponse ici :

## VII. Remarques générales

42 - Personnellement, pensez-vous que ce projet est intéressant ? \*

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui  
 Non

43 - Si oui, pourquoi ?

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :  
Veuillez écrire votre réponse ici :

44 - Sinon, pourquoi ?

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :  
Veuillez écrire votre réponse ici :

45 - Avez-vous des remarques à faire à propos de ce projet ?

Veuillez écrire votre réponse ici :

46 - Acceptez-vous d'être recontacté afin d'avoir une discussion plus approfondie à propos de ce projet ? \*

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui  
 Non

47 - De quelle manière souhaiteriez-vous être recontacté ? \*

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :  
Veuillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Par téléphone  
 Par mail  
 Par rendez-vous physique  
 Autre:

48 - Vos coordonnées \*

Veuillez écrire votre (vos) réponse(s) ici :

Nom :

Prénom :

Adresse :

Code postal :

Ville :

Téléphone :

E-mail :

Merci d'avoir pris du temps pour répondre à notre questionnaire.

## Annexe F: Aperçu d'un extrait du questionnaire en ligne

Création d'un centre d'élevage et de sélection apicole

0%  100%

**Vos attentes vis-à-vis du projet : les reines**

- **Actuellement, comment vous approvisionnez-vous en reines ?**  
Cochez la ou les réponses
  - Par achat sur Internet
  - Via un fournisseur local
  - Issues de votre élevage
  - Par des relations personnelles
  - Par remérage naturel
  - Autre :
- **Actuellement, à quel prix achetez-vous vos reines (par tête) ?**  
Veuillez sélectionner une réponse ci-dessous
  - Moins de 10€
  - De 10 à 19€
  - De 20 à 29€
  - De 30 à 39€
  - Plus de 40€
- **Pour le renouvellement de vos cheptels, vous préférez acheter :**  
Veuillez sélectionner une réponse ci-dessous
  - Des reines
  - Des essaims
  - Des paquets d'abeilles
- **Chaque année, de combien de reines avez-vous besoin pour le renouvellement de vos colonies ?**  
Seuls des nombres peuvent être entrés dans ce champ
  - Cette année
  - L'année dernière
  - Il y a 2 ans
  - Il y a 3 ans

### Annexe G : Script du programme R

```
#Nettoyage et chargement des ressources
rm(list=ls()) # élimination des objets éventuels dans l'espace de
travail
ls() #Vérification qu'il n'y a aucun objet sur l'espace de travail R
library(ade4) #On demande l'accès à la bibliothèque de programme "ade4"
source("FonctionsAFCM_caraux.r") #importation de fonctions préparées
pour faciliter le travail

#On définit la gamme des couleurs qui sera utilisée pour les
représentations graphiques
color=c("red","blue","green1","magenta","black","gray75","palegreen","or
ange","pink")

#importation des données
resultats<-read.table("resultats2.csv", header=TRUE, sep=";")

#affichage du tableau des données
resultats
head(resultats)
str(resultats)

#changement d'une variable quantitative en une variable qualitative
resultats[, "nbruches"]<-factor(resultats[, "nbruches"])
resultats[, "temps_api"]<-factor(resultats[, "temps_api"])
resultats[, "prct_temps"]<-factor(resultats[, "prct_temps"])
resultats[, "prct_ca"]<-factor(resultats[, "prct_ca"])
resultats[, "nbreinesn"]<-factor(resultats[, "nbreinesn"])
resultats[, "nbreinesn_1"]<-factor(resultats[, "nbreinesn_1"])
resultats[, "nbreinesn_2"]<-factor(resultats[, "nbreinesn_2"])
resultats[, "nbreinesn_3"]<-factor(resultats[, "nbreinesn_3"])
resultats[, "prixreinesloc"]<-factor(resultats[, "prixreinesloc"])

#caractéristiques du tableau de données
names(resultats) #donne le nom des variables
n=nrow(resultats) #n=nombre de lignes du tableau
p=ncol(resultats) #p=nb de colonnes
n #nombre de lignes affichées
p #affichage de p

#Déclaration des variables comme étant qualitatives
for(j in 1:p)
{resultats[,j]=as.factor(resultats[,j])}

#Calcul du nombre de modalités
m=sum(sapply(resultats, nlevels))
m #affiche m

#affichage statistique de base
summary(resultats) #obtention de la répartition des individus par
modalité
str(resultats)

#Tableau disjonctif complet
TDC<-acm.disjonctif(resultats)
head(TDC)
n<-dim(resultats)[1]
Q<-dim(resultats)[2]
J<-dim(TDC)[2]
```

```

#obtention des effectifs des modalités
effmoda<-numeric()
for(j in 1:dim(TDC)[2]){effmoda[j]<-sum(TDC[,j])}
effmoda
colnames(TDC)

#structuration des données
#on définit la liste des thèmes abordés dans le questionnaire
Themes=list("profil1","connaissance","profil2","interet","profil3","participation",
"profil4","degenerescence","profil5","achat")
#on affecte chacune des questions à un thème
Themes$connaissance=resultats[,c(2:6,9,8,10,14,15,11:13,57:58)]
Themes$interet=resultats[,c(2:6,9,8,10,14,15,11:13,57:58,16:20,59)]
Themes$participation=resultats[,c(2:6,9,8,10,14,15,11:13,57:58,16:20,59,52,53:56,65)]
Themes$degenerescence=resultats[,c(2:6,9,8,10,14,11:13,57:58,16:20,27:33,90,89)]
Themes$achat=resultats[,c(2:6,9,8,10,14,15,11:13,57:58,16:20,27:33,21,22,23:26,89,91,92,43,44)]
Themes

#réalisation de l'AFCM
fac=as.factor(Themes$profil1) # la question illustrative
col=color #On utilise la palette de couleur définie précédemment
acm<-dudi.acm(Themes$profil1)# il faut alors afficher le nombre d'axe que l'on interprète

acm$lw #poids des lignes
acm$lc #poids des colonnes
acm$li #coordonnées des individus sur les axes retenus
acm$co #coordonnées des modalités sur les axes retenus

scatter.dudi(acm,clab.row=0.5) #représentation simultanée des profils lignes et colonnes

scatter.dudi(acm,clab.row=0,5,xax=1,yax=2) #Représentation sur des plans factoriels d'intérêts
scatter(acm,
col=rep(c("red","blue","green1","magenta","black","gray75"),2))

#calcul des contributions aux axes
inertia.dudi(acm,row.inertia=T)$row.abs/10000 #des individus
inertia.dudi(acm,col.inertia=T)$col.abs/10000 #des modalités

#calcul des qualités de représentation
inertia.dudi(acm, row.inertia=T)$row.rel/10000 #des individus
inertia.dudi(acm, col.inertia=T)$col.rel/10000 #des modalités

```

*Annexe H : Signification des codes utilisés sur R*

code R	explication
sexe	sexe de l'apiculteur h:homme f:femme
<30a	âge <30 ans
30_39	30<âge<39 ans
40_49	40<âge<49 ans
50_59	50<âge<59 ans
>60	âge>60 ans
adherent	adhérent ou non à l'USAR
nbruches	nombre de ruches exploitées
statut	statut de l'apiculteur, professionnel ou amateur
temps_api	nombre d'année de pratique de l'apiculture
bprea	obtention ou non d'un BPREA
stage_usar	participation ou non à un stage de formation de l'USAR
pasformation	absence de formation
prct_temps	pourcentage du temps consacré à l'apiculture
prct_ca	pourcentage du chiffre d'affaire provenant de l'apiculture
internet	réapprovisionnement en reines du cheptel par internet
fournisseurloc	réapprovisionnement en reines du cheptel par l'intermédiaire de fournisseurs locaux
elevageperso	réapprovisionnement en reines du cheptel à partir de l'élevage personnel
relationperso	réapprovisionnement en reines du cheptel grâce à des relations personnelles
remerage	réapprovisionnement en reines du cheptel par remérage
prixreinesactuel	prix d'achat actuel des reines

renouvellement	préférence de l'achat pour le renouvellement du cheptel
nbreinesn	besoin en reines pour le renouvellement l'année n
nbreinesn_1	besoin en reines pour le renouvellement l'année n-1
nbreinesn_2	besoin en reines pour le renouvellement l'année n-2
nbreinesn_3	besoin en reines pour le renouvellement l'année n-3
noire	la race élevée est l'abeille noire
italienne	la race élevée est l'abeille italienne
caucasienne	la race élevée est l'abeille caucasienne
carniolienne	la race élevée est l'abeille carniolienne
chypriote	la race élevée est l'abeille chypriote
tellienne	la race élevée est l'abeille tellienne
buckfast	la race élevée est l'abeille buckfast
qd_agressive	l'agressivité est un des principaux défauts de la race élevée d'habitude
qd_douce	la douceur est une des principales qualités de la race élevée d'habitude
qd_productive	la productivité est un des principaux défauts de la race élevée d'habitude
qd_non_productive	la non productivité est un des principaux défauts de la race élevée d'habitude
qd_adaptee	l'adaptation au milieu de la race élevée d'habitude est une de ses principales qualités
qd_essaimage	les caractéristiques d'essaimages de la race élevée d'habitude sont une de ses principales qualités

qd_resist_maladies	la résistance aux maladies de la race élevée d'habitude est une de ses principales qualités
qd_prolifique	la prolificité de la race élevée d'habitude est une de ses principales qualités
qd_hygieniste	les caractéristiques hygiénistes de la race élevée d'habitude sont une de ses principales qualités
interet_appro	intérêt de l'apiculteur pour un approvisionnement local en reines de meilleures qualités
prixreinesloc	prix que les apiculteurs seraient prêts à mettre pour de telles reines
class_1	classement des critères principaux du choix d'une race
class_2	classement des critères principaux du choix d'une race
class_3	classement des critères principaux du choix d'une race
class_4	classement des critères principaux du choix d'une race
class_5	classement des critères principaux du choix d'une race
class_6	classement des critères principaux du choix d'une race
class_7	classement des critères principaux du choix d'une race
engagement	l'apiculteur est-il prêt à accorder du temps pour le fonctionnement du centre
achat_reines	Manière d'aider le centre: achat de reines
retour_info	Manière d'aider le centre: retour d'informations

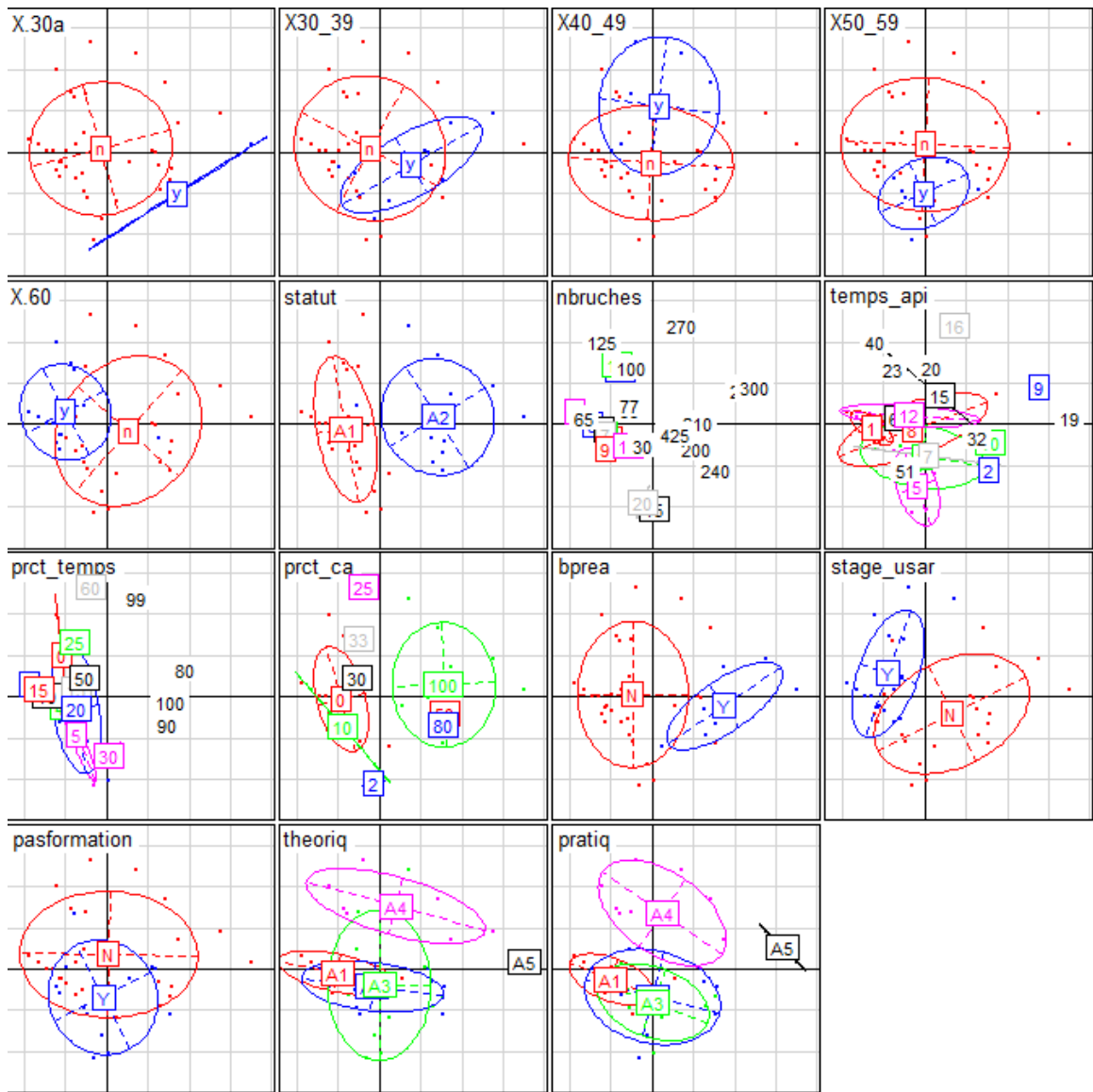
elevage	Manière d'aider le centre: participation à l'élevage
pret_materiel	Manière d'aider le centre: prêt de matériel
theoriq	évaluation personnelle des connaissances théoriques en élevage et sélection de reines
pratiq	évaluation personnelle des connaissances pratiques en élevage et sélection de reines
interet_formation	intérêt de l'apiculteur pour les formations proposées
interet_autresform	intérêt de l'apiculteur pour d'autres types de formations
insemination	intérêt pour des formations sur l'insémination
gelee_royale	intérêt pour des formations sur la production de gelée royale
conduite_rucher	intérêt pour des formations sur la conduite du rucher
sanitaire	intérêt pour des formations sur le maintien sanitaire du rucher
interet_form	intérêt de l'apiculteur pour être formateur
janvier	période de l'année ou il y a le plus de temps libre : janvier
fevrier	période de l'année ou il y a le plus de temps libre : février
mars	période de l'année ou il y a le plus de temps libre : mars
avril	période de l'année ou il y a le plus de temps libre : avril
mai	période de l'année ou il y a le plus de temps libre : mai
juin	période de l'année ou il y a le plus de temps libre : juin

juillet	période de l'année ou il y a le plus de temps libre : juillet
août	période de l'année ou il y a le plus de temps libre : août
septembre	période de l'année ou il y a le plus de temps libre : septembre
octobre	période de l'année ou il y a le plus de temps libre : octobre
novembre	période de l'année ou il y a le plus de temps libre : novembre
décembre	période de l'année ou il y a le plus de temps libre : décembre
pb_individualisme	les principaux problèmes de la filière apicole sont dus à l'individualisme
pb_chimiq	les principaux problèmes de la filière apicole sont dus aux pesticides
pb_mortalite	les principaux problèmes de la filière apicole sont dus à la mortalité des abeilles
pb_import	les principaux problèmes de la filière apicole sont dus à l'importation de reines
pb_climat	les principaux problèmes de la filière apicole sont dus aux changements climatiques
pb_biologiq	les principaux problèmes de la filière apicole sont dus aux agents biologiques
struct_filiere	la filière a-t-elle besoin d'être restructurée
filiere_info	La restructuration de la filière doit passer par une meilleure information du grand public
filiere_form	La restructuration de la filière doit passer par une meilleure formation des apiculteurs

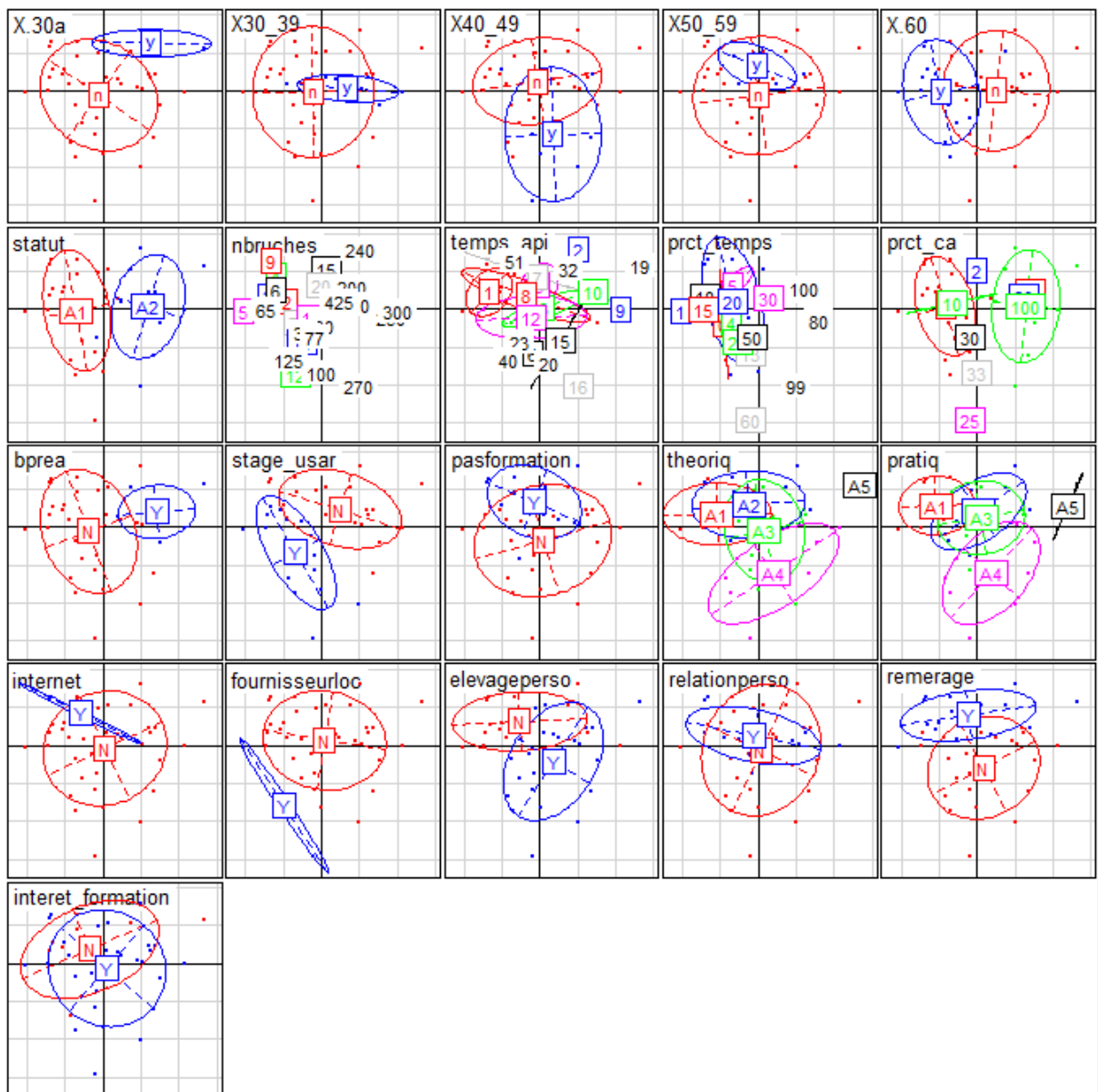
filiere_coop	La restructuration de la filière doit passer par un meilleur soutien des producteurs
projet_pb	le projet pourrait-il résoudre les problèmes rencontrés par la filière
concerne_degenerescence	l'apiculteur se sent-il concerné par le problème de dégénérescence génétique des abeilles
restau_noire	est-il important de restaurer l'abeille noire de souche dans les PO
centre_noire	le centre doit-il agir en faveur de la conservation de l'abeille noire
cheptel_noire	l'apiculteur est-il prêt à restaurer une abeille noire de souche dans son cheptel
interet_projet	l'apiculteur trouve-t-il le projet intéressant
projet_abeilleloc	intéressant pour la restauration d'une abeille de souche locale
projet_form	intéressant pour la formation des apiculteurs
projet_federation	intéressant pour fédérer les apiculteurs autour d'un projet
projet_biodiversite	intéressant pour l'environnement et la biodiversité



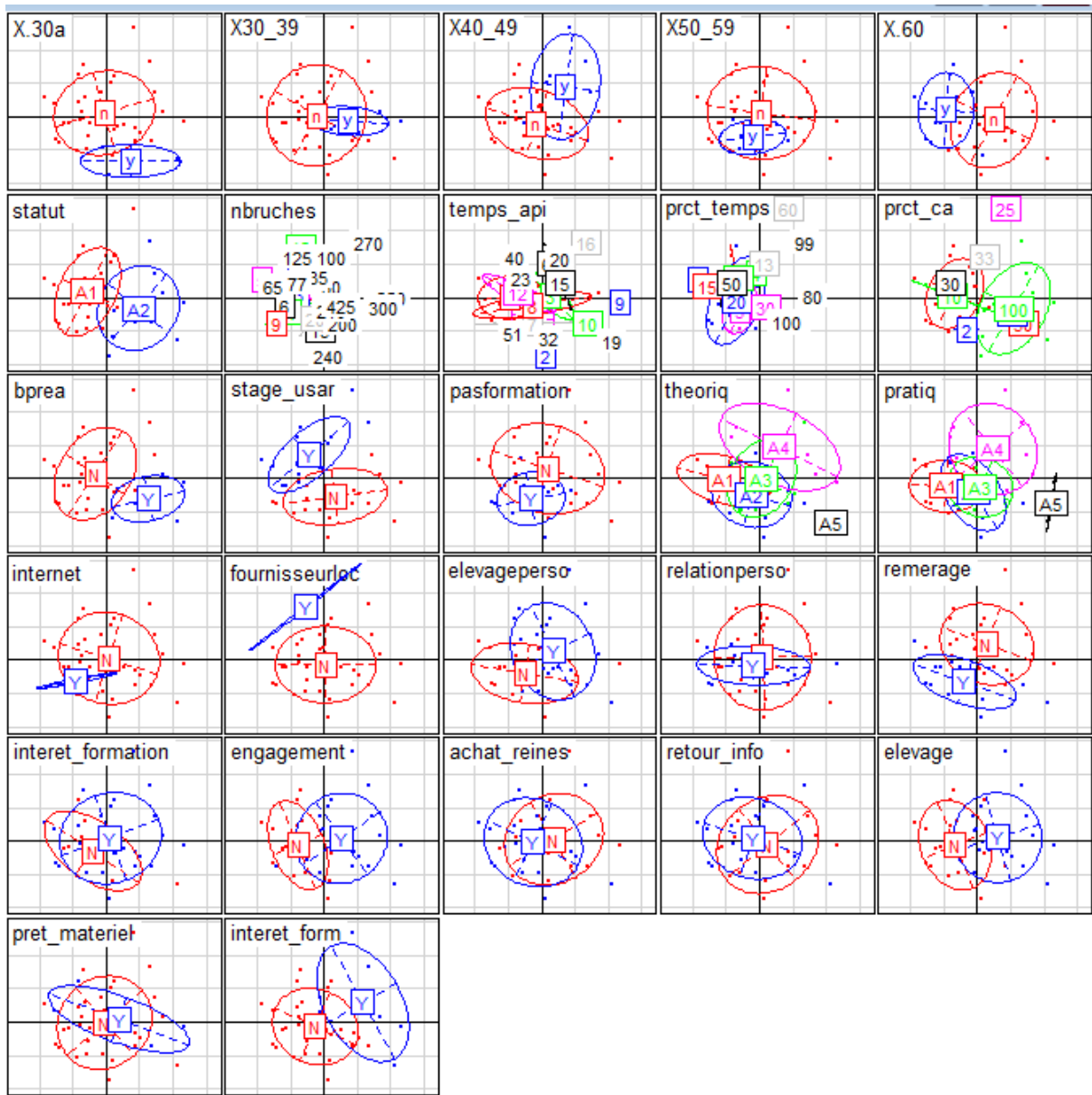
**Thème 1 : « Evaluation des connaissances en sélection et élevage de reines »**



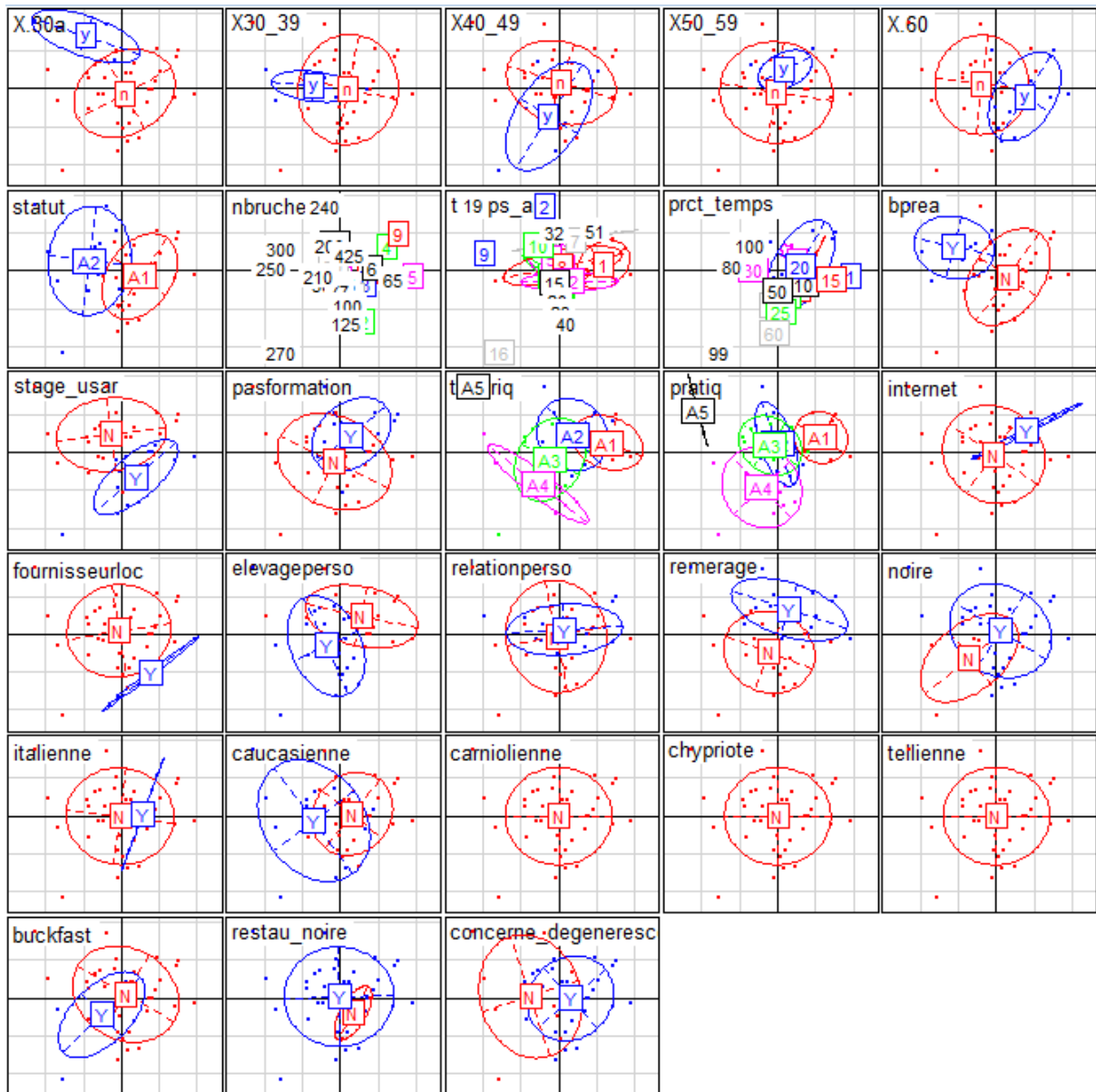
Thème 2 : « Intérêt pour la formation »



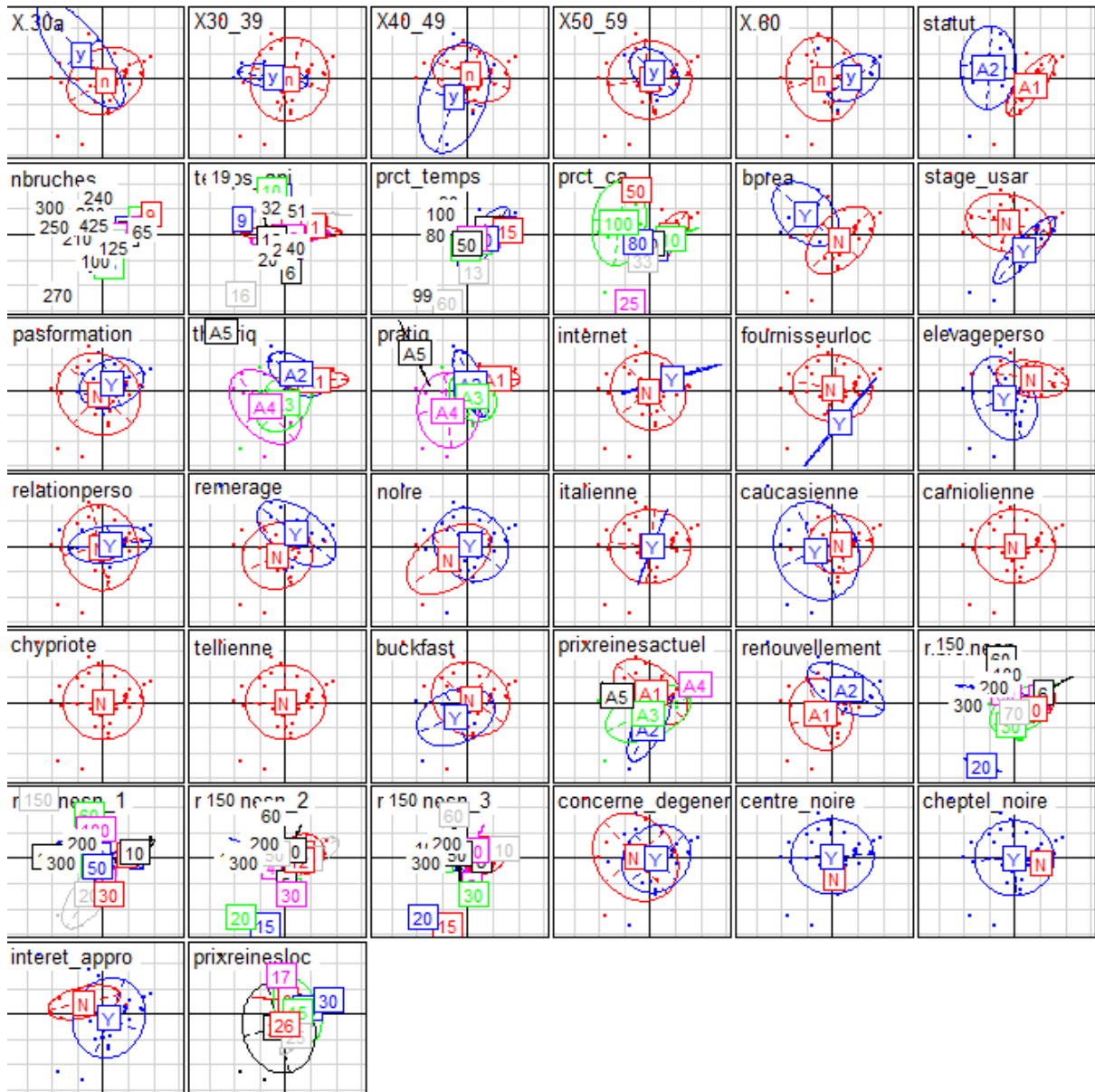
**Thème 3 : « Implication dans le fonctionnement du centre »**



Thème 4 : « Regard sur la dégénérescence génétique des souches »



**Thème 5 : « Volonté d'achat de reines au centre »**



Annexe J : Tableaux des contributions et qualités calculées par l'A.F.C.M.

**Thème 1 : « Evaluation des connaissances en sélection et élevage de reines »**

Profil (axe)	Nombre de modalités	Contribution moyenne
1 (1)	96	<b>0,010416667</b>
Modalités	Contribution	Qualité
X.30a.n	0,002	-0,1529
X.30a.y	<b>0,023</b>	0,1529
X30_39.n	0,0043	-0,1118
X30_39.y	<b>0,0139</b>	0,1118
X40_49.n	0,0001	-0,0036
X40_49.y	0,0005	0,0036
X50_59.n	0	0,0001
X50_59.y	0	-0,0001
X.60.n	<b>0,0177</b>	<b>0,3167</b>
X.60.y	<b>0,034</b>	<b>-0,3167</b>
statut.A1	<b>0,0427</b>	<b>-0,7099</b>
statut.A2	<b>0,0732</b>	<b>0,7099</b>
nbruches.2	0,0025	-0,0158
nbruches.3	0,0055	-0,0344
nbruches.4	0,0063	-0,0409
nbruches.5	0,0095	-0,0595
nbruches.6	0,0074	-0,0481
nbruches.7	0,0034	-0,0217
nbruches.9	0,0033	-0,0209
nbruches.10	0,0016	-0,0101
nbruches.12	0,002	-0,0123
nbruches.14	0,0009	-0,0054
nbruches.15	0	0
nbruches.20	0,0003	-0,0016
nbruches.30	0,0003	-0,002
nbruches.35	0,0024	-0,016
nbruches.65	0,0072	-0,0456
nbruches.77	0,0008	-0,0048
nbruches.100	0,0006	-0,0039
nbruches.125	0,0038	-0,0237
nbruches.200	<b>0,018</b>	0,131
nbruches.210	0,0031	0,0198
nbruches.240	0,0064	0,0401
nbruches.250	<b>0,0269</b>	0,1741
nbruches.270	0,0013	0,0082
nbruches.300	<b>0,0323</b>	<b>0,2086</b>
nbruches.425	0,0008	0,0051
temps_api.1	<b>0,0223</b>	-0,1571
temps_api.2	0,0064	0,0401
temps_api.3	0,0001	-0,0004
temps_api.5	0,0004	-0,0028
temps_api.6	0,0014	-0,0087
temps_api.7	0,0001	0,0004
temps_api.8	0,0009	-0,0062
temps_api.9	<b>0,0203</b>	0,1279
temps_api.10	0,0066	0,0413
temps_api.12	0,0011	-0,0071
temps_api.15	0,0006	0,0041
temps_api.16	0,0013	0,0082
temps_api.19	<b>0,0328</b>	<b>0,2063</b>
temps_api.20	0,0004	0,0024
temps_api.23	0,0016	-0,0101
temps_api.32	0,0042	0,0264
temps_api.40	0,0038	-0,0237
temps_api.51	0,0006	-0,0038
prct_temps.0	0,0063	-0,0405
prct_temps.1	0,0095	-0,0595
prct_temps.4	0,0034	-0,0217
prct_temps.5	0,0056	-0,0385
prct_temps.10	0,0055	-0,0344

prct_temps.13	0,0014	-0,0087
prct_temps.15	0,0072	-0,0456
prct_temps.20	<b>0,0132</b>	-0,1058
prct_temps.25	0,0016	-0,0101
prct_temps.30	0	0,0001
prct_temps.50	0,0008	-0,0048
prct_temps.60	0,0004	-0,0024
prct_temps.80	<b>0,0289</b>	0,1923
prct_temps.90	<b>0,0111</b>	0,0719
prct_temps.99	0,0013	0,0082
prct_temps.100	<b>0,0448</b>	<b>0,3365</b>
prct_ca.0	<b>0,0413</b>	<b>-0,4806</b>
prct_ca.2	0,0001	-0,0007
prct_ca.10	0,0042	-0,0269
prct_ca.25	0,0004	-0,0024
prct_ca.30	0,0008	-0,0048
prct_ca.33	0,0006	-0,0039
prct_ca.50	0,0066	0,0413
prct_ca.80	0,0062	0,0393
prct_ca.100	<b>0,0704</b>	<b>0,6065</b>
bprea.N	<b>0,0172</b>	<b>-0,5</b>
bprea.Y	<b>0,0645</b>	<b>0,5</b>
stage_usar.N	<b>0,0244</b>	<b>0,3548</b>
stage_usar.Y	<b>0,0335</b>	<b>-0,3548</b>
pasformation.N	0,0001	0,0024
pasformation.Y	0,0003	-0,0024
theoriq.A1	<b>0,0112</b>	-0,0767
theoriq.A2	0,0009	-0,0085
theoriq.A3	0	0
theoriq.A4	0,0028	0,021
theoriq.A5	<b>0,0328</b>	<b>0,2063</b>
pratiq.A1	<b>0,024</b>	-0,1927
pratiq.A2	0	0
pratiq.A3	0	0,0001
pratiq.A4	0,0016	0,013
pratiq.A5	<b>0,0524</b>	<b>0,3387</b>

En gras sont signifiées les valeurs de contribution supérieures à la contribution moyenne et les valeurs de qualité les plus élevées.

Pour l'analyse, on conserve les modalités possédant une contribution et une qualité suffisantes.

## Thème 2 : « Intérêt pour la formation »

<i>Profil (axe)</i>	<i>Nombre de modalités</i>	<i>Contribution moyenne</i>
<b>2 (1)</b>	108	<b>0,009259259</b>
<i>Modalités</i>	<i>Contribution</i>	<i>Qualité</i>
X.30a.n	0,0014	-0,1152
X.30a.y	<b>0,0168</b>	0,1152
X30_39.n	0,0047	-0,1257
X30_39.y	<b>0,0151</b>	0,1257
X40_49.n	0,0006	-0,0216
X40_49.y	0,0028	0,0216
X50_59.n	0	0,0003
X50_59.y	0	-0,0003
X.60.n	<b>0,0206</b>	<b>0,3812</b>
X.60.y	<b>0,0396</b>	<b>-0,3812</b>
statut.A1	<b>0,0397</b>	<b>-0,6831</b>
statut.A2	<b>0,0681</b>	<b>0,6831</b>
nbruches.2	0,0027	-0,0174
nbruches.3	0,0069	-0,0447
nbruches.4	<b>0,0098</b>	-0,0653
nbruches.5	<b>0,0145</b>	-0,0941
nbruches.6	<b>0,0098</b>	-0,0652
nbruches.7	0,0018	-0,0118
nbruches.9	0,0061	-0,0399
nbruches.10	0,001	-0,0064
nbruches.12	0,0017	-0,0112
nbruches.14	0,0002	-0,0016
nbruches.15	0,0001	0,0004
nbruches.20	0	0
nbruches.30	0,0001	0,0005
nbruches.35	0,0021	-0,0144
nbruches.65	0,0073	-0,0476
nbruches.77	0,0001	-0,0006
nbruches.100	0	0
nbruches.125	0,0024	-0,0157
nbruches.200	<b>0,0143</b>	0,1075
nbruches.210	0,0029	0,019
nbruches.240	0,0036	0,0234
nbruches.250	<b>0,0233</b>	0,1559
nbruches.270	0,0035	0,0227
nbruches.300	<b>0,0278</b>	0,1857
nbruches.425	0,0008	0,0053
temps_api.1	<b>0,0312</b>	<b>-0,2272</b>
temps_api.2	0,0036	0,0234
temps_api.3	0,0001	0,0009
temps_api.5	0	-0,0001
temps_api.6	0,0001	-0,0008
temps_api.7	0	-0,0002
temps_api.8	0,0019	-0,0136
temps_api.9	<b>0,0158</b>	0,103
temps_api.10	0,0066	0,043
temps_api.12	0,0006	-0,0038
temps_api.15	0,002	0,0134
temps_api.16	0,0035	0,0227
temps_api.19	<b>0,0244</b>	0,1586
temps_api.20	0,0008	0,0054
temps_api.23	0,001	-0,0064
temps_api.32	0,002	0,0127
temps_api.40	0,0024	-0,0157
temps_api.51	0,0016	-0,0103
prct_temps.0	0,0058	-0,0387
prct_temps.1	<b>0,0145</b>	-0,0941
prct_temps.4	0,0018	-0,0118
prct_temps.5	0,0064	-0,045
prct_temps.10	0,0069	-0,0447
prct_temps.13	0,0001	-0,0008
prct_temps.15	0,0073	-0,0476
prct_temps.20	<b>0,014</b>	-0,1158
prct_temps.25	0,001	-0,0064
prct_temps.30	0,0005	0,003

prct_temps.50	0,0001	-0,0006
prct_temps.60	0,0001	-0,0009
prct_temps.80	<b>0,026</b>	0,1785
prct_temps.90	<b>0,0116</b>	0,0774
prct_temps.99	0,0035	0,0227
prct_temps.100	<b>0,0351</b>	<b>0,2724</b>
prct_ca.0	<b>0,0438</b>	<b>-0,5275</b>
prct_ca.2	0	0
prct_ca.10	0,0031	-0,0205
prct_ca.25	0,0001	-0,0009
prct_ca.30	0,0001	-0,0006
prct_ca.33	0	0
prct_ca.50	0,0066	0,043
prct_ca.80	0,0054	0,0353
prct_ca.100	<b>0,0628</b>	<b>0,5595</b>
bprea.N	<b>0,0147</b>	<b>-0,4435</b>
bprea.Y	<b>0,0553</b>	<b>0,4435</b>
stage_usar.N	<b>0,0181</b>	<b>0,2718</b>
stage_usar.Y	<b>0,0249</b>	<b>-0,2718</b>
pasformation.N	0,0005	0,0096
pasformation.Y	0,001	-0,0096
theoriq.A1	<b>0,0164</b>	-0,1157
theoriq.A2	0,0029	-0,0272
theoriq.A3	0,0011	0,0112
theoriq.A4	0,0038	0,0292
theoriq.A5	<b>0,0244</b>	0,1586
pratiq.A1	<b>0,0354</b>	<b>-0,2935</b>
pratiq.A2	0	0,0004
pratiq.A3	0,0003	0,0023
pratiq.A4	0,0045	0,0389
pratiq.A5	<b>0,0398</b>	<b>0,2657</b>
internet.N	0,0003	0,0255
internet.Y	0,0037	-0,0255
fournisseurloc.N	0,0009	0,0689
fournisseurloc.Y	<b>0,01</b>	-0,0689
elevageperso.N	<b>0,0149</b>	-0,1558
elevageperso.Y	<b>0,0097</b>	0,1558
relationperso.N	0,0003	0,007
relationperso.Y	0,0008	-0,007
remerage.N	0,0022	0,0332
remerage.Y	0,003	-0,0332
interet_formation.N	0,0036	-0,03
interet_formation.Y	0,0011	0,03

En gras sont signifiées les valeurs de contribution supérieures à la contribution moyenne et les valeurs de qualité les plus élevées.

Pour l'analyse, on conserve les modalités possédant une contribution et une qualité suffisantes.

**Thème 3 : « Implication dans le fonctionnement du centre » - Axe 1**

<i>Profil (axe)</i>	<i>Nombre de modalités</i>	<i>Contribution moyenne</i>
<b>3 (1)</b>	120	<b>0,008333333</b>
<i>Modalités</i>	<i>Contribution</i>	<i>Qualité</i>
X.30a.n	0,0005	-0,0418
X.30a.y	0,0054	0,0418
X30_39.n	0,005	-0,1527
X30_39.y	<b>0,0162</b>	0,1527
X40_49.n	0,0027	-0,1045
X40_49.y	<b>0,0119</b>	0,1045
X50_59.n	0,0002	0,0085
X50_59.y	0,001	-0,0085
X.60.n	<b>0,0208</b>	<b>0,435</b>
X.60.y	<b>0,0399</b>	<b>-0,435</b>
statut.A1	<b>0,0259</b>	<b>-0,5039</b>
statut.A2	<b>0,0444</b>	<b>0,5039</b>
nbruches.2	0	-0,0002
nbruches.3	0,0019	-0,0139
nbruches.4	0,007	-0,0529
nbruches.5	<b>0,0119</b>	-0,0876
nbruches.6	<b>0,0095</b>	-0,0719
nbruches.7	0,0001	-0,0004
nbruches.9	0,0068	-0,0503
nbruches.10	0,0014	-0,01
nbruches.12	0,0016	-0,0119
nbruches.14	0	0
nbruches.15	0	-0,0002
nbruches.20	0,0004	-0,0032
nbruches.30	0,0004	0,0032
nbruches.35	0,0002	-0,0016
nbruches.65	0,0082	-0,0603
nbruches.77	0,0022	-0,0165
nbruches.100	0,0002	0,0014
nbruches.125	0,0023	-0,0167
nbruches.200	0,0071	0,0605
nbruches.210	0,0002	0,0014
nbruches.240	0,0001	0,0004
nbruches.250	<b>0,028</b>	<b>0,2121</b>
nbruches.270	0,0062	0,0457
nbruches.300	<b>0,0223</b>	0,1689
nbruches.425	0,0009	0,0069
temps_api.1	<b>0,0152</b>	-0,1258
temps_api.2	0,0001	0,0004
temps_api.3	0,0008	0,0066
temps_api.5	0,001	-0,0081
temps_api.6	0,0001	0,0005
temps_api.7	0,0005	-0,0037
temps_api.8	0,0012	-0,0093
temps_api.9	<b>0,0187</b>	0,1377
temps_api.10	0,0065	0,0477
temps_api.12	0,0051	-0,04
temps_api.15	0,0022	0,0166
temps_api.16	0,0062	0,0457
temps_api.19	<b>0,0157</b>	0,1153
temps_api.20	0,004	0,032
temps_api.23	0,0014	-0,01
temps_api.32	0,0001	0,0009
temps_api.40	0,0023	-0,0167
temps_api.51	0,0026	-0,019
prct_temps.0	0,003	-0,0225
prct_temps.1	<b>0,0119</b>	-0,0876
prct_temps.4	0,0001	-0,0004
prct_temps.5	0,0045	-0,0362
prct_temps.10	0,0019	-0,0139
prct_temps.13	0,0001	0,0005
prct_temps.15	0,0082	-0,0603
prct_temps.20	<b>0,0155</b>	-0,1452
prct_temps.25	0,0014	-0,01

prct_temps.30	0,0003	0,0023
prct_temps.50	0,0022	-0,0165
prct_temps.60	0,0025	0,0184
prct_temps.80	<b>0,027</b>	<b>0,2102</b>
prct_temps.90	<b>0,0087</b>	0,0658
prct_temps.99	0,0062	0,0457
prct_temps.100	<b>0,0166</b>	0,1455
prct_ca.0	<b>0,0294</b>	<b>-0,4002</b>
prct_ca.2	0,0008	-0,0058
prct_ca.10	0,0037	-0,028
prct_ca.25	0,0025	0,0184
prct_ca.30	0,0022	-0,0165
prct_ca.33	0,0002	0,0014
prct_ca.50	0,0065	0,0477
prct_ca.80	0,0038	0,0281
prct_ca.100	<b>0,0437</b>	<b>0,4411</b>
bprea.N	<b>0,0115</b>	<b>-0,3912</b>
bprea.Y	<b>0,0431</b>	<b>0,3912</b>
stage_usar.N	0,0082	0,1392
stage_usar.Y	<b>0,0112</b>	-0,1392
pasformation.N	0,0025	0,052
pasformation.Y	0,0048	-0,052
theoriq.A1	<b>0,0158</b>	-0,1269
theoriq.A2	0,0025	-0,0259
theoriq.A3	0,0002	0,0021
theoriq.A4	<b>0,0088</b>	0,0773
theoriq.A5	<b>0,0157</b>	0,1153
pratiq.A1	<b>0,0276</b>	<b>-0,2594</b>
pratiq.A2	0,0006	-0,0055
pratiq.A3	0,0002	0,0018
pratiq.A4	0,0073	0,0711
pratiq.A5	<b>0,0343</b>	<b>0,2595</b>
internet.N	0,0007	0,0645
internet.Y	0,0083	-0,0645
fournisseurloc.N	0,0003	0,0256
fournisseurloc.Y	0,0033	-0,0256
elevageperso.N	<b>0,0136</b>	-0,1605
elevageperso.Y	<b>0,0088</b>	0,1605
relationperso.N	0,0007	0,0157
relationperso.Y	0,0015	-0,0157
remerage.N	0,0062	0,1049
remerage.Y	<b>0,0085</b>	-0,1049
interet_formation.N	0,0049	-0,0461
interet_formation.Y	0,0015	0,0461
engagement.N	<b>0,0322</b>	<b>-0,3816</b>
engagement.Y	<b>0,021</b>	<b>0,3816</b>
achat_reines.N	0,0071	0,0874
achat_reines.Y	0,0051	-0,0874
retour_info.N	0,0035	0,0482
retour_info.Y	0,0032	-0,0482
elevage.N	<b>0,0282</b>	<b>-0,3843</b>
elevage.Y	<b>0,0254</b>	<b>0,3843</b>
pret_materiel.N	0,0004	-0,0198
pret_materiel.Y	0,0024	0,0198
interet_form.N	0,0074	-0,2869
interet_form.Y	<b>0,0326</b>	<b>0,2869</b>

En gras sont signifiées les valeurs de contribution supérieures à la contribution moyenne et les valeurs de qualité les plus élevées.

Pour l'analyse, on conserve les modalités possédant une contribution et une qualité suffisantes.



**Thème 3 : « Implication dans le fonctionnement du centre » - Axe 3**

<i>Profil (axe)</i>	<i>Nombre de modalités</i>	<i>Contribution moyenne</i>
<b>3 (3)</b>	120	<b>0,008333333</b>
<i>Modalités</i>	<i>Contribution</i>	<i>Qualité</i>
X.30a.n	0	0,001
X.30a.y	0,0002	-0,001
X30_39.n	0,0044	0,097
X30_39.y	<b>0,0142</b>	-0,097
X40_49.n	0	0
X40_49.y	0	0
X50_59.n	0,0001	0,0018
X50_59.y	0,0003	-0,0018
X.60.n	0,0071	-0,1082
X.60.y	<b>0,0136</b>	0,1082
statut.A1	0,0017	-0,0237
statut.A2	0,0029	0,0237
nbruches.2	0,0002	-0,0011
nbruches.3	0,0028	0,0148
nbruches.4	0,0025	0,0136
nbruches.5	0,002	0,011
nbruches.6	0,0048	0,0264
nbruches.7	0,0039	-0,0211
nbruches.9	0	0
nbruches.10	<b>0,0223</b>	0,1194
nbruches.12	0,0014	0,0075
nbruches.14	0,0078	-0,042
nbruches.15	<b>0,0136</b>	-0,0728
nbruches.20	<b>0,0251</b>	-0,1384
nbruches.30	<b>0,0359</b>	-0,198
nbruches.35	0	-0,0001
nbruches.65	0,0004	-0,002
nbruches.77	0,0067	-0,0357
nbruches.100	0	-0,0001
nbruches.125	0,0068	0,0366
nbruches.200	0,0028	0,0175
nbruches.210	0,0002	-0,0009
nbruches.240	0,002	0,0108
nbruches.250	0,0074	0,041
nbruches.270	0,0041	-0,0222
nbruches.300	0,0049	0,0273
nbruches.425	0,0011	0,0059
temps_api.1	0,0047	0,0284
temps_api.2	0,002	0,0108
temps_api.3	<b>0,0367</b>	<b>-0,214</b>
temps_api.5	<b>0,0369</b>	<b>-0,2154</b>
temps_api.6	<b>0,0189</b>	-0,1011
temps_api.7	0	0
temps_api.8	0,0049	0,0285
temps_api.9	0,0049	0,0264
temps_api.10	0,0022	0,0116
temps_api.12	0,0043	-0,0245
temps_api.15	0	-0,0001
temps_api.16	0,0041	-0,0222
temps_api.19	0,0024	0,0127
temps_api.20	<b>0,0084</b>	0,0491
temps_api.23	<b>0,0223</b>	0,1194
temps_api.32	<b>0,0094</b>	0,0502
temps_api.40	0,0068	0,0366
temps_api.51	0,0049	0,0262
prct_temps.0	<b>0,0085</b>	0,0467
prct_temps.1	0,002	0,011
prct_temps.4	0,0039	-0,0211
prct_temps.5	0,0016	-0,0094
prct_temps.10	0,0028	0,0148
prct_temps.13	<b>0,0189</b>	-0,1011
prct_temps.15	0,0004	-0,002
prct_temps.20	0,0004	-0,0031
prct_temps.25	<b>0,0223</b>	0,1194

prct_temps.30	<b>0,0384</b>	<b>-0,2117</b>
prct_temps.50	0,0067	-0,0357
prct_temps.60	0,0039	0,0209
prct_temps.80	0,0004	0,0024
prct_temps.90	0,0012	0,0067
prct_temps.99	0,0041	-0,0222
prct_temps.100	<b>0,0098</b>	0,0625
prct_ca.0	0,0006	0,0057
prct_ca.2	<b>0,0189</b>	-0,104
prct_ca.10	<b>0,0137</b>	-0,0756
prct_ca.25	0,0039	0,0209
prct_ca.30	0,0067	-0,0357
prct_ca.33	0	-0,0001
prct_ca.50	0,0022	0,0116
prct_ca.80	0,0073	-0,039
prct_ca.100	<b>0,0094</b>	0,0688
bprea.N	0,0003	-0,0084
bprea.Y	0,0013	0,0084
stage_usar.N	0,0011	0,0134
stage_usar.Y	0,0015	-0,0134
pasformation.N	0	0
pasformation.Y	0	0
theoriq.A1	0,0009	0,0051
theoriq.A2	0,0073	0,0554
theoriq.A3	<b>0,0588</b>	<b>-0,4861</b>
theoriq.A4	<b>0,0363</b>	<b>0,2324</b>
theoriq.A5	0,0024	0,0127
pratiq.A1	0,0076	0,0518
pratiq.A2	0,0039	-0,0266
pratiq.A3	<b>0,037</b>	<b>-0,2444</b>
pratiq.A4	<b>0,0123</b>	0,0872
pratiq.A5	0,0071	0,039
internet.N	0	-0,0002
internet.Y	0	0,0002
fournisseurloc.N	0,0006	-0,0397
fournisseurloc.Y	0,007	0,0397
elevageperso.N	<b>0,0117</b>	0,1009
elevageperso.Y	0,0076	-0,1009
relationperso.N	0,0029	0,0479
relationperso.Y	0,0063	-0,0479
remerage.N	0,0007	-0,009
remerage.Y	0,001	0,009
interet_formation.N	<b>0,0384</b>	<b>0,2626</b>
interet_formation.Y	<b>0,0119</b>	<b>-0,2626</b>
engagement.N	<b>0,0104</b>	0,09
engagement.Y	0,0068	-0,09
achat_reines.N	<b>0,0377</b>	<b>0,3401</b>
achat_reines.Y	<b>0,0274</b>	<b>-0,3401</b>
retour_info.N	<b>0,0309</b>	<b>0,3061</b>
retour_info.Y	<b>0,0278</b>	<b>-0,3061</b>
elevage.N	<b>0,0086</b>	0,0852
elevage.Y	0,0077	-0,0852
pret_materiel.N	0,0014	-0,0546
pret_materiel.Y	<b>0,0091</b>	0,0546
interet_form.N	0,0003	-0,0077
interet_form.Y	0,0012	0,0077

En gras sont signifiées les valeurs de contribution supérieures à la contribution moyenne et les valeurs de qualité les plus élevées.

Pour l'analyse, on conserve les modalités possédant une contribution et une qualité suffisantes.

**Thème 4 : « Regard sur la dégénérescence génétique des souches »**

<i>Profil (axe)</i>	<i>Nombre de modalités</i>	<i>Contribution moyenne</i>
<b>4 (1)</b>	112	<b>0,008928571</b>
<b>Modalités</b>	<b>Contribution</b>	<b>Qualité</b>
X.30a.n	0,0011	0,0864
X.30a.y	<b>0,013</b>	-0,0864
X30_39.n	0,0064	0,1661
X30_39.y	<b>0,0207</b>	-0,1661
X40_49.n	0,0005	0,0179
X40_49.y	0,0024	-0,0179
X50_59.n	0,0002	-0,0078
X50_59.y	0,0011	0,0078
X.60.n	<b>0,0183</b>	<b>-0,329</b>
X.60.y	<b>0,0353</b>	<b>0,329</b>
statut.A1	<b>0,0276</b>	<b>0,459</b>
statut.A2	<b>0,0472</b>	<b>-0,459</b>
nbruches.2	0,0026	0,0165
nbruches.3	0,0024	0,0148
nbruches.4	<b>0,0151</b>	0,0978
nbruches.5	<b>0,0181</b>	0,1139
nbruches.6	0,0071	0,0462
nbruches.7	0,0006	0,004
nbruches.9	<b>0,0114</b>	0,0717
nbruches.10	0	0,0001
nbruches.12	0,0012	0,0073
nbruches.14	0,0001	-0,0003
nbruches.15	0,0001	-0,0007
nbruches.20	0,0003	-0,0017
nbruches.30	0,0021	-0,0138
nbruches.35	0,0003	0,002
nbruches.65	<b>0,0099</b>	0,0627
nbruches.77	0	0
nbruches.100	0,0002	0,0013
nbruches.125	0,0001	0,0009
nbruches.200	0,0023	-0,0164
nbruches.210	0,0017	-0,0104
nbruches.240	0,0007	-0,0047
nbruches.250	<b>0,0319</b>	<b>-0,2068</b>
nbruches.270	<b>0,0119</b>	-0,0747
nbruches.300	<b>0,0237</b>	-0,1535
nbruches.425	0,0003	0,0019
temps_api.1	<b>0,0333</b>	<b>0,2351</b>
temps_api.2	0,0007	-0,0047
temps_api.3	0,0014	-0,0097
temps_api.5	0,0007	-0,0048
temps_api.6	0	-0,0001
temps_api.7	0,0018	0,0115
temps_api.8	0,0002	0,0014
temps_api.9	<b>0,0183</b>	-0,1156
temps_api.10	0,0015	-0,0091
temps_api.12	0,0011	0,0074
temps_api.15	0,0001	-0,0006
temps_api.16	<b>0,0119</b>	-0,0747
temps_api.19	<b>0,0253</b>	-0,1596
temps_api.20	0	-0,0003
temps_api.23	0	0,0001
temps_api.32	0,0001	-0,0003
temps_api.40	0,0001	0,0009
temps_api.51	0,0043	0,0273
prct_temps.0	0,0035	0,0229
prct_temps.1	<b>0,0181</b>	0,1139
prct_temps.4	0,0006	0,004
prct_temps.5	0,005	0,0344
prct_temps.10	0,0024	0,0148
prct_temps.13	0	-0,0001
prct_temps.15	<b>0,0099</b>	0,0627
prct_temps.20	<b>0,0158</b>	0,1273
prct_temps.25	0	0,0001

prct_temps.30	0,0042	-0,0275
prct_temps.50	0	0
prct_temps.60	0	-0,0002
prct_temps.80	<b>0,0218</b>	-0,1452
prct_temps.90	0,0036	-0,0234
prct_temps.99	<b>0,0119</b>	-0,0747
prct_temps.100	<b>0,0188</b>	-0,1412
bprea.N	<b>0,0131</b>	<b>0,3813</b>
bprea.Y	<b>0,0491</b>	<b>-0,3813</b>
stage_usar.N	0,0081	-0,1174
stage_usar.Y	<b>0,0111</b>	0,1174
pasformation.N	0,0028	-0,05
pasformation.Y	0,0054	0,05
theoriq.A1	<b>0,0321</b>	<b>0,2198</b>
theoriq.A2	0,0072	0,0649
theoriq.A3	0,0037	-0,0357
theoriq.A4	<b>0,0102</b>	-0,0765
theoriq.A5	<b>0,0253</b>	-0,1596
pratiq.A1	<b>0,0563</b>	<b>0,4529</b>
pratiq.A2	0	-0,0002
pratiq.A3	0,0015	-0,0117
pratiq.A4	0,0087	-0,0722
pratiq.A5	<b>0,0434</b>	<b>-0,2811</b>
internet.N	0,0008	-0,0621
internet.Y	<b>0,0093</b>	0,0621
fournisseurloc.N	0,0008	-0,0587
fournisseurloc.Y	0,0088	0,0587
elevageperso.N	<b>0,0235</b>	<b>0,2382</b>
elevageperso.Y	<b>0,0153</b>	<b>-0,2382</b>
relationperso.N	0,0005	-0,0105
relationperso.Y	0,0012	0,0105
remerage.N	0,0053	-0,0771
remerage.Y	0,0073	0,0771
noire.N	<b>0,0125</b>	-0,0882
noire.Y	0,0019	0,0882
italienne.N	0,0002	-0,0209
italienne.Y	0,0032	0,0209
caucasienne.N	<b>0,0131</b>	<b>0,2542</b>
caucasienne.Y	<b>0,0283</b>	<b>-0,2542</b>
carniolienne.N	0	
chypriote.N	0	
tellienne.N	0	
buckfast.N	0,0021	0,0697
buckfast.Y	<b>0,0093</b>	-0,0697
restau_noire.N	0,0017	0,0111
restau_noire.Y	0,0001	-0,0111
concerne_degenerescence.N	<b>0,0302</b>	<b>-0,2609</b>
concerne_degenerescence.Y	<b>0,0123</b>	<b>0,2609</b>

En gras sont signifiées les valeurs de contribution supérieures à la contribution moyenne et les valeurs de qualité les plus élevées.

Pour l'analyse, on conserve les modalités possédant une contribution et une qualité suffisantes.

**Thème 5 : « Volonté d'achat de reines  
au centre »**

<i>Profil (axe)</i>	<i>Nombre de modalités</i>	<i>Contribution moyenne</i>
<b>5 (1)</b>	204	<b>0,004901961</b>
<b>Modalités</b>	<b>Contribution</b>	<b>Qualité</b>
X.30a.n	0,0005	0,062
X.30a.y	<b>0,0055</b>	-0,062
X30_39.n	0,0016	0,0703
X30_39.y	<b>0,0052</b>	-0,0703
X40_49.n	0,0011	0,0614
X40_49.y	0,0048	-0,0614
X50_59.n	0,0001	-0,0042
X50_59.y	0,0003	0,0042
X.60.n	<b>0,0093</b>	<b>-0,2828</b>
X.60.y	<b>0,0179</b>	<b>0,2828</b>
statut.A1	<b>0,0207</b>	<b>0,5839</b>
statut.A2	<b>0,0355</b>	<b>-0,5839</b>
nbruches.2	0,0017	0,0179
nbruches.3	0,0018	0,0195
nbruches.4	<b>0,0086</b>	0,0941
nbruches.5	<b>0,0052</b>	0,0559
nbruches.6	0,0047	0,0511
nbruches.7	0,0007	0,0073
nbruches.9	<b>0,0082</b>	0,0876
nbruches.10	0	-0,0001
nbruches.12	0,0001	0,0013
nbruches.14	0,0003	0,0033
nbruches.15	0	0
nbruches.20	0,0005	0,0052
nbruches.30	0,0002	0,0027
nbruches.35	0,0001	0,0016
nbruches.65	<b>0,0056</b>	0,06
nbruches.77	0	-0,0001
nbruches.100	0,0002	-0,0023
nbruches.125	0,0004	0,0044
nbruches.200	0,0032	-0,0395
nbruches.210	0,0023	-0,0243
nbruches.240	0,0001	-0,0008
nbruches.250	<b>0,0162</b>	<b>-0,1778</b>
nbruches.270	<b>0,0072</b>	-0,0765
nbruches.300	<b>0,0203</b>	<b>-0,2225</b>
nbruches.425	0,0003	-0,0034
temps_api.1	<b>0,0165</b>	<b>0,1971</b>
temps_api.2	0,0001	-0,0008
temps_api.3	0,0002	0,0018
temps_api.5	0,0008	0,0088
temps_api.6	0,0001	0,001
temps_api.7	0,001	0,0107
temps_api.8	0,0005	0,0056
temps_api.9	<b>0,0067</b>	-0,0712
temps_api.10	0,0007	-0,008
temps_api.12	0,0002	0,0024
temps_api.15	0,0015	-0,0163
temps_api.16	<b>0,0072</b>	-0,0765
temps_api.19	<b>0,0147</b>	<b>-0,157</b>
temps_api.20	0,004	-0,0462
temps_api.23	0	-0,0001
temps_api.32	0,0006	-0,0068
temps_api.40	0,0004	0,0044
temps_api.51	0,0005	0,0058
prct_temps.0	0,0027	0,0291
prct_temps.1	<b>0,0052</b>	0,0559
prct_temps.4	0,0007	0,0073
prct_temps.5	<b>0,0068</b>	0,0784
prct_temps.10	0,0018	0,0195
prct_temps.13	0,0001	0,001
prct_temps.15	<b>0,0056</b>	0,06
prct_temps.20	<b>0,008</b>	<b>0,1083</b>
prct_temps.25	0	-0,0001

prct_temps.30	0,0001	0,0015
prct_temps.50	0	-0,0001
prct_temps.60	0,0015	-0,0163
prct_temps.80	<b>0,0114</b>	<b>-0,1284</b>
prct_temps.90	0,0027	-0,0299
prct_temps.99	<b>0,0072</b>	-0,0765
prct_temps.100	<b>0,0185</b>	<b>-0,2351</b>
prct_ca.0	<b>0,0236</b>	<b>0,4648</b>
prct_ca.2	0,0004	0,0044
prct_ca.10	0,0031	0,0343
prct_ca.25	0,0015	-0,0163
prct_ca.30	0	-0,0001
prct_ca.33	0,0002	-0,0023
prct_ca.50	0,0007	-0,008
prct_ca.80	0,0005	-0,0056
prct_ca.100	<b>0,0387</b>	<b>-0,5659</b>
bprea.N	<b>0,0056</b>	<b>0,2777</b>
bprea.Y	<b>0,0211</b>	<b>-0,2777</b>
stage_usar.N	0,0037	-0,0916
stage_usar.Y	<b>0,0051</b>	0,0916
pasformation.N	0,0017	-0,0512
pasformation.Y	0,0032	0,0512
theoriq.A1	<b>0,0121</b>	<b>0,1406</b>
theoriq.A2	0,0044	0,0672
theoriq.A3	0,0002	-0,0039
theoriq.A4	<b>0,0105</b>	<b>-0,1339</b>
theoriq.A5	<b>0,0147</b>	<b>-0,157</b>
pratiq.A1	<b>0,0236</b>	<b>0,321</b>
pratiq.A2	0,0003	0,0038
pratiq.A3	0,0006	0,0078
pratiq.A4	<b>0,0142</b>	<b>-0,1999</b>
pratiq.A5	<b>0,0206</b>	<b>-0,2259</b>
internet.N	0,0004	-0,0554
internet.Y	0,0049	0,0554
fournisseurloc.N	0,0001	-0,0074
fournisseurloc.Y	0,0007	0,0074
elevageperso.N	<b>0,0153</b>	<b>0,2629</b>
elevageperso.Y	<b>0,01</b>	<b>-0,2629</b>
relationperso.N	0,0009	-0,029
relationperso.Y	0,0019	0,029
remerage.N	<b>0,005</b>	<b>-0,1233</b>
remerage.Y	<b>0,0069</b>	<b>0,1233</b>
noire.N	<b>0,0068</b>	-0,081
noire.Y	0,001	0,081
italienne.N	0	-0,0004
italienne.Y	0	0,0004
caucasienne.N	<b>0,0053</b>	<b>0,1749</b>
caucasienne.Y	<b>0,0115</b>	<b>-0,1749</b>
carniolienne.N	0	
chypriote.N	0	
tellienne.N	0	
buckfast.N	0,0008	0,0465
buckfast.Y	0,0037	-0,0465
prixreinesactuel.A1	0	0,0001
prixreinesactuel.A2	0,0001	-0,0007
prixreinesactuel.A3	0,0001	-0,0016
prixreinesactuel.A4	<b>0,0143</b>	<b>0,1567</b>
prixreinesactuel.A5	<b>0,0084</b>	-0,0918
renouvellement.A1	<b>0,0103</b>	<b>-0,2256</b>
renouvellement.A2	<b>0,0114</b>	<b>0,2256</b>
nbreinesn.0	<b>0,0133</b>	<b>0,1643</b>
nbreinesn.2	0,0008	-0,0083
nbreinesn.4	0,0008	0,01
nbreinesn.5	0,0021	0,0222
nbreinesn.6	<b>0,0059</b>	0,0642
nbreinesn.8	0,0005	0,0052
nbreinesn.10	0,0034	0,0388
nbreinesn.20	<b>0,0077</b>	-0,0839
nbreinesn.30	0,0002	-0,002
nbreinesn.50	0,0003	-0,0034
nbreinesn.60	0,0007	-0,008
nbreinesn.70	0	-0,0001

nbreinesn.100	0,0008	-0,0096
nbreinesn.150	<b>0,0147</b>	<b>-0,157</b>
nbreinesn.200	0,0016	-0,017
nbreinesn.300	<b>0,016</b>	<b>-0,1748</b>
nbreinesn_1.0	<b>0,0172</b>	<b>0,2337</b>
nbreinesn_1.2	0,0001	-0,0008
nbreinesn_1.4	0,001	-0,0104
nbreinesn_1.5	0	0,0003
nbreinesn_1.10	<b>0,0142</b>	<b>0,1643</b>
nbreinesn_1.20	0,0034	-0,0409
nbreinesn_1.30	0,0001	0,001
nbreinesn_1.50	0,0004	-0,0045
nbreinesn_1.60	0,0007	-0,008
nbreinesn_1.100	0,0008	-0,0096
nbreinesn_1.120	<b>0,0097</b>	<b>-0,1033</b>
nbreinesn_1.150	<b>0,0147</b>	-0,157
nbreinesn_1.200	0,0016	-0,017
nbreinesn_1.300	<b>0,0064</b>	-0,0686
nbreinesn_2.0	<b>0,016</b>	<b>0,2424</b>
nbreinesn_2.2	0,0021	-0,0225
nbreinesn_2.3	0,0001	0,0013
nbreinesn_2.4	0,0013	-0,0143
nbreinesn_2.5	0	0
nbreinesn_2.10	<b>0,0082</b>	0,098
nbreinesn_2.12	0,0007	0,0076
nbreinesn_2.15	0,0015	-0,0163
nbreinesn_2.20	<b>0,0072</b>	-0,0765
nbreinesn_2.30	0,0001	0,001
nbreinesn_2.40	0,0002	0,0024
nbreinesn_2.50	0,0011	-0,0125
nbreinesn_2.60	0,0007	-0,008
nbreinesn_2.100	0,0022	-0,0231
nbreinesn_2.120	<b>0,0097</b>	<b>-0,1033</b>
nbreinesn_2.150	<b>0,0147</b>	<b>-0,157</b>
nbreinesn_2.200	0,0016	-0,017
nbreinesn_2.300	<b>0,0064</b>	-0,0686
nbreinesn_3.0	<b>0,0134</b>	<b>0,2197</b>
nbreinesn_3.2	0,0036	-0,0396
nbreinesn_3.4	0,0023	-0,0243
nbreinesn_3.5	0,0002	0,0027
nbreinesn_3.8	0,0007	0,0076
nbreinesn_3.10	<b>0,0149</b>	<b>0,1678</b>
nbreinesn_3.15	0,0015	-0,0163
nbreinesn_3.20	<b>0,0072</b>	-0,0765
nbreinesn_3.30	0,0001	0,001
nbreinesn_3.40	0,0002	0,0024
nbreinesn_3.50	0,0011	-0,0125
nbreinesn_3.60	0,0007	-0,008
nbreinesn_3.100	<b>0,0105</b>	<b>-0,1151</b>
nbreinesn_3.150	<b>0,0147</b>	<b>-0,157</b>
nbreinesn_3.200	0,0016	-0,017
nbreinesn_3.300	<b>0,0064</b>	-0,0686
concerne_degenerescence.N	<b>0,0088</b>	<b>-0,1283</b>
concerne_degenerescence.Y	0,0036	0,1283
centre_noire.N	0,0001	0,0006
centre_noire.Y	0	-0,0006
cheptel_noire.N	0,0026	0,0279
cheptel_noire.Y	0,0001	-0,0279
interet_appro.N	<b>0,012</b>	<b>-0,1637</b>
interet_appro.Y	0,0037	0,1637
prixreinesloc.0	0,0001	0,0009
prixreinesloc.10	0,0018	0,0195
prixreinesloc.15	0,0029	0,0357
prixreinesloc.17	0,0001	-0,0008
prixreinesloc.20	0,002	-0,0299
prixreinesloc.25	0,0013	0,0147
prixreinesloc.26	0	-0,0001
prixreinesloc.30	<b>0,0199</b>	<b>0,224</b>

En gras sont signifiées les valeurs de contribution supérieures à la contribution moyenne et les valeurs de qualité les plus élevées.

Pour l'analyse, on conserve les modalités possédant une contribution et une qualité suffisantes.

Le 4 octobre 2013

Participants : Philippe GAUDET (animateur à l'A.N.E.R.C.E.A., responsable du volet formation), Auréline BURC

Il faut proposer des formations **adaptées aux différents types** de public : professionnels et amateurs ayant un nombre de ruches important et des connaissances assez élevées, « petits » amateurs avec moins de connaissances. Il faut s'affranchir du problème que peuvent avoir les amateurs purs pour suivre certaines formations ayant un niveau trop élevé.

**Pour séparer les apiculteurs par niveau :**

- Ayant droit/ non ayant droit VIVEA, c'est une cotisation au crédit agricole qui donne un droit d'accès à la formation, en général les ayant droit sont des professionnels ou des gens motivés et réactifs pour suivre les formations
- Dans le programme de communication, annonce des prérequis techniques nécessaires pour suivre la formation
- Précision détaillée du programme

**Deux façons de se former à l'A.N.E.R.C.E.A. :**

- Catalogue de formations : inscriptions à la carte en fonction des centres d'intérêts.
- Suivi d'un apiculteur qui sera orienté vers différents types de formations en fonction de ses projets et de ses acquis.

Exemples de modules proposés :

- Stage d'initiation à l'élevage de reines
- Comment intégrer un atelier d'élevage à son exploitation
- Gérer l'élevage de mâles
- Insémination artificielle
- Gestion de cheptel : élevage pas seulement des reines mais de la ruche en général

Tous sont indépendants mais complémentaires : degré de technicité croissant pour les trois premiers. Les formations se font souvent directement chez l'apiculteur formateur pour l'aspect pratique (manipulations) ou alors le formateur se déplace suite à une demande et dispense une formation théorique uniquement. Organisation de journées d'étude deux fois par ans juste pour échanger.

**Retour sur les formations :**

- Rendu d'un questionnaire de satisfaction à la fin du stage.
- Beaucoup de gens rentrent dans l'association après les formations et donnent un retour oral

Formations basées sur le témoignage et la transmission de connaissances des professionnels. Formation d'apiculteur à apiculteur.

**Problème** : nombre de formateurs insuffisant, certains refusent de faire plusieurs formations par ans, manque de diversification des stages.

Demande de formation forte donc annulation rare.

Max 15 pers par formation. 120 € par jour dont 80€ pris en charge par VIVEA dans le cas des professionnels.

Techniques de communication sur les formations :

- Edition d'une revue
- Article dans les journaux apicoles
- Site internet
- Envoi sur les réseaux

*Annexe L : Compte-rendu de la réunion avec la responsable formation continue à Montpellier  
SupAgro*

*Le 16 octobre 2013 à Montpellier SupAgro*

Participants: Dominique ALHINC, responsable formation continue à Montpellier Supagro, Henri DESAINT, Auréline BURC

Cheminement à suivre pour la mise en place de la formation :

*Les 3 premiers points sont axés sur le FOND de la formation.*

- 1) Evaluer les besoins exprimés. Donner un ordre de priorité aux 4 axes du plan de formation. Eventuellement envoyer un questionnaire à remplir avant la formation pour que le contenu colle exactement à la demande et que l'information soit personnalisée.
- 2) Identifier clairement les particularités du public visé. Réfléchir notamment à la séparation entre amateurs et professionnels, tenir compte des divisions, de l'argent qu'ils sont prêts à déboursier...
- 3) Financement : définir qui finance - définir le budget qui peut parfois amener à reconsidérer les besoins. Pour cela, définir la durée des formations, raisonner éventuellement selon deux hypothèses => hypothèse haute : on assure les 4 axes de la formation hypothèse basse : on assure seulement l'axe 1 élevage. L'USAR doit s'assurer que les collectivités territoriales aideront aussi les amateurs. Dans le budget, considérer les frais de matériel, de communication, de formation, d'accueil (repas), de reprographie, d'hébergement et le temps de travail (%). Essayer de faire baisser le budget par exemple en offrant des avantages en nature en laissant accès à la miellerie.

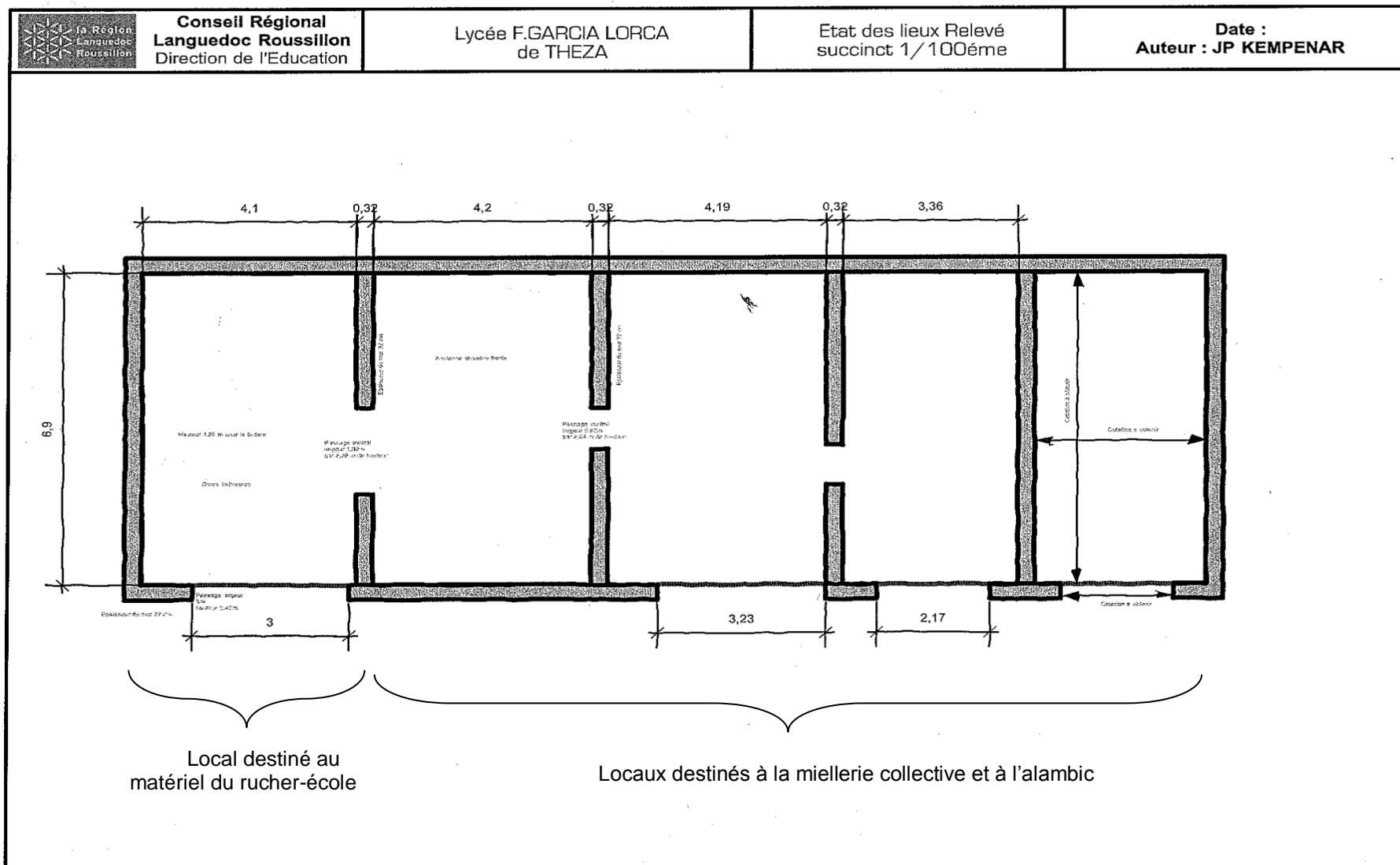
*Le quatrième point s'axe sur la FORME de la formation.*

- 4) Trouver le(s) lieu(x) des formations, le format (nombre de jours)...

L'USAR devra rendre compte des formations mises en œuvre, du nombre de participants en remplissant régulièrement des fiches d'attestation de suivi de formation. Cela permettra de toucher des aides et d'avoir les justificatifs réglementaires pour pouvoir tout justifier notamment par rapport à l'argent public.

L'USAR doit posséder un numéro d'agrément pour la formation et s'assurer de la fiabilité des personnes formatrices.

Annexe M : Plan de l'atelier commun – projet de collaboration entre l'U.S.A.R., L'E.P.L.E.F.P.A. et le C.I.V.A.M. bio



*Annexe N : Compte-rendu de l'entretien téléphonique avec un membre du Conseil Général des Pyrénées-Orientales*

Le 9 octobre 2013

Participants : Cédric Costa, chargé de mission agriculture au Conseil Général des Pyrénées Orientales, équipe PEI : Auréline Burc et Camille Gourtay

AB : Succinctement, notre projet vise à créer un centre de formation sur l'élevage de reines au sein de l'E.P.L.E.F.P.A. via la création d'un rucher-école.

CHARGÉ DE MISSION AGRICULTURE : Il s'agira donc d'un rucher-école en plus de celui déjà présent à la Maison de l'apiculture, à Ille-sur-Têt ?

AB : Oui, celui-ci sera destiné aux formations du centre qui sont spécifiques à l'élevage de reines. Nous souhaiterions connaître quels sont les financements que peuvent nous apporter le Conseil Général, notamment pour la mise en place de formations ?

CHARGÉ DE MISSION AGRICULTURE : Quelle structure serait en charge de ces formations ? Avez-vous envisagé une mutualisation avec la C.F.A. (Centre de Formation Agricole) qui dispense des formations ?

CG : Le statut juridique envisagé pour ce centre est un C.E.T.A. (Centre d'Etudes Techniques Agricoles), qui s'occuperait dans un premier temps de la mise en place de formations relatives à l'élevage de reines et dans un second temps, de fournir un approvisionnement local en reines de souche adaptées au territoire.

CHARGÉ DE MISSION AGRICULTURE : Avez-vous déjà estimé le coût de fonctionnement de ce C.E.T.A. ?

AB : Non, car cela dépend de beaucoup de facteurs que l'on ne peut prévoir à l'avance : prêt de matériel par les apiculteurs... Cependant, le coût majeur resterait la rémunération ou l'indemnisation des intervenants pour les formations.

CHARGÉ DE MISSION AGRICULTURE : Je vais vous dresser un topo actuel des soutiens que nous fournissons. Le Conseil Général soutient la filière apicole suivant 2 actions principales :

- Soutien à l'Union Syndicale Apicole du Roussillon : environ 20000€/an  
Permet de financer le salaire de l'animatrice/technicienne, les actions du syndicat : promotion, formations (surtout des initiations à la conduite de ruchers ou des interventions spécifiques comme celles d'un professionnel de l'élevage de l'île d'Yeu) et le travail sur la marque collective et la miellerie collective
- Soutien au Groupement de Défense Sanitaire Apicole : environ 20000€/an  
Financement de lanières anti-Varroa et mise en place d'un plan sanitaire élevage avec intervention d'un vétérinaire agréé

Nous nous impliquons aussi dans la communication et la sensibilisation sur ce qui tourne autour de cette filière : appartenance au réseau national « Abeille, sentinelle de l'environnement ».

CHARGÉ DE MISSION AGRICULTURE : Plutôt que de créer une structure spécifique pour ces formations qui va nécessiter de débloquer des fonds pour sa création, pourquoi ne pas utiliser une autre structure déjà existante ?

AB : Nous envisageons de créer une structure qui sera à même de vendre des reines dans un second temps.

CHARGÉ DE MISSION AGRICULTURE : Avant d'estimer les financements, il faut se poser la question du coût d'une telle structure. Je suis aujourd'hui incapable de vous dire si le Conseil Général peut fournir un financement et à quelle hauteur. Cela dépend des moyens financiers à engager. La situation financière des collectivités à l'heure actuelle fait que si l'on attribue une aide à un tel projet, ce sera au détriment d'autres actions : besoin d'une réorientation de crédits. C'est pour cela que je vous posais la question d'une éventuelle mutualisation avec une autre structure afin de réduire les coûts.

CHARGÉ DE MISSION AGRICULTURE : Nous avons besoin d'un projet relativement abouti avant de pouvoir parler des financements. Si dans l'idée, un tel centre est très intéressant, on doit connaître la capacité d'autofinancement de ce centre dans la durée, quel est le public visé et ceci à quel coût ? Par exemple, si les formations sont destinées à des apiculteurs amateurs, quelles seront les retombées économiques pour la filière.

CG : Pouvez-vous dire si l'on peut contacter d'autres collectivités, à même de proposer des financements pour un tel projet ?

CHARGÉ DE MISSION AGRICULTURE : Vous pouvez contacter le Conseil Régional. Ils auront une approche « filière » et sont intéressés par la formation d'un public professionnel. La question s'est



déjà posée il y a 2 ans et un projet a été présenté par l'U.S.A.R. Son projet comprenait déjà des formations relatives à l'élevage de reines. Le Conseil Régional propose un appui/encadrement à la formation, en plus de son soutien aux filières.