



AUDIT DE LA FILIERE MIEL

VOLET 3 : FILIERE FRANCAISE D'ELEVAGE

DOCUMENT PROVISOIRE

FEVRIER 2006

SOMMAIRE

PRESENTATION ET OBJECTIFS	3
I – RAPPEL	4
II - IMPORTATIONS	5
III – PRODUCTION FRANCAISE DE REINES ET d’ESSAIMS	8
IV – ANALYSE ECONOMIQUE	14
4.1. Généralités	14
4.2. Coûts de production de reines	16
4.3. Temps de travail	22
4.4. Production d’essaims	24
4.5. Rentabilité	25
4.6. Contraintes de production	26
V – PROBLEMATIQUE DE LA FILIERE FRANCAISE d’ELEVAGE	28

PRESENTATION ET OBJECTIFS

Le présent document concerne le panorama de la filière française d'élevage de reines et d'essaims.

La mission confiée à GEM a pour objectif :

- De réaliser un état de lieux de la filière élevage de reines et d'essaims : évaluation de l'offre nationale, ainsi que des importations en regard de la demande
- D'étudier l'activité d'élevage en tant que telle : coûts liés à cette activité, contraintes de marché. ..

Les principaux importateurs de reines ou d'essaims ont été rencontrés ou contactés. Une dizaine d'éleveurs de reines ont été rencontrés, et une quinzaine d'entretiens téléphoniques ont été réalisés.

La majorité des acteurs significatifs en terme de **commercialisation** de reines et/ ou d'essaims a été ainsi contactée.

FILIERE FRANCAISE d'élevage : ETAT DES LIEUX

1 - RAPPEL

La France métropolitaine compte en 2004 1 346 575 ruches, dont 600 000 ruches environ exploitées par des apiculteurs professionnels et 745 000 ruches environ exploitées par de petits producteurs.

Il est généralement recommandé de changer de reine tous les deux (trois) ans. Il semble par ailleurs, que, en lien avec la pression environnementale, les reines vivent en effet moins longtemps ou pondent moins et le remérage devient une obligation pour les apiculteurs.

De plus, les mortalités de ruches conduisent les apiculteurs à compenser ces pertes et donc à un besoin en reines et essaims qui est devenu particulièrement important ces dernières années.

Avec 1 350 000 ruches, le besoin théorique est donc de quelque 500 000 reines ou essaims, nécessaires pour assurer un renouvellement optimal du cheptel auxquels s'ajoutent les besoins liés à la compensation des pertes de ruches (hivernales et environnementales).

Ces dernières années ont été marquées par une demande forte sur le marché français, les apiculteurs déclarant souvent avoir des difficultés à se procurer des reines et / ou des essaims.

En regard du besoin théorique et de la demande forte du marché, nous nous sommes attachés à quantifier *autant que faire se peut*, les quantités de reines et d'essaims **commercialisées** sur le territoire.

Toutefois, comme nous le verrons par la suite, demeurent de larges zones d'incertitude et les données présentées doivent être considérées comme des ordres de grandeur.

Nous présentons ci-après les principaux éléments qui ont pu être rassemblés dans le cadre de notre enquête.

II -IMPORTATIONS

La France n'est pas historiquement un pays où l'élevage de reines a été très développé, au contraire d'autres pays européens et notamment l'Italie. Aussi, les importations ont-elles constitué pendant longtemps la réponse à une grande partie des achats de reines (hors auto renouvellement par les apiculteurs).

Jusqu'en 2003, les importations en provenance pour une grande partie de pays de l'hémisphère sud (Argentine, Chili, Australie, Nouvelle Zélande...) et également des Etats -Unis permettaient aux apiculteurs français d'être approvisionnés en reines suffisamment tôt en saison et en quantités suffisantes.

En 2003, les craintes concernant l'introduction en Europe du coléoptère *Aethina tumida*, qui a contaminé des élevages aux Etats-Unis, a conduit à établir une liste positive des pays pouvant exporter des reines en Europe d'une part et à établir un certain nombre de contraintes concernant les importations en provenance des Pays Tiers autorisés d'autre part.

Ainsi, les importations de reines en provenance des Etats-Unis sont aujourd'hui interdites, mais également celles en provenance de Georgie par exemple (ce que déplorent les importateurs et éleveurs), pour citer un des pays habituellement fournisseur.

De plus, pour les pays autorisés, seules les reines peuvent être importées (l'importation d'essaims est interdite), avec les contraintes suivantes :

- Les reines doivent subir un contrôle sanitaire par les Services Vétérinaires du département de première destination
- La cage et les accompagnatrices de la reine doivent être changées.

L'ensemble de ces dispositions, associé à un besoin considéré comme croissant de reines a modifié les modalités d'approvisionnement du marché français.

2.1. REINES EN PROVENANCE DES PAYS TIERS

Plusieurs considèrent qu'avant 2003, les importations pouvaient atteindre (voire dépasser) **50 000 reines**, majoritairement des Pays Tiers.

L'enquête réalisée aujourd'hui auprès des principaux opérateurs français ainsi que les informations collectées par la Direction des Services Vétérinaires indique que, en 2005, ces importations ont été de **10 913 reines (et auraient été encore moins importantes en 2004)**, les pays fournisseurs étant actuellement le Chili, l'Argentine ainsi que l'Australie et la Nouvelle - Zélande.

On a donc assisté à une réduction drastique des importations en provenance des Pays Tiers, à la fois par l'interdiction des importations en provenance de certains pays et aussi par une réduction de la demande des apiculteurs. Les craintes concernant *Aethina tumida* ont conduit à une certaine méfiance générale envers les reines d'abeilles d'importation.

La durée du transport, impliquant un stress important pour les reines et les accompagnatrices, peut conduire à un taux de pertes élevé pour l'importateur mais aussi à des reines ne donnant pas les résultats escomptés pour l'apiculteur.

L'intérêt, toutefois, de disposer de reines suffisamment tôt demeure pour le marché français.

2.2. REINES EN PROVENANCE de L'UNION EUROPEENNE

Nous ne disposons pas de données antérieures qui auraient pu permettre une comparaison.

- Le nombre de reines et d'essaims estimé ci-après s'appuie sur les données rassemblées auprès des importateurs rencontrés et quelques autres intervenants.

Elles ne **recouvrent donc pas la totalité des approvisionnements français** en reines et essaims en provenance des pays de la communauté, qui englobent, par ailleurs certains pays de l'est depuis 2004 (notamment la Slovénie).

Les apiculteurs peuvent en effet acheter directement des reines des pays de la communauté, pratique qui s'est, selon certains, développée ces dernières années.

Le marché serait aujourd'hui plus « éparpillé », alors qu'il était il y a quelques années majoritairement assuré par des importateurs identifiés.

Nous avons comptabilisé, au total, auprès des intervenants contactés un peu plus de 8500 reines et 5000 – 6000 essaims et paquets d'abeilles approvisionnant le marché français en provenance des pays de la communauté européenne.

L'Italie (*apis mellifera ligustica*) reste un fournisseur important ainsi que de façon semble t-il plus récente la Grèce (*apis mellifera cecropia*). Parmi les autres pays fournisseurs on peut citer la Slovénie (*apis mellifera carnica*), le Luxembourg (Buckfast)...Les autres pays, Espagne, Allemagne... seraient des fournisseurs beaucoup plus marginaux.

- Il reste difficile de mesurer l'importance des achats en direct en provenance de la communauté européenne par les apiculteurs.

L'enquête réalisée par l'ANERCEA en 2003-2004 auprès de 146 apiculteurs éleveurs indique que, lorsqu'il y a achat de cheptel (reines fécondées

principalement), ceux-ci sont réalisés (en nombre de citations des répondants) :

- auprès d'importateurs Union européenne : 31 % des citations des répondants
- directement Union européenne : 36 % des citations des répondants
- et, pour information,
- en provenance de Pays Tiers (y compris la Slovénie à la période de l'enquête) : 24 % des citations des répondants
- auprès de collègues et éleveurs français : 74 % des citations des répondants.

Ceci ne préjuge pas des quantités achetées dans chaque cas, mais constitue un élément d'appréciation.

✚ Les importations identifiées au total (Pays tiers et communauté européenne) se situent donc à quelque 25 000 reines et essaims (un peu moins de 20000 reines et un peu plus de 5 000 essaims et paquets d'abeilles) pour l'ensemble du monde, en 2005. A ces quantités pourraient s'ajouter les reines (quelques milliers ?) achetées en direct par les apiculteurs.

On devrait donc se situer autour de 30 000 «équivalent» reines aujourd'hui, contre quelque 50 000 environ (difficile à préciser également) avant 2003.

Le besoin de reines tôt en saison n'est donc aujourd'hui que partiellement comblé, même si certains pays communautaires Italie, Grèce, Espagne peuvent, en fonction des conditions météorologiques, avoir une production un peu plus précoce que la France.

III - PRODUCTION FRANCAISE DE REINES ET D'ESSAIMS

Notre enquête a principalement concerné les éleveurs spécialisés et/ ou ceux pour lesquels l'activité d'élevage est significative et qui commercialisent une partie significative de leur production.

Dans la mesure du possible, nous avons différencié la production commercialisée de ces acteurs de celle réalisée pour leurs propres besoins.

3.1. ELEVEURS DE REINES ET/ OU D'ESSAIMS

- **L'enquête a permis d'identifier :**
 - **une petite vingtaine d'éleveurs produisant et commercialisant plus de 500 reines et/ou essaims issus de reines d'élevage, dont une dizaine (9 exactement) produisant autour de 2000 reines et/ou essaims ou plus.**
 - **Une dizaine d'apiculteurs commercialisant quelques centaines de reines et/ou (surtout) d'essaims**
 -

Bien entendu, cette approche ne peut prétendre à l'exhaustivité du recensement de ces acteurs. On peut toutefois penser qu'une majorité de la production **commercialisée** par des éleveurs de reines et/ ou d'essaims « significatifs » (plus de 500 reines et/ou essaims) a été appréhendée.

Au total, la production commercialisée des apiculteurs éleveurs contactés représente :

- **Environ 23 000 reines et 9000 essaims produits à partir de reines d'élevage**

Auxquels s'ajoute la production pour les propres besoins en renouvellement de cheptel des apiculteurs concernés, soit environ **3 -4 000 reines ou essaims.**

A noter également la production **de cellules royales par certains éleveurs**, qui constitue un marché que certains souhaitent développer : **quelques milliers de cellules royales comptabilisées.**

Il existe enfin, une petite production **de reines inséminées artificiellement** rencontrée chez quelques éleveurs.

- **Seuls quelques éleveurs (5 ou 6) peuvent être considérés comme complètement spécialisés**, c'est-à-dire ne produisant pas ou marginalement de miel.

La majorité des éleveurs contactés produisent du miel qui peut constituer une activité importante voire principale.

- Les espèces travaillées par les éleveurs sont variées : Buckfast, carnica, caucasienne, italienne, cecropia... La production de reines d'abeilles noires par les éleveurs a été très peu rencontrée.
- La quasi totalité des éleveurs contactés considèrent que leur clientèle majoritaire en termes de chiffres d'affaires est constituée par les apiculteurs professionnels.

3.2. COMMERCIALISATION SPECIFIQUE D'ESSAIMS

La commercialisation d'essaims sur le territoire serait supérieure à celle identifiée par l'enquête.

Il devrait exister des ventes d'essaims :

- de producteurs significatifs non contactés
- et de plus petits producteurs pouvant commercialiser par exemple 20 à 50 essaims. Il peut s'agir, notamment d'apiculteurs produisant des essaims pour leurs propres besoins et commercialisant le surplus.

Certains considèrent que l'on pourrait avoir en France plusieurs centaines de tels producteurs.

Il est probable que ces essaims ne sont pas toujours obtenus avec introduction de reines d'élevage mais aussi par division de ruches avec ou sans introduction de cellules royales.

Ceci conduirait à des ventes de l'ordre de peut-être 20 000 essaims (?), qui participent également de l'approvisionnement des apiculteurs.

3.3. APICULTEURS PRODUCTEURS DE REINES ET D'ESSAIMS POUR LEURS PROPRES BESOINS

- La production des apiculteurs qui élèvent des reines pour leurs propres besoins et éventuellement commercialisent une faible partie de leur production (surplus) est plus difficile à estimer.

3.3.1 Appréciation qualitative

L'avis des différents interlocuteurs contactés a été sollicité, pour tenter une estimation de ce qui est actuellement produit par ces apiculteurs, en auto renouvellement de cheptel.

Il reste bien évident que les données ci-après doivent être considérées avec précaution, car les estimations, délicates au demeurant, divergent parfois quelque peu et qu'il existe par ailleurs de fortes disparités régionales.

L'avis général reste que, compte tenu de besoins considérés comme plus importants (mortalité, pertes hivernales, nécessité d'améliorer le rendement par ruche par un renouvellement plus fréquent des reines,...), l'élevage des reines par les apiculteurs eux-mêmes a eu nettement tendance à se développer ces dernières années, (comme en témoigne une demande de stages de formation importante).

Avec l'augmentation du niveau de connaissance, et un besoin accru de renouvellement du cheptel, il y a donc une tendance marquée des apiculteurs à faire de plus en plus leur propre élevage. En particulier, les jeunes apiculteurs, vont être davantage portés à produire leurs propres reines dans une recherche de technicité.

La présence d'un atelier d'élevage est plus fréquente chez les professionnels, encore que de plus petits producteurs (en particulier autour de 100 ruches) peuvent également avoir développé cette compétence de façon pointue.

- Comme indiqué précédemment, les avis sont assez partagés : certains considèrent qu'il y a de moins en moins d'apiculteurs professionnels « qui laissent faire la nature », pour d'autres, le renouvellement de cheptel par division est encore majoritaire.

L'élevage de reines est par ailleurs plus facile dans certaines régions pour des raisons climatiques notamment.

- **Au total**, la synthèse des différents avis permet de considérer qu'en moyenne sur le territoire national quelque **10 à 20% des apiculteurs professionnels** vont être « sérieusement » éleveurs pour **une majorité** de leurs besoins. Les reines sont souvent produites en début de saison, avant la production apicole proprement dite.

En particulier, les apiculteurs en races « identifiées » vont devoir soit élever leurs reines, soit les acheter.

Toutefois dans certaines régions, la proportion d'apiculteurs professionnels produisant leurs propres reines (ou cellules royales) peut être bien plus élevée. Dans d'autres cas, il y a au contraire très peu d'éleveurs dans le département.

En se basant sur **15 %** des **600 000 ruches exploitées par des professionnels (incluant les apiculteurs exploitant 150-300 ruches) et renouvelées tous les deux ans : on aboutirait à une quantité de reines produites 45 000.**

A cette production, pourrait s'ajouter celle des producteurs pluriactifs réalisant l'élevage de leurs reines, que nous ne pouvons estimer, mais qui pourrait, avec aussi des variations régionales, représenter quelques milliers de reines.

Au total, un ordre de grandeur de 50 000 reines (?) produites par les apiculteurs pour leurs propres besoins pourrait être proposé.

Il se produit d'autre part, de façon significative **des cellules royales pour la production d'essaims**. La production d'essaims ainsi obtenue, pourrait être plus importante que celle obtenue par introduction de reines fécondées.

3.3.2. Appréciation quantitative

Afin d'améliorer l'estimation très approximative précédente, une enquête auprès des apiculteurs professionnels spécifiquement, centrée sur les pratiques de renouvellement du cheptel a été conduite avec l'appui des Associations de Développement de l'Apiculture Régionales (ADA) et de l'ANERCEA.

Nous présentons ci-après le traitement des principaux résultats obtenus (le questionnaire figure en annexe).

Echantillon traité

192 questionnaires, totalisant 95 265 colonies hivernées en 2005 ont été traités, représentant un peu plus de 15 % des ruches exploitées par les apiculteurs professionnels.

La répartition régionale des réponses est la suivante : (qui a été rapprochée du poids réel de chaque région en ce qui concerne les ruches professionnelles).

	Poids relatif des ruches professionnelles %	Poids dans échantillon	Nombre de réponses	Nombre de colonies hivernées
Aquitaine	6,4	6,8	15	6504
Auvergne	3,5	2	6	1855
Bourgogne	4,6	6,6	6	6269
Centre	6	2,7	4	2562
Champagne	3,2	2,8	4	2673
Franche Comté	3,5	3,9	8	3677
Ile de France	1	0,2	1	175
Languedoc Roussillon	11	5,6	12	5255
Limousin	2	6,8	12	6428
Lorraine	1,6	0,8	2	775
Midi -Pyrénées	12,2	21	39	20226
Nord Pas de calais	0,4	0,7	3	711
PACA	16	24	48	22666
Pays de Loire	5,6	1,4	1	1322
Picardie	1,1	0,6	1	600
Poitou -Charentes	7,8	4,8	7	4566
Rhône - Alpes	8,4	9,5	23	9001
TOTAL	94,3		192	95265

- Midi - Pyrénées, PACA, le Limousin sont ainsi sur représentées, tandis que le Centre, les Pays de Loire, Languedoc Roussillon et Poitou - Charentes notamment se trouvent être sous -représentées.

La correction du poids régional des réponses a été effectuée de la façon suivante :

- Les 6 premières régions de France en termes de nombre de ruches professionnelles ont été isolées : Il s'agit de PACA, Rhône-Alpes, Midi-Pyrénées, Languedoc – Roussillon, Poitou-Charentes, Aquitaine, qui représentent au total 62 % des ruches professionnelles françaises. Pour chacune de ces régions, le nombre de réponses à chaque question **a été réajusté au prorata de leur poids effectif** (nombre de ruches professionnelles sur nombre total de ruches professionnelles).
- Les réponses pour les autres régions ont été regroupées et également réajustées au prorata du poids total de ces régions « autres » (38 %).

Les résultats ci-après sont ceux obtenus par les réponses « réajustées ».

On notera qu'ils ne diffèrent pas sensiblement de ceux obtenus à partir des réponses initiales.

Remarque concernant le questionnaire

Le questionnaire a été conçu de façon à répartir les colonies dont les reines ont été renouvelées en 2005 selon les différentes modalités de l'Audit de la filière miel. Filière française d'élevage – GEM- ONIFLHOR- Février 2006

renouvellement : introduction de cellules royales, ou de reines vierges, de reines fécondées produites ou achetées et enfin d'essaims obtenus par division naturelle.

Les apiculteurs ont de fait répondu – avec un bel ensemble !- sur leur production globale de reines ou d'essaims.

Dans cette mesure, le nombre total « d'équivalent reines » produits et acheté est de fait supérieur aux besoins, c'est-à-dire au nombre de colonies ayant renouvelé leurs reines en 2005.

Ainsi, sur l'ensemble de l'échantillon, on a un peu plus de 30 % d'équivalent reines » produits ou achetés supplémentaires par rapport aux besoins stricts de renouvellement.

RESULTATS

Nombre de colonies hivernées	colonies reines 2005	Taux renouvellement	Nombre de reines ou cellules achetées en 2005	Nombre d'essaims ou paquets d'abeilles achetés en 2005	Nombre de reines fécondées produites et introduites	Nombre de reines vierges ou de cellules royales produites et introduites	Nombre d'essaims artificiels produits par division et « élevage naturel »
95 265	43656	0,458	6565	1125	14 308	22 955	13 475
			15 %*	3 %*	33 %*	53 %*	31 %*

* En pourcentage **des besoins (strict renouvellement de reines)**

- ♦ Le total d' « équivalent reines » achetés ou produits s'établit à 58 000 « équivalents reines », soit à 133% des besoins
- ♦ **Le taux de renouvellement des reines** avoisine les 46 % pour les apiculteurs enquêtés : ce taux est donc très important chez les professionnels, qui semblent bien renouveler leurs reines tous les deux ans. A noter que le taux est assez homogène selon les régions.

☞ En extrapolant aux 600 000 ruches exploitées par les professionnels, on aurait ainsi plus de 270 000 reines renouvelées tous les ans.

♦ **Achats**

Les achats de reines et d'essaims (majoritairement de reines représentent 18 % des besoins.

☞ L'extrapolation aux 600 000 ruches conduit à environ **50 000 « Equivalent reines » (majoritairement reines) achetés.**

Ce résultat est conforme aux données de l'enquête auprès des importateurs et des éleveurs, qui conduisait à environ 60 000 reines et essaims commercialisés dont 25 000 importés. La différence pourrait représenter les achats des apiculteurs non professionnels.

♦ **Production de reines fécondées**

Le nombre de reines fécondées produites par les apiculteurs de l'échantillon est important et représente le tiers des besoins.

☞ L'extrapolation de ce résultat conduirait à une production de l'ordre **90 000 reines fécondées** par les apiculteurs pour leurs propres besoins.

Ce résultat est bien supérieur à celui qui avait été précédemment estimé.

Toutefois, il faut tenir compte du fait que dans certains cas, cette production peut être commercialisée (on pourrait donc avoir une partie de double compte avec les achats).

D'autre part et surtout, se pose la question de la **sur représentativité des éleveurs dans l'échantillon.**

Ce chiffre ne peut en tout état de cause ne constituer qu'une valeur haute de l'estimation des reines fécondées produites en auto- renouvellement.

♦ **Production d'essaims par introduction de cellules royales ou de reines vierges**

Cette production est très importante dans notre échantillon.

Ce point nous paraît toutefois le plus difficile à interpréter :

- les apiculteurs ont indiqué probablement le nombre de cellules royales produites et pas forcément le nombre d'essaims effectivement obtenus : le taux de perte peut être en effet important
- il n'est pas exclu que dans certains cas, il y ait des doubles comptes avec les reines vierges

On peut cependant penser que le nombre d'essaims ainsi obtenus est supérieur à celui correspondant aux reines fécondées.

♦ **Production d'essaims artificiels obtenus par division**

Cette production représente environ le tiers des besoins de l'année, même si probablement, ils ne seront véritablement opérationnels que l'année suivante ;

Cette modalité de renouvellement du cheptel apparaît donc aujourd'hui comme minoritaire, même si la part relative en reste significative.

En conclusion

L'enquête ainsi réalisée apporte des enseignements intéressants, et notamment :

- Un taux de renouvellement des reines qui paraît être généralisé sur le territoire pour les professionnels et avoisine aujourd'hui les 50 % annuels
- une production globale de reines et d'essaims importante et supérieure aux besoins stricts, qui résulte de l'anticipation des pertes éventuelles dans une volonté de « course au cheptel ». Ceci se traduit de fait, au niveau national, par une augmentation globale des ruches exploitées par les professionnels.
- Une production importante d'essaims par introduction de cellules royales ou de reines vierges.

Il apparaît bien que l'activité élevage est aujourd'hui significative chez nombre d'apiculteurs professionnels.

Toutefois, deux biais nous paraissent devoir être pris en compte :

- l'inégal taux de réponse selon les régions et notamment de certaines régions comme le Centre ou les Pays de Loire, qui n'a pu être qu'imparfaitement corrigé
- surtout, la probable sur-représentation d'éleveurs, qui peut donc conduire à des résultats surestimés, en termes de reines produites

Au total, s'il reste difficile de quantifier précisément la quantité de reines produites, on peut proposer une fourchette comprise 50 000 et 90 000 reines fécondées, la production réelle se situant vraisemblablement entre les deux.

On pourrait avoir par ailleurs une production de l'ordre de **100 000 (?)** essaims produits par introduction de cellules royales ou de reines vierges.

On aurait ainsi entre **150 et 200 000 « Equivalentes reines »** produits par les apiculteurs professionnels (pour 600 000 ruches) en auto renouvellement de cheptel (hors division et élevage naturel)

Ces productions seraient, dans tous les cas, en forte croissance ces dernières années.

*A noter que l'enquête réalisée par l'ANERCEA auprès de 146 apiculteurs éleveurs exploitant environ 60 000 ruches a permis d'identifier une production totale de l'ordre de **47 000 « Equivalentes reines »** (reines fécondées, reines vierges, cellules royales et essaims) dont 17 000 commercialisés et donc environ **30 000** produits par les apiculteurs éleveurs pour leurs propres besoins (production qui comporte une part d'essaims produits par division et élevage naturel,).*

3.4. RUCHERS ECOLE

Dans certains départements, les ruchers école ont développé une compétence en matière d'élevage, réalisant un travail de formation à l'élevage et à l'introduction de reines.

Certains ruchers école sont ainsi très actifs. A titre d'exemple, (les ruchers écoles n'ont pas été enquêtés spécifiquement), on peut citer :

En Limousin, le plus ancien rucher école produit dans une station d'élevage environ 300 reines (abeille noire du Limousin) et effectue un travail intéressant en ce qui concerne la sélection : les reines sont sélectionnées sur les critères :

- production de miel
- douceur
- capacité de nettoyage

Un suivi est effectué sur les résultats effectifs au niveau des apiculteurs.

En Alsace, existent plusieurs « Cercles d'élevage » regroupant des éleveurs qui produisent des reines « starters » (apis Carnica) fécondées dans une île de la mer du Nord et qui sont ensuite commercialisées aux apiculteurs ou multipliées par les ruchers école nombreux sur la région.

La production des éleveurs de ces cercles d'élevage atteint ainsi le millier de reines.

On peut également citer la Haute -Savoie, qui travaille également sur l'abeille noire (station de fécondation préservée dans les Vosges) et organise un suivi auprès des adhérents.

L'enquête auprès des responsables départementaux a permis de comptabiliser environ une quinzaine de départements où des ruchers école sont actifs en ce qui concerne l'élevage, mais ce cas de figure est peut-être plus fréquent.

La quantité de reines distribuées par ces acteurs est limitée pour chacun d'entre eux (reines distribuées dans le cadre de stages de formation), mais peut représenter au total plusieurs centaines de reines, auxquelles s'ajoutent celles produites par les acteurs des exemples cités, qui sont apparus comme les plus importants parmi les répondants à notre enquête.

Les quantités identifiées pour ces acteurs ont été intégrées à l'estimation de production française (voir page suivante).

Au total,

La filière élevage française se présenterait comme suit :

IMPORTATIONS

	REINES	ESSAIMS paquets d'abeilles	et	TOTAL « EQUIVALENT REINES »
Importations :	20 000 reines Dont 10 900 Pays Tiers	5000		25 000
+ importations en direct par apiculteurs	Plusieurs milliers ???			Plusieurs milliers ???

PRODUCTION FRANCAISE DE REINES ET d'ESSAIMS D'ELEVAGE

	REINES	ESSAIMS paquets d'abeilles	et	TOTAL « EQUIVALENT REINES »
<u>PRODUCTION identifiée par enquête :</u> ♦ COMMERCIALISEE ♦ PROPRE BESOINS	♦ 23 000 reines commercialisées + ~ 4000	♦ 9000 essaims commercialisés		35 000 + quelques milliers de cellules royales
<u>ESTIMATION AUTO RENOUVELLEMENT</u> Production de reines + Production d'essaims avec introduction de cellules royales (ou reines vierges) par apiculteurs				Ordre de grandeur : 50 000 – 90 000 reines ? 100 000 (?)

Ces résultats d'enquête et estimations appellent plusieurs remarques :

- ✚ **La production française commercialisée** estimée par notre enquête (qui, bien que non exhaustive, s'appuie sur des données concernant la majorité des éleveurs français ayant une commercialisation significative) **est supérieure aujourd'hui aux importations (même si nous ne pouvons quantifier les importations réalisées en direct par les apiculteurs).**

Il pourrait se produire en France, plus de 100 000 reines et essaims issus de reines d'élevage (dont plus de 30 000 commercialisés) , auxquels s'ajoute une production d'essaims obtenus par introduction de cellules royales (ou de reines vierges) , du même ordre de grandeur.

- ✚ **L'activité élevage a donc certainement connu une croissance forte ces dernières années. La production de reines et d'essaims française, qui pourrait donc être de l'ordre d'au moins 200 000 « Equivalents reines » reste cependant certainement inférieure au « gisement » calculé en prenant pour hypothèse un renouvellement moyen d'un an sur deux ou trois du cheptel français soit 500 000 « équivalent reines ».**

- ✚ **Ceci signifie qu'il existe donc fréquemment un renouvellement du cheptel par division des colonies, (les colonies volontairement orphelinées élevant naturellement leur reine).**

Ce mode de renouvellement resterait largement majoritaire, de l'avis de beaucoup, chez les petits producteurs, et se rencontre aussi chez les professionnels.

L'enquête réalisée auprès des apiculteurs professionnels a cependant montré que ce mode de renouvellement devient minoritaire.

- ✚ **Malgré une production française significative, le manque de disponibilité de reines peut être un des facteurs explicatifs, ainsi que les contraintes économiques ou techniques (prix des reines, difficultés d'introduction) ou encore bien entendu les choix individuels.**

IV - ANALYSE ECONOMIQUE

4.1. GENERALITES

La durée de la saison de production et le nombre de « cycles » de production vont se trouver être des facteurs explicatifs importants de la production de des reines et donc de la rentabilité des élevages et de l'activité.

Durée de la saison de production

Le démarrage de l'activité dépend fortement des conditions météorologiques et de la zone de production. De manière générale, en France, l'activité débute mi- Mars par les premiers greffages. Il peut exister aussi des variations régionales : début de greffage mi-avril ou au contraire fin février dans certaines régions du sud.

Les premières reines peuvent ainsi naître en général début avril. Toutefois, il n'est pas rare qu'en avril, la fécondation ne se produise pas de façon optimale.

La production peut se poursuivre jusqu'à fin août, début Septembre et plus rarement jusqu'en Octobre.

Nombre de cycles de production

✚ Les grandes étapes de la production sont très schématiquement les suivantes :

- **Greffage ou transfert des larves** : prélèvement d'une petite larve d'ouvrière et introduction dans une cupule placée sur une barette (c'est le picking)
- **Les jeunes larves sont introduites dans une ruche dite « ruche éleveuse »** : les cellules royales sont nourries à la gelée royale.
- Après quelques jours passés dans la ruche éleveuse, les cellules royales **sont mises en général en couveuse** : il s'agit, à la fois de gagner du temps et d'avoir une meilleure homogénéité de température
- 10 jours après le greffage, la jeune reine est prête à naître : la cellule royale est introduite dans le nucleus de fécondation
- Au bout de quelques jours la reine sort pour un vol de repérage puis pour le vol nuptial : la **fécondation a lieu 6-7 jours après la naissance**
- La ponte commence quelques jours après
- En général, la reine est commercialisée après quelques jours de ponte : ceci permet de vérifier la qualité de la reine et d'obtenir un couvain qui va permettre de perpétuer la petite colonie.
- Lorsque la reine a été capturée, une nouvelle cellule royale est introduite dans le nucleus de fécondation et un nouveau cycle commence.

Entre l'introduction de la cellule royale dans les nuclei de fécondation et la capture et commercialisation de la reine, il faut compter entre 15 et 20 jours.
Audit de la filière miel. Filière française d'élevage – GEM- ONIFLHOR- Février 2006

Nous nommerons ce laps de temps un cycle ou une rotation.

La durée du cycle varie selon plusieurs critères :

- environnementaux : en fin de saison, la fécondation des reines se fait plus difficilement (moins de mâles, conditions climatiques...)
- liés à la commercialisation : la demande plus importante au printemps peut conduire à avoir des cycles plus courts de 15 jours
- spécifiques aux éleveurs : ceux qui produisent du miel en saison vont avoir moins de temps disponible et ne peuvent pas toujours capturer les reines au moment souhaité.

Ainsi, sur la base d'une rotation de 3 semaines (21 jours) au niveau des nuclei de fécondation, et sur une période de 5 mois (avril à août), on a en théorie sur la période 7 « cycles » et donc en théorie 7 reines par nucleus et par saison.

✚ Toutefois, des pertes se produisent aux différents stades : on peut avoir

- Des cellules royales qui n'éclosent pas
- Des reines qui ne reviennent pas (par exemple, problèmes de vent, mangées par des oiseaux...)
- Des reines qui reviennent et se font agresser par leurs abeilles
- Des reines mal fécondées ...
- Des reines supprimées par les éleveurs car jugées de qualité insuffisante
- ...

Le taux de perte effectivement rencontré dans le cadre de notre enquête reste variable de 15% à 30 %.

Le nombre de reines commercialisées effectivement obtenues par nucleus de fécondation est de fait, de l'ordre de 4 ou 5 reines par nucleus pour un apiculteur spécialisé produisant sur l'ensemble de la saison.

Nous nous placerons dans l'hypothèse basse mais considéré comme réaliste de 4 reines par nucleus La production moyenne effective assez fréquemment rencontrée a été de l'ordre de 4.5 reines par nucleus.

Notons que quelques éleveurs ne produisent pas en juillet - août, car la demande des apiculteurs est alors faible. Le nombre de reines par nucleus est alors bien évidemment plus faible.

4.2. COÛTS DE PRODUCTION

4.2.1. Descriptif succinct de la production

✚ L'élevage de reines nécessite, très schématiquement :

- Des nuclei de fécondation ou des ruchettes, dans lesquels est réalisée la production proprement dite des reines
 - Des ruches pour alimenter ces nuclei en abeilles : le peuplement des nuclei constitue un des facteurs limitants de la production
 - Des ruches éleveuses dans lesquelles sont introduites les cellules royales jusqu'à maturité
 - Des ruches à mâles
- Qui constituent l'essentiel des investissements nécessaires, auxquels s'ajoutent des matériels divers : couveuses, barrettes de cupules...

Les coûts de fonctionnement consistent en aliment pour les nuclei ainsi qu'en renouvellement de petit matériel, en coûts de transport éventuels et en coûts de fonctionnement (aliment, sanitaire..) des ruches associées à l'élevage, ainsi enfin que les coûts de « conditionnement » des reines (cages) et d'expédition.

✚ Les schémas de production rencontrés sont souvent variés.

- Certains éleveurs ont opté pour des nuclei ou ruchettes hivernants, qui permettent de commencer la production plus tôt et limitent le besoin d'abeilles pour peupler au démarrage de l'activité, mais nécessitent un suivi et des besoins en aliment plus importants pendant l'hiver.
 - Les coûts de production estimés par les éleveurs varient selon qu'il y a ou non production de miel en parallèle : on peut avoir, par exemple, prélèvement d'abeilles sur les ruches destinées à la production de miel, qui ne seront pas alors comptabilisées en poste de coût pour l'élevage.
 - Les coûts de transport sont apparus pour les quelques apiculteurs éleveurs rencontrés particulièrement variables, selon la proximité ou non des ruchers ou des emplacements de nuclei de fécondation.

Au total, un petit nombre d'éleveurs ayant été rencontrés et chacun dans une situation particulière, il nous paraissait difficile de pouvoir effectuer une quelconque moyenne en termes de coûts de production.

Nous avons donc choisi, d'établir un schéma « théorique », correspondant à l'activité, les hypothèses choisies pour définir ce schéma et estimer les coûts s'appuyant bien entendu sur les données collectées auprès des apiculteurs enquêtés.

On aura pris en compte tous les investissements nécessaires au démarrage de l'activité.

4.2.2. Coûts de production

L'estimation du coût de production d'une reine a été réalisé pour **1000 reines**, sur la base de nuclei de fécondation **non hivernants**, qui est apparu comme le schéma le plus fréquent.

COÛTS D'INVESTISSEMENT

✚ Hypothèses de calcul des coûts d'investissement

Avec une production de **4 reines par nucleus**, on a doit donc avoir **250 nuclei**.

- **Nombre de ruches éleveuses :**

Les ruches éleveuses doivent pourvoir approvisionner régulièrement les nuclei. Compte tenu de pertes éventuelles, il faut prévoir 1500 cellules royales pour 1000 reines.

Le nombre de ruches éleveuses nécessaire est variable : une ruche éleveuse peut procurer **30 à 50 cellules royales tous les 10 jours**, mais pour que la production puisse se faire dans de bonnes conditions, nous nous basons sur 25 cellules royales par ruche éleveuse.

Soit, pour 250 nuclei et 1000 reines, une dizaine de ruches éleveuses.

Ruches à mâles

On peut se baser sur un ratio d'une ruche à mâle pour 30 nuclei, soit pour 1000 reines et 250 nuclei, une dizaine de ruches à mâles.

Les éleveurs rencontrés en ont souvent davantage, rapporté au nombre de reines produites par exemple 30 ruches à mâle pour 2000 reines produites.

Ruches de peuplement des nuclei

Pour peupler les nuclei en début de saison, on estime que 100 à 300 g d'abeilles sont nécessaires (quantité pouvant varier selon la taille du nucleus).

Les nuclei doivent souvent être repeuplés en cours de saison et nous nous basons sur 200 g par nucleus, soit 50 kg d'abeilles pour 250 nuclei

En théorie, on peut prélever 1 kg d'abeilles par ruche.

On devrait ainsi avoir une cinquantaine de ruches nécessaires.

Mais dans la pratique, un nombre plus important de ruches est parfois rencontré (par exemple 250 à 300 ruches pour 2000 reines). Il faut pouvoir choisir en début de saison les meilleures ruches sur lesquelles un prélèvement est possible et il est difficile de trop prélever en début de saison.

Au total, on se basera sur une centaine de ruches au total pour assurer la production de 1000 reines, dont 80 ruches de peuplement.

Coûts d'investissement

Les coûts d'investissement à prévoir sont les suivants :

Il n'a pas été tenu compte de bâtiment.

	MONTANT DES INVESTISSEMENTS €	DES	COÛT ANNUEL (amortissements) €
Nuclei polystyrène 250 x 12 €	3 000 €		1000 € amortissement 3 ans
10 ruches éleveuses avec colonies	3 000 €		430 € amortissement 7 ans
Ruches à mâles 15 x 150 €	2 250 €		320 € amortissement 7 ans
80 ruches de peuplement	12 000 €		1700 € amortissement 7 ans
Couveuse :	600 €		120 €
Petit matériel démarrage	500 €		250 €
<i>Matériel insémination</i>	1800€		360 € amortissement 5 ans
Pas de bâtiment			
Total	21 350 € hors insémination		3800 € hors insémination

 **Soit 3.8 € par reine pour 1000 reines**

Bien entendu, un bâtiment ou au moins un local peut apparaître nécessaire, dont l'amortissement se surajoute à ce coût estimé.

COUTS DE FONCTIONNEMENT

Hypothèses de calcul des coûts de fonctionnement

- **Les coûts de fonctionnement estimés ici s'appuient sur les hypothèses suivantes :**

- on supposera que les coûts de fonctionnement des ruches associées à l'élevage sont approximativement couverts par la production de miel de ces ruches, même si celle-ci est beaucoup plus faible que celle d'une ruche destinée à la production de miel proprement dite.

Il s'agit d'une hypothèse simplificatrice. Dans le cadre de l'enquête, des cas de figure différents ont été rencontrés : ruches produisant suffisamment pour couvrir les coûts estimés ou au contraire production faible peut-être insuffisante pour couvrir ces coûts. Dans d'autres cas, le prélèvement d'abeilles se fait sur les ruches destinées de fait à la production de miel et la production de ces ruches en nombre important a été peu affectée. De même, les ruches à mâles peuvent être des ruches destinées à la production de miel.

A noter également que ces ruches peuvent être éventuellement rentabilisées en saison par la production d'essaims.

- On prendra tout de même en compte les coûts d'aliment pour ces ruches qui sont plus importants que pour les ruches destinées à la production de miel.

- Il n'aura pas été comptabilisé d'apport d'abeilles extérieur, dans la mesure où ont été prévus en investissement des ruches destinées à produire des abeilles.

A noter toutefois que si une quantité suffisante d'abeilles n'est pas disponible en début de saison, il faut prévoir en complément des paquets d'abeilles.

Soit pour 200 g / nucleus, un coût d'environ 6 €/ nucleus.

Ce cas de figure n'a été que très peu rencontré.

Dans cette mesure, les coûts principaux sont les coûts d'aliment pour les nuclei et surtout les coûts de conditionnement et d'expédition.

Le petit matériel à renouveler est considéré comme d'un faible poids dans les coûts de fonctionnement.

Il faut prévoir également l'achat de souches sélectionnées.

- **Souches**

On peut prévoir l'achat d'une dizaine de souches dites « sélectionnées » qui se trouvent, en prix moyen à environ 60 € (jusqu'à 190 €)

- **Aliment :** les quantités d'aliment apportés au nucleus se situent à environ 1 kg de pâte de candi et par exemple 2-3 kg de sirop par nucleus.

Audit de la filière miel. Filière française d'élevage – GEM- ONIFLHOR- Février 2006

Il est nécessaire également de prévoir des protéines (farine de soja, levure de bière), notamment pour l'alimentation des ruches à mâles (la stimulation de ces ruches permet de démarrer plus tôt en saison).

Rappelons que les besoins en aliment pour les ruchettes ou nuclei hivernantes sont plus importants et ne sont pas abordés ici.

- **Coûts de transport** : Des visites aux nuclei sont nécessaires et c'est sur ce poste que se situe la plus grande variabilité rencontrée : les coûts peuvent être très limités ou au contraire constituer le poste le plus important, en fonction des situations particulières de chacun, c'est-à-dire de la proximité des ruchers et nuclei.

Dans certains cas, des distances relativement importantes ont été rencontrées, mais le plus souvent, les nuclei sont suffisamment proches.

Nous basons l'estimation sur une valeur très approximative de 2 000 km, dans la mesure où il est préférable pour une nouvelle installation par exemple de prévoir les ruchers à proximité de l'exploitation.

- **Expédition des reines** : les coûts sont ici encore très variables : la vente à domicile peut être plus ou moins développée, les quantités achetées plus ou moins importantes... Lorsque le nombre de reines commandées est faible, l'acheminement reste souvent à la charge du client.

Nous nous basons sur un prix moyen de 1 €/ reine.

Coûts de fonctionnement

Souches 10 souches x 60 €- 100 €	600 €
Transport : variable Ex : 2 000 km = 0. 4 c€ / km	800 €
Aliment nuclei 1.5 kg / nucleus (candi 1€/ kg) 3 kg sirop /nucleus (0.55 €/kg) Protéines	400 € 400 € 120 €
Aliment ruches : 10 kg sirop / ruche pour 100 ruches	550 €
EMPLACEMENT estimé	200 €
Cages d'expédition 0.26 €/ cage x 1000	260 €
Envoi 1 € / reine	1000 €
TOTAL	4 350 €

 Soit environ 4,4 €/ reine en coûts de fonctionnement (dans l'hypothèse de faibles coûts de transport).

Au total, en tenant compte des coûts de fonctionnement et des amortissements des investissements, on aboutirait à un prix de revient de :

 Environ 8 €/ reine, hors main d'œuvre (et avec coûts de transport limités).

A noter que, sauf peut-être pour les coûts de transport, il y a peu d'économie d'échelle entre la production de 1000 ou 3000 reines.

4.3. TEMPS DE TRAVAIL

Le temps nécessaire aux différentes étapes de la production de reines a été estimé avec les apiculteurs éleveurs.

Si le temps nécessaire à l'élevage strict de reines est relativement proche entre les apiculteurs, celui consacré aux ruches « associées », est lui, estimé de façon variable puisque ces ruches peuvent être ou non productrices de miel et donc être affectées ou non à cette production.

- Nous avons donc comptabilisé le temps consacré aux ruches dédiées lorsque celles-ci sont essentiellement consacrées à l'élevage de reines. Il n'a pas été pris en compte dans le cas contraire.

Le temps estimé est donc celui strictement consacré à l'élevage de reines, incluant celui consacré aux ruches, lorsqu'elles sont aussi strictement consacrées à l'élevage de reines

Comme indiqué précédemment, ce nombre de ruches associées est assez variable selon les apiculteurs, dans la mesure où certains ont, par mesure de sécurité un nombre de ruches important.

Ces points expliquent en bonne partie les écarts en temps, ramené à la reine produite, observés entre les éleveurs.

Le temps strictement consacré à la gestion des nuclei de fécondation est apparu par ailleurs relativement homogène.

- Il n'est pas toujours été possible d'isoler le temps strictement consacré à la production d'essaims lorsque cette activité vient en complément de la production de reines (les reines devant être produites pour introduction dans ces essaims ont toutefois été prises en compte).

- Sauf pour les ruchettes ou nuclei hivernants, le temps calculé est celui effectué durant la saison de production. En hiver, un travail de remise en état du matériel et d'entretien des ruchers est nécessaire, qui n'a pas été comptabilisé ici. Ce temps est généralement considéré comme relativement limité.

- Le temps a été estimé en nombre de jours de 8 heures, sur une période de travail variant en général de 18 à 25 semaines, selon la durée de la production et la continuité du travail de l'éleveur (quelques uns ont choisi de ne pas produire en juillet – août).

Le nombre de jours effectifs peut ainsi se trouver supérieur au nombre de jours théoriques sur la période, car les éleveurs travaillent souvent 6 ou 7 jours sur 7 en saison avec des durées quotidiennes qui sont supérieures à 8 heures (9-10 heures) lorsque la production devient importante (autour de 2000 reines et plus).

✚ Le temps nécessaire en moyenne s'établit à environ pour notre petit groupe d'apiculteurs éleveurs à :

- Environ 60 jours pour une production de **1000 reines**, soit, pour par exemple 22 semaines de production, à **2.5 jours par semaine**.
- pour une production de 2000 à 2500 reines, les temps comptabilisés varient entre 120 et 190 jours.

Rappelons que les écarts sont souvent liés à la comptabilisation ou non du temps passé sur les ruches associées. Souvent aussi, une production d'essaims plus ou moins importante peut y être incluse.

Soit pour par exemple 25 semaines de production **5 – 7 jours / semaine**.

La capture des reines apparaît comme un poste important en temps et peut varier selon :

- la taille du nucleus (il est plus facile de trouver la reine dans un petit nucleus
- le marquage et clippage des reines.

La production maximale pouvant donc être réalisée par un apiculteur seul (sans salariés) est donc de l'ordre de **2000 – 2500** reines correspondant à 500 nuclei.

500 nuclei apparaissant comme l'unité de travail pendant la saison de production (environ 6 mois auxquels il faut ajouter le temps de travail l'hiver).

- ✚ Ramené à la reine produite, le temps de travail moyen estimé par le groupe d'éleveurs rencontré est de l'ordre de 30 minutes (40- 45 minutes rencontrés, mais parfois aussi 25 minutes).**

4.4. PRODUCTION D'ESSAIMS

La production d'essaims est très souvent associée à la production de reines, dans des proportions très variables selon les apiculteurs.

Très schématiquement, des « ruches pépinières » sont divisées : prélèvement de cadres de couvain et introduction d'une nouvelle reine.

Avec une ruche pépinière, on peut obtenir 2 ou 3 essaims (3 ou 5 cadres) par saison commercialisables.

L'essaim est prêt à être vendu 40 jours après la division.

4.4.1 COÛTS DE PRODUCTION

La production d'essaims n'a pas fait l'objet d'une analyse isolée des coûts auprès des éleveurs rencontrés. Les chiffres indiqués ci-après constituent des ordres de grandeur.

Schématiquement, chaque essaim produit nécessite donc une ruchette, des cadres et bien entendu une reine.

Soit, en investissements (non compris le matériel nécessaire à la production spécifique de la reine), environ **10 à 13 €/ essaim** produit (amortissement sur 7 ans ruches et 5 ans pour ruchettes).

Il s'y ajoute, par essaim,

- des cadres : environ **3 à 5 €**
- la reine, environ **10 €** (prix de revient en tenant compte de pertes à l'introduction)
- Les coûts de nourrissage importants, aussi bien pour la ruche pépinière que pour les essaims : environ **7-8 euros** par essaim produit.
- Ainsi que des coûts de transport et autres coûts divers.

Les coûts de production, **hors main d'œuvre** devraient se situer, aux alentours de 35 -40 € (plus élevés bien entendu pour un essaim 5 cadres que 3 cadres).

Le temps de travail nécessaire à la production d'un essaim a difficilement pu être isolé, mais devrait se situer entre une et deux heures auxquelles il faut ajouter le temps de travail spécifique à la production de la reine.

Rappelons que le prix de vente d'un essaim 3 cadres est de l'ordre de 50 € et celui d'un essaim 5 cadres non hiverné d'environ 70 – 75 €.

4.5. RENTABILITE DE L'ACTIVITE D'ELEVAGE DE REINES

- ✚ Le prix de vente moyen des reines rencontré se situe à **18 € : les reines (fécondées naturellement) peuvent être commercialisées entre 16 € et 20 €.**

Le prix varie selon les quantités commandées d'une part et la période d'achat d'autre part : certains offrent des remises en Juillet- Août lorsque la demande est plus faible.

Le prix de vente actuel des reines en France est plus ou moins lié au prix des reines d'importation (*il existe donc un facteur de risque de ce point de vue, dans l'hypothèse d'une diminution du prix des reines d'importation*).

- ✚ Sur la base **d'une unité de travail correspondant à 500 nuclei environ (2000 – 2 200 reines au minimum devant être produites), le chiffre d'affaires moyen correspondant se situe à 36 000 – 40 000 €.**

Le nombre de reines obtenu effectivement par nucleus est bien sûr un élément important de la rentabilité de l'activité.

Avec 500 nuclei, il est possible d'atteindre une production de 2200 reines voire 2500. Indépendamment des divers aléas, climatiques ou autres, le niveau de production reste fortement lié à la compétence technique de l'éleveur et à son expérience.

- ✚ Dans l'hypothèse d'un coût de revient **hors main d'oeuvre de 8 €/reine,**

Le revenu de l'activité serait donc de l'ordre de **8 -10 €/reine**, soit, pour 2000 reines, environ **18 000 €.**

La production par exemple de cellules royales en début de saison ou d'essaïms en complément peut aussi permettre de mieux valoriser l'équipement.

Rappelons que, si le temps de travail total pour ce niveau de production peut atteindre au total près de 200 jours, ce temps est **fortement concentré en saison.**

Au total,

- ✚ L'activité présente pour avantage principal de ne pas nécessiter d'investissements trop importants au démarrage, mais demande une très forte expérience et technicité afin d'atteindre un niveau de production suffisant.

✚ La production peut apparaître comme ayant une rentabilité limitée. De fait, c'est la difficulté à augmenter la production de reines durant la saison de production pour une personne seule qui limite le revenu attendu, même s'il reste possible d'y adjoindre une production complémentaire (essaïms, production de pollen ou gelée royale par exemple).

Certains éleveurs ont d'ailleurs évoqué la question de la disponibilité très limitée en France de personnel formé pour cette activité très spécifique.

- ✚ Le schéma mixte de production : miel – reines présente certains avantages d'optimisation du temps et des coûts et permet une diversification de l'activité. Il est de plus, possible de tester les reines produites sur ses propres miellées.

Toutefois, les deux activités ne sont pas toujours faciles à gérer conjointement (transhumances).

4.6 - CONTRAINTES DE PRODUCTION

✚ La production de reines doit être strictement organisée dans la mesure où elle est fortement contrainte :

- par les impératifs biologiques d'une part, qui impose un rythme strict au niveau du greffage, de l'introduction des cellules et de la capture de la reine et celles liées à l'environnement et notamment conditions climatiques
- par les impératifs de commercialisation d'autre part

Les éleveurs se trouvent être en situation de responsabilité vis-à-vis des apiculteurs pour honorer les commandes réalisées, au moment prévu.

Inversement, lorsque les reines sont prêtes, elles doivent impérativement commercialisées « la reine ne peut pas attendre ». Ceci est moins vrai en ce qui concerne les essaims.

Cette production demande donc une technicité importante : les problèmes techniques figurent également parmi les facteurs limitants cités par les apiculteurs éleveurs lors de l'enquête ANERCEA.

Il faut, de l'avis de tous, une très bonne expérience d'apiculteur et d'éleveur, qui sans doute peut s'acquérir par une formation adaptée mais aussi et peut-être surtout par l'expérience.

Le manque de temps et de main d'œuvre apparaissent également (enquête ANERCEA) comme des facteurs contraignant la production.

✚ La production en France est handicapée par une saison courte : 5 mois dans le meilleur des cas (conditions climatiques les plus favorables).

✚ La demande est décalée par rapport à la production

D'autre part et surtout, la demande la plus importante du marché français se situe en tout début de saison de production (printemps), alors que, lorsque les conditions de production sont plus favorables (été) la demande fléchit, les apiculteurs étant eux-mêmes en situation de devoir produire.

Ainsi, les apiculteurs éleveurs enquêtés par l'ANERCEA évoquent l'irrégularité de la demande et les difficultés de commercialisation parmi les facteurs limitants de l'élevage.

L'introduction des reines en Septembre voire Octobre, qui seront alors disponibles pour l'année suivante se développe. Les éleveurs souhaitent bien évidemment que se généralise cette pratique.

V – PROBLEMATIQUE DE L'ELEVAGE DES REINES

L'élevage de reines s'est sensiblement développé en France ces dernières années, comme en témoigne l'évolution des adhérents à l'ANERCEA par exemple. De plus en plus, l'élevage de reines est de plus en plus considéré comme faisant partie intégrante du métier d'apiculteur et condition nécessaire pour assurer un renouvellement optimal du cheptel et améliorer la productivité.

Toutefois, le renouvellement (estimé) du cheptel par introduction de jeunes reines semble être encore globalement limité, rapporté à la totalité du cheptel français.

Ceci peut constituer un des facteurs explicatifs de la diminution des rendements par ruche et du niveau élevé des pertes de cheptel, compte tenu d'une pression environnementale accrue. On peut également y voir un des facteurs explicatifs de la diminution du nombre de ruches des petits producteurs.

A noter également que ces pertes élevées induisent à leur tour un besoin de renouvellement supplémentaire.

Il existe donc des marges de progrès certaines en ce domaine.

Deux points paraissent importants à commenter :

- **d'une part les conditions de développement de la production française de reines d'abeilles**
- **d'autre part la question spécifique de la sélection en France.**

5.1. MARCHÉ POTENTIEL DE REINES

Aucun apiculteur éleveur rencontré ne semble avoir aujourd'hui de difficulté à commercialiser sa production (hormis durant les mois de juillet- août, ce qui amène certains à modifier leur saison de production).

Le marché reste fortement demandeur : il a été très certainement, limité ces dernières années en raison de la faiblesse de l'offre, tandis que les importations de reines (en tous cas de certains Pays Tiers) ont suscité de l'inquiétude.

Il faut malgré tout s'interroger sur la capacité réelle du marché des reines et essaims commercialisés à être fortement et rapidement augmenté à court terme.

- **Le prix des reines est un facteur limitant :**

Le coût dans l'hypothèse du changement de reine tous les deux ans est pour un apiculteur l'ordre de **8 – 9 €/ ruche**, à rapprocher des quelque 53 €/ ruche moyen de coût de production estimé dans l'enquête auprès des apiculteurs.

Rappelons que la moyenne du poste achat de reines de l'échantillon d'apiculteurs enquêté se situait à 3 €/ ruche ; les achats étaient souvent consentis en raison de pertes importantes et les apiculteurs ont pu parfois bénéficier d'aides.

A souligner d'autre part que les aides au renouvellement du cheptel ont concerné environ 10 000 reines par an en 2003 et 2004, soit un pourcentage non négligeable des reines commercialisées. De plus, une majorité des bénéficiaires a déclaré avoir été dans l'impossibilité de reconstituer le cheptel intégralement sans aide. Au total, l'aide au renouvellement du cheptel a donc certainement favorisé la demande sur le marché des reines.

Le remérage du cheptel est donc d'un poids financier significatif, mais il est admis que l'introduction de jeunes reines, qui permet à la fois d'améliorer significativement les rendements par ruche et de limiter les mortalités hivernales, est de manière très générale rentabilisée.

La demande reste bien évidemment dépendante de la capacité financière des exploitations apicoles. Or, on se situe actuellement dans un contexte de baisse des prix sur le marché international (comparativement aux cours des années 2001-2003), qui pourrait avoir un impact sur la demande de reines et d'essaims pour les exploitations les plus fragiles.

- **Il existe probablement des freins techniques ou « culturels »**

Techniquement, l'introduction d'une reine n'est pas si aisée et nécessite un certain savoir faire.

Une part sans doute significative du marché à développer est constituée par les petits producteurs, qui, même si certains sont très « pointus » en ce domaine, vont peut-être avoir davantage de difficultés à manipuler les reines ou à modifier leurs façons habituelles de renouveler leur cheptel.

Au total, les importations se sont réduites mais ont sans doute atteint un niveau d'étiage difficile - et peut-être pas souhaitable - de réduire encore.

La capacité d'extension de la production française existe certainement, mais demande des efforts de formation et un contexte économique favorable pour s'amplifier encore.

LA SELECTION

Même si certains éleveurs français ont une activité de sélection organisée, en général les éleveurs sont plutôt des multiplicateurs.

Les reines souches sont en majorité achetées à l'étranger, la sélection de reines d'abeilles ayant fait l'objet d'un effort particulier dans certains pays (Allemagne, Slovénie...).

Selon certains éleveurs, l'achat de reines souches dans les différents pays fournisseurs conduit parfois à des résultats aléatoires : les reines sont sélectionnées sur des critères ne correspondant pas forcément aux besoins locaux ou les reines ne se comportent pas de façon prévue dans les conditions locales.

Il existe toutefois en France une activité de sélection de reines de certains acteurs :

- ✚ Quelques éleveurs ont une activité structurée de sélectionneur : insémination contrôlée de reines intéressantes selon tel ou tel caractère et programme de sélection en lien avec les résultats et observations des apiculteurs clients.

On peut citer, à titre d'exemple :

- Sélection sur des croisements caucaso-noires, a priori moins sensibles aux maladies, sur les critères de capacité de nettoyage et production de miel, sélection sur l'abeille caucasienne, sur « Carnica sklenar » (capacité de nettoyage), ...
- Sélection sur tel ou tel caractère indépendants de la race des abeilles, par exemple sélection d'abeilles résistantes au varroa.

- ✚ L'ADA en Rhône-Alpes en liaison avec un CETA travaille sur un plan de sélection d'abeilles selon des critères définis par les apiculteurs (notamment production de miel), un CETA en PACA travaille sur la sélection de souches hygiéniques....

- ✚ L'abeille noire « locale », en France, fait l'objet de travaux particuliers de la part de quelques structures.

- L'abeille locale a été fortement hybridée et la race en tant que telle est considérée comme menacée en France. La conservation de la race a priori bien adaptée aux conditions locales apparaît donc importante.

Il existe plusieurs conservatoires d'abeilles noires : à Porquerolles, Ouessant, en Corse (l'AOC miel de Corse comporte l'obligation de produire en abeille noire locale), ainsi qu'en Auvergne, dans les Landes, en lien avec le Parc régional...

Ces conservatoires sont des réservoirs de lignées pures avec le souci de conserver une certaine variabilité génétique. Il existe dans certains cas une Audit de la filière miel. Filière française d'élevage – GEM- ONIFLHOR- Février 2006

station d'élevage associée, qui permet de distribuer des reines aux apiculteurs et aux éleveurs.

- Historiquement, l'abeille noire n'a pas été en France véritablement sélectionnée.

Quelques structures travaillent aujourd'hui spécifiquement sur l'abeille noire : recherche de spécimen « race pure » (analyses biométriques) et programme de sélection sur tel ou tel critère.

On peut citer notamment, (toutes les structures concernées n'ont pas été contactées) :

- Ruchers école (exemples déjà cité en Limousin ou Rhône-Alpes), CETA (Seine Maritime) ...
- L'ADA Auvergne a également mis en place d'une part un rucher d'élevage dans une zone où les apports génétiques extérieurs sont contrôlés et, en complément de ce programme de conservation, un programme de sélection (critère résistance aux maladies dans un premier temps).
- en PACA, une réflexion s'amorce autour d'un programme de sélection associé au Conservatoire de Porquerolles.
- ...

En conclusion, l'abeille noire est souvent considérée comme difficile à travailler car agressive. Or, l'agressivité serait un des caractères les plus « faciles » à fixer.

D'autres caractères devraient être étudiés : en priorité, la résistance aux maladies (loque, ..) qui, avec en particulier l'interdiction de l'utilisation d'antibiotiques est un des principaux enjeux de l'apiculture, la résistance à varroa ... et bien entendu, la production de miel...

Il existe finalement, dans une perspective de long terme, le souhait de développer une sélection plus structurée en France, **qui permette d'obtenir des abeilles adaptées aux besoins (prioritaires à définir) et aux conditions locales françaises.**

L'enquête réalisée par l'ANERCEA a mis en évidence le besoin en :

- souches adaptées aux conditions locales de production
- souches résistantes aux maladies et au varroa
- souches productives en miel, pollen, gelée royale...

La profession demande ainsi un appui aux démarches collectives (CETA, ADAs...) mettant en place des actions en faveur de l'élevage et de la sélection.

On peut souligner, notamment, un intérêt pour l'utilisation de l'abeille noire locale sélectionnée.

En conclusion,

- ✚ Les résultats présentés comportent une part importante d'incertitudes ; ainsi, le volume réel d'importations en provenance des pays de l'union européenne ne peut être complètement apprécié, et le niveau de production des apiculteurs eux-mêmes pour leurs propres besoins reste difficile à quantifier avec précision.

Aucune enquête spécifique n'a d'autre part été conduite sur les pratiques des apiculteurs non-professionnels.

- ✚ **Chez les apiculteurs professionnels, il semble que l'activité élevage se soit sensiblement développée.**

L'enquête réalisée auprès d'un échantillon d'apiculteurs professionnels (peut-être particulièrement sensibilisés à l'élevage) a montré une prédominance du renouvellement par introduction de reines (ou de cellules royales), qui pourrait concerner jusqu'à 70 % des besoins de renouvellement et de l'anticipation des pertes de cheptel.

- ✚ **Toutefois, les quantités de reines commercialisées et « auto-produites » restent encore considérées par l'ensemble de la filière comme insuffisantes** aujourd'hui par rapport aux besoins. Il faut à cet égard noter que les besoins des apiculteurs concernent à la fois le renouvellement annuel des reines mais aussi l'anticipation des mortalités de ruches.

Mais se pose malgré tout la question du développement de ce que l'on pourrait appeler le marché des reines et essaims.

La demande de reines peut fluctuer en fonction de considérations économiques et principalement en fonction des cours du miel, particulièrement pour les apiculteurs professionnels. Les exploitations peuvent d'autant plus investir dans le renouvellement du cheptel que leur rentabilité est élevée et diminuer leur demande dans le cas contraire. Le prix des reines est aussi bien évidemment un facteur important.

Elle peut être aussi freinée par différents facteurs : verrou technique, habitudes... ainsi, les apiculteurs exploitant des abeilles noires locales auraient davantage tendance à procéder par division et élevage « naturel », d'autant que la disponibilité en reines d'abeilles noires locales apparaît comme limitée.

D'autre part, une majorité des apiculteurs de loisirs et pluriactifs renouvellent leur cheptel par division et ne sont pas toujours intéressés par la « manipulation » des reines.

Enfin, certains facteurs doivent être pris en compte, et notamment la mise sur le marché de ruches peuplées par les apiculteurs partant à la retraite, qui pourrait être non négligeable dans les années à venir.

✚ Et l'approvisionnement est réalisé, en majorité aujourd'hui par les apiculteurs français.

- Des importations de reines resteront probablement nécessaires pour approvisionner ce marché en partie, afin de couvrir notamment le besoin de reines tôt en saison.
- Le développement de la compétence élevage – et/ ou manipulation de reines - par les apiculteurs *professionnels mais aussi par les apiculteurs pluriactifs ou petits producteurs* devrait se poursuivre, assurant ainsi une autonomie des exploitations.
- La production spécialisée de reines et d'essaims nationale peut être encouragée, alors qu'il existe une demande du marché pour un lien de proximité entre producteurs de reines et d'essaims et utilisateurs.

Il y a place aujourd'hui, de l'avis général, pour de nouveaux éleveurs afin de répondre à la demande. **On pourrait aussi assister au transfert de l'auto-production vers l'achat de reines ou d'essaims auprès d'éleveurs.**

Une certaine prudence reste de mise : la rentabilité pour une activité très saisonnière peut être considérée comme limitée, d'une part, le facteur expérience est un élément important d'autre part. Des systèmes d'exploitation mixtes miel –élevage peuvent aussi permettre de mieux répartir les risques.