

# Résultats de l'observatoire des pertes hivernales en France pour 2012-2013

Benjamin Basso<sup>1</sup> et Julien Vallon<sup>1</sup>.

*Afin de disposer d'un indicateur fiable pour la filière apicole, l'ITSAP-Institut de l'abeille, qui mène chaque année une enquête permettant d'évaluer les pertes hivernales du cheptel français, s'est associé en 2012 au SNA, afin de prendre davantage en compte les différents types d'apiculture (loisir, pluriactifs, professionnels).*

L'ITSAP-Institut de l'abeille coordonne, en collaboration avec les associations régionales de développement apicole (ADA) et l'appui du service Biométrie de l'Institut de l'Élevage, une enquête nationale afin de disposer de données fiables et de comprendre les causes des pertes hivernales de colonies en France.

Après cinq années d'enquêtes complètes auprès d'un panel représentatif de professionnels, les principaux facteurs de risques ont été étudiés et les résultats publiés en 2012<sup>2</sup>. De ce fait, pour l'enquête de l'hiver 2013<sup>3</sup>, le questionnaire a été largement allégé pour se concentrer sur le taux de pertes national englobant toute la filière. Tous les apiculteurs, de loisir et professionnels, ont donc pu répondre au questionnaire (via Internet ou par courrier).

La diffusion du questionnaire dans la revue *L'Abeille de France* a permis de recueillir un nombre important de réponses. La participation active de certaines ADA, qui ont mené des enquêtes individualisées, explique également le taux de réponse remarquable des régions concernées. Cette méthodologie a permis de recueillir 638 réponses, détaillées par région et par taille d'exploitation dans le tableau ci-dessous.

## De fortes disparités régionales

Le taux de pertes est calculé pour chaque région par un ratio entre le nombre de colonies mortes au cours de l'hivernage et le nombre de colonies vivantes avant hivernage. Les régions pour lesquelles le taux de réponses était inférieur à 1 % ont été exclues du calcul (huit régions concernées).

*Tableau. Nombre de questionnaires recueillis selon la taille du cheptel et nombre de colonies avant hivernage, par région.*

Région	Nb réponses		Nb ruches
	< 150	> 150	
Alsace	265	10	7 366
Aquitaine	5	2	1 108
Bourgogne	4	1	531
Bretagne	12	8	3 633
Centre	25	5	3 000
Champagne	33	4	2 274
Corse	24	10	4 164
Franche-Comté	9	3	1 218
Languedoc	9	3	1 322
Midi-Pyrénées	9	71	35 061
Provence-Alpes-Côte d'Azur	9	12	5 384
Rhône-Alpes	54	13	5 606
<b>National</b>	<b>496</b>	<b>142</b>	<b>71 504</b>

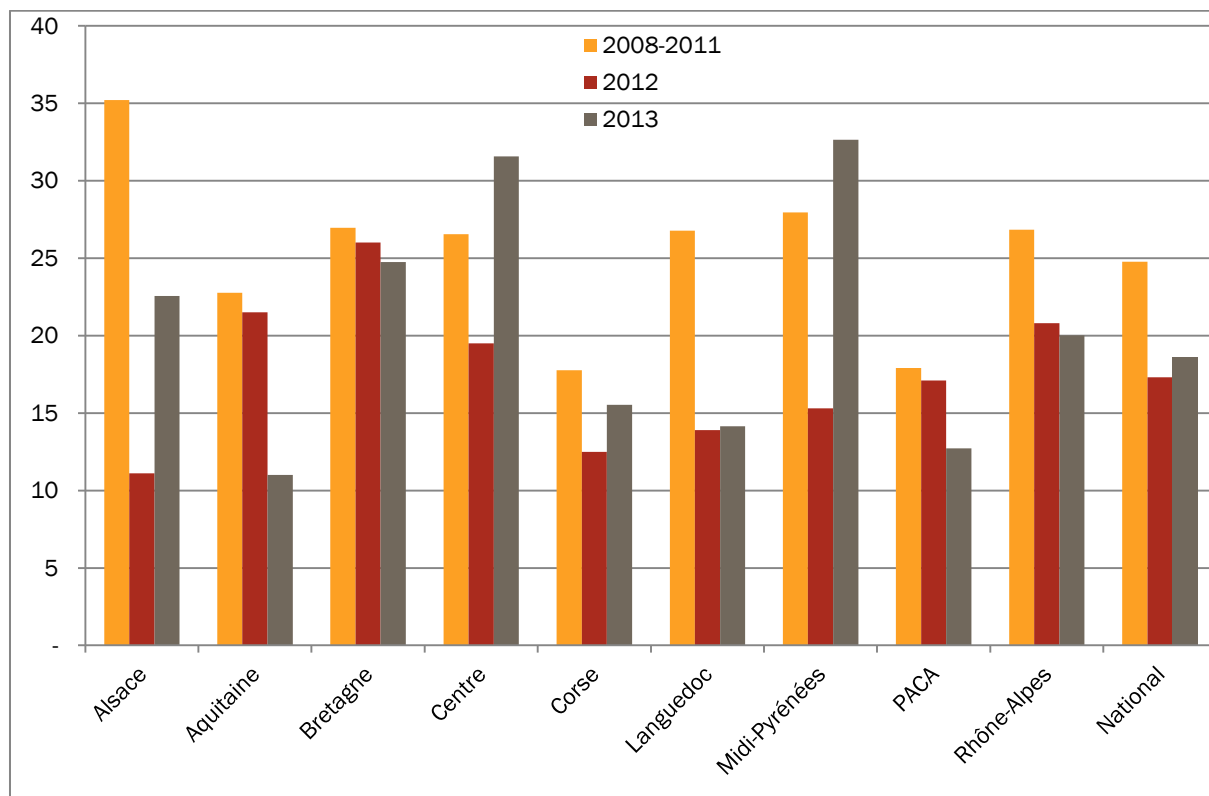
<sup>1</sup> ITSAP-Institut de l'abeille, 149 rue de Bercy, 75595 Paris cedex 12.

<sup>2</sup> Voir résultats sur [www.itsap.asso.fr](http://www.itsap.asso.fr), rubrique Enquêtes sur les pertes hivernales

<sup>3</sup> Pour simplifier la lecture, chaque enquête est désignée par l'année correspondant à la sortie d'hivernage de la campagne concernée. Ainsi l'hiver 2012/2013 est désigné par « 2013 ».

Comme les années précédentes, le taux de pertes obtenu au niveau national masque des disparités régionales très importantes. Ainsi, il a été nécessaire de pondérer le nombre de réponses obtenues en fonction du poids apicole des régions (nombre de colonies). Ce fut notamment les cas cet année pour les régions Midi-Pyrénées et Alsace, qui ont massivement répondu à l'enquête.

*Figure 1. Taux moyens de pertes hivernales par région et pondéré au niveau national : moyenne des pertes pour les hivers 2008 à 2011, puis taux moyen des hivers 2012 et 2013.*



Les variations sont notables dans certaines régions par rapport aux années précédentes : une hausse sensible en Midi-Pyrénées, en Alsace et dans le Centre et une baisse sensible en Aquitaine. Depuis 2008 seules deux régions semblent relativement épargnées par le phénomène de surmortalité : PACA et la Corse.

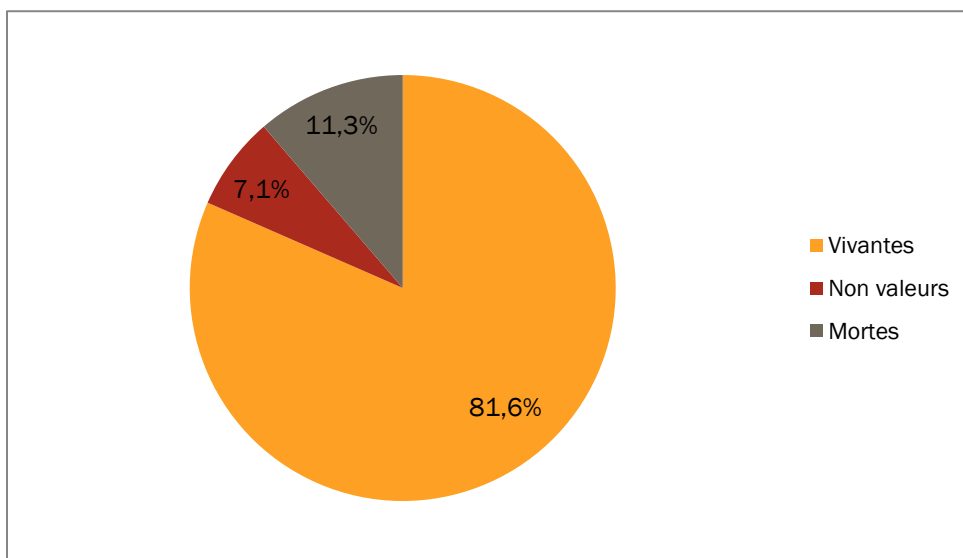
### **Un taux de pertes national en régression depuis deux ans**

Le taux de pertes national est une moyenne des pertes régionales pondérée par le nombre de ruches déclarées par région lors de l'audit de la filière apicole réalisé en 2012 par FranceAgriMer<sup>4</sup>.

**Au niveau national, le taux de pertes de l'hiver 2013 est de 18,4 % (Cf. figures 1 et 2). Il est assez stable par rapport à 2012 (17,3 %) et bien inférieur à la moyenne 2008-2011, qui se situe à presque 25 %.**

<sup>4</sup> Voir [http://www.franceagrimer.fr/Actualites/node\\_22291/Audit-economique-de-la-filiere-apicole-francaise/\(filiere\)/983](http://www.franceagrimer.fr/Actualites/node_22291/Audit-economique-de-la-filiere-apicole-francaise/(filiere)/983)

Figure 2. État des colonies à la sortie d'hiver 2013



Dans cette enquête, les pertes hivernales concernent aussi bien les colonies mortes au cours de l'hiver que les colonies considérées comme des « non valeurs » à la sortie d'hivernage. Ces colonies qui ne peuvent repartir dans un circuit de production représentent moins de 40 % des pertes. Ce taux est le plus bas depuis la mise en place de l'enquête par l'institut en 2008.

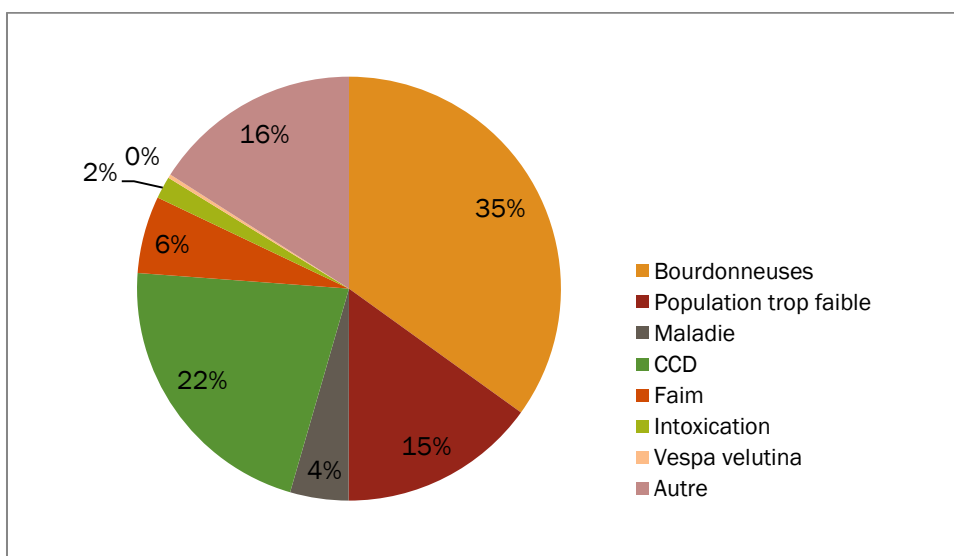
### Les principales causes de pertes identifiées par les apiculteurs

Dans le questionnaire était proposée une liste des principales causes de pertes qui avaient été identifiées par les apiculteurs (Cf. figure 3).

Les colonies bourdonneuses ou de type « CCD »<sup>5</sup> (colonies réduites à une petite grappe d'abeilles, avec une présence éventuelle de couvain, mais avec peu d'abeilles mortes dans la ruche ou sur le rucher) représentent depuis deux ans près de 60 % des pertes.

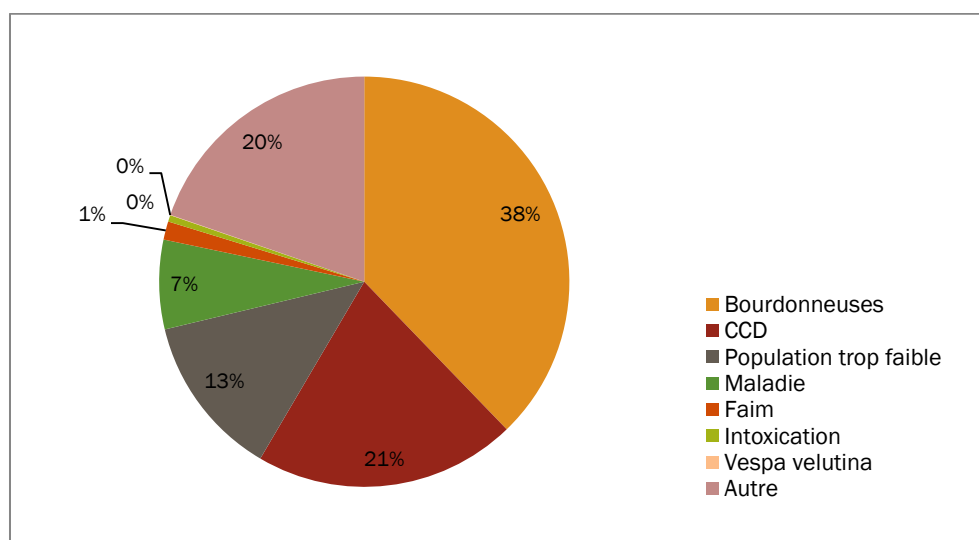
Si le taux de colonies mortes est sensiblement supérieur au taux de colonies « non valeurs », les causes attribuées à ces deux cas sont réparties de façon quasi identique.

Figure 3. Pertes hivernales 2013 : causes citées pour les colonies mortes (n=9 910)



<sup>5</sup> Colony Collapse Disorder, que l'on traduit par syndrome d'effondrement des colonies d'abeilles : nom donné à un phénomène observé massivement aux États-Unis à partir de 2006, dont les causes ne sont pas identifiées de manière certaine.

**Figure 4. Pertes hivernales 2013 : causes citées pour les colonies « non valeurs » (n=6 505)**



Comme le montrent les figures 3 et 4, dans plus d'un tiers des cas, les pertes hivernales sont constituées de colonies bourdonneuses. Les colonies présentant les caractéristiques du CCD constituent la seconde cause de pertes. Ces deux cas de figure représentent près de 60 % des pertes. La faiblesse des colonies est la troisième cause citée, devant les pathologies. Enfin, une part importante des pertes hivernales est attribuée à d'autres causes ou présentent d'autres symptômes qui ne sont pas spécifiés (« autre »).

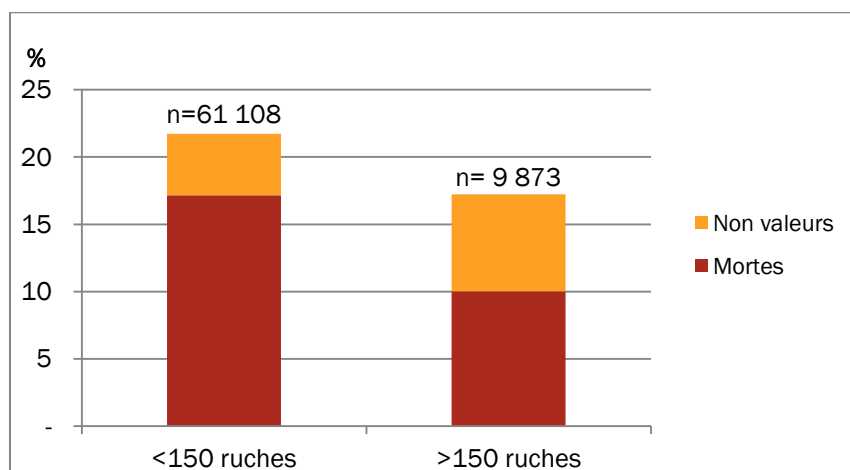
En comparaison, les résultats obtenus en 2011<sup>6</sup> montraient que 29 % des colonies perdues étaient bourdonneuses, 15 % affichaient des symptômes de pathologie et 12 % étaient associées à des symptômes de CCD.

Le questionnaire relayé et diffusé par le SNA ajoutait une question sur les cas d'intoxication suspectés. Le nombre de déclarations d'intoxication a été très faible. En effet, sept suspicions ont été déclarées, mais aucune n'a fait l'objet d'une vérification par analyse ou par une visite des services sanitaires *ad hoc*, ce qui ne permet pas d'incriminer cette cause comme une raison principale des pertes hivernales.

### Moins de pertes chez les apiculteurs professionnels

La distinction selon le nombre de colonies du cheptel souligne des taux de pertes inférieurs chez les apiculteurs possédant plus de 150 colonies, seuil distinguant les apiculteurs professionnels pour l'Union européenne.

**Figure 5. Pertes hivernales 2013 : taux de pertes selon la taille du cheptel**



<sup>6</sup> Voir Lettre ITSAP n° 1 - janvier 2012, [www.itsap.asso.fr](http://www.itsap.asso.fr)

Les apiculteurs conduisant un cheptel de moins de 150 colonies ont un taux de pertes moyen de 21,7 % alors que les apiculteurs gérant plus de 150 colonies ont un taux de pertes moyen de 17,2 % (Cf. figure 5). Cependant, le taux de pertes n'est pas une conséquence de la taille du cheptel à entretenir. L'une des hypothèses pour expliquer cette différence pourrait être la plus grande attention portée au renouvellement du cheptel en cours de saison chez les apiculteurs de métier ou semi-professionnels.

### Des taux de pertes très différents selon le profil de traitement contre *Varroa*

L'un des principaux facteurs de risque identifié depuis 2008 est la méthode de traitement des colonies contre *Varroa*. Les moyens employés pour lutter contre *Varroa*, très diversifiés dans la pratique (substance active, formulation, date et nombre d'applications), ont été regroupés en six grandes modalités appelées « profils » afin de les analyser.

#### Six principaux profils de traitement contre *Varroa*

**Profil a.** Traitements considérés *a priori* comme insuffisants : pas de traitement ; traitement tardif (après le 1<sup>er</sup> octobre); thymol, acide formique ou acide oxalique en emploi unique ; emploi d'un « autre » principe actif (différent de ceux listés dans les profils) utilisé seul ou en complément de thymol, d'acide formique ou d'acide oxalique.

**Profil b.** Traitements avec médicament AMM<sup>7</sup> Apivar<sup>®</sup> (amitraze) ou Apistan<sup>®</sup> (fluvalinate), sans traitement complémentaire.

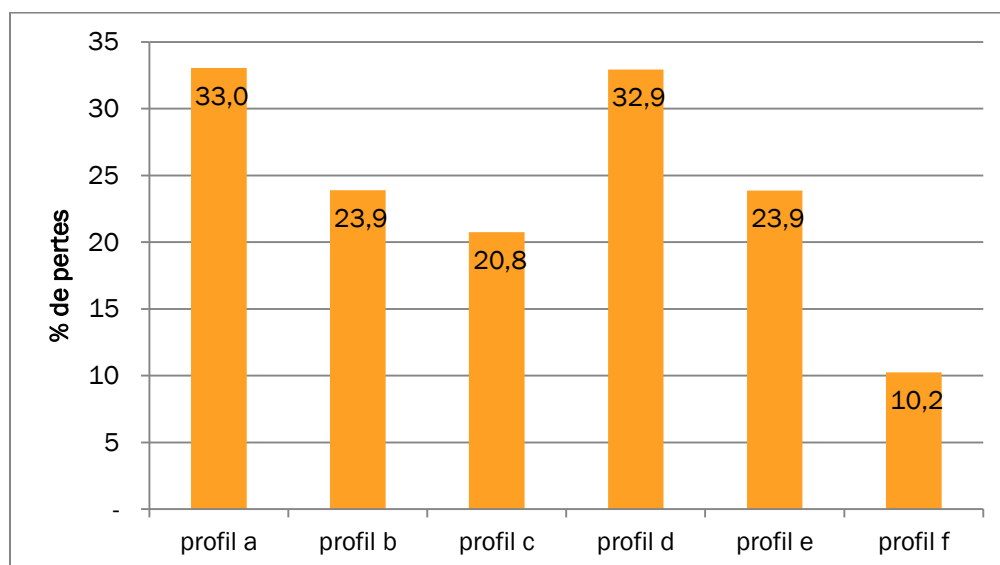
**Profil c.** Traitements à base d'amitraze ou de fluvalinate réalisés à partir d'une préparation extemporanée<sup>8</sup>, sans traitement complémentaire.

**Profil d.** Traitements en deux temps, une première intervention à base de thymol ou d'acide formique complétée par un second traitement (d'amitraze, fluvalinate ou acide oxalique).

**Profil e.** Traitements répétés deux fois ou plus, non classés dans les profils précédents.

**Profil f.** Deux traitements Apivar<sup>®</sup>, le premier appliqué en fin de saison et le second appliqué en fin d'hivernage.

Figure 6. Pertes hivernales 2013 selon le profil de traitement contre *Varroa*



<sup>7</sup> Médicament disposant d'une autorisation de mise sur le marché

<sup>8</sup> Médicament préparé juste avant son emploi

La figure 6 permet d'observer que :

- **Le profil a**, représentant les traitement(s) *a priori* insuffisant(s) détient le plus haut taux de pertes hivernales associées, avec 33,0 % de pertes associées. Il semble être similaire au **profil d** (traitement au thymol ou à l'acide formique complété par un deuxième traitement d'hiver hors couvain) avec un taux de pertes associé de 32,9 %.
- Les traitements à base d'ameitrazé ou de fluvalinate sous forme de médicaments AMM (**profil b**) ou en préparation extemporanée (**profil c**) sont respectivement associés à 23,9 % et 20,8 % de pertes. Le **profil e** (traitements renouvelés deux fois ou plus) est associé à un taux de pertes hivernal de 23,9 %, similaire aux deux profils précédents.
- **Le profil f, associé aux pertes les plus faibles (10,2 %) correspond à l'application de deux traitements Apivar® : l'un en fin de saison pour préparer les abeilles d'hiver, le second en fin d'hivernage pour réduire l'infestation initiale.**

 **À retenir :**

- Le profil de lutte utilisé contre le varroa a été identifié comme l'un des principaux facteurs de risque.
- Les résultats obtenus ont mis en évidence que les pertes hivernales sont significativement différentes selon le profil de traitement employé.
- Les exploitations utilisant les médicaments AMM Apivar® (ameitrazé) ou Apistan® (fluvalinate) ont des taux de pertes hivernales beaucoup plus faibles qu'avec les autres méthodes de traitement.

### Un niveau de pertes « normales » revu à la hausse

Le questionnaire demandait également aux apiculteurs s'ils considéraient que les pertes hivernales subies en 2013 étaient plus faibles ou plus importants que la normale :

- 25,2 % des 326 apiculteurs ayant répondu à cette question, considèrent que leurs pertes sont « plus faibles » que les années précédentes, avec un taux de pertes de 8,4 % (en moyenne).
- 42 % des apiculteurs considèrent que leurs pertes sont « dans la moyenne », avec un taux de pertes de 17,7 % (en moyenne).
- 22,7 % des apiculteurs considèrent que leurs pertes sont « plus élevées » avec un taux de pertes de 32,1 % (en moyenne).
- 10,1 % des apiculteurs considèrent que leurs pertes sont « exceptionnellement élevées », avec un taux de pertes de 53,2 % (en moyenne).

*Tableau. Nombre de réponses recueillies sur l'évaluation des pertes subies (n=326), au regard du taux de pertes déclaré sur l'exploitation (moyen, minimum, maximum).*

Par rapport aux années précédentes, le taux de pertes est :	Nombre de réponses	Taux de pertes moyen (%)	Minimum (%)	Maximum (%)
Plus bas	82	8,4	0	62,5
Dans la moyenne	137	17,7	0	58,3
Plus élevé	74	32,1	0	66,7
Exceptionnellement élevé	33	53,2	10,0	100,0

## Conclusions

Dans cette enquête, le taux de pertes hivernal obtenu pour la France en 2013 (18,4 %) est comparable à celui de 2012 et semble se stabiliser par rapport aux années précédentes à un niveau inférieur à 20 %. Les apiculteurs semblent aujourd'hui considérer ce niveau de pertes comme « dans la moyenne » bien qu'il ne soit pas considéré comme acceptable. Au niveau régional, de fortes disparités existent entre les régions mais aussi selon les années.

Parmi les causes citées en 2013, les colonies bourdonneuses représentent plus de 30 % des pertes, alors qu'elles représentaient 14 % en 2012 et 29 % en 2011. Les troubles de colonies de type CCD représentent plus de 20 % des pertes en 2013, contre 46 % en 2012 et 12 % en 2011. À la sortie de l'hiver 2013, les colonies faibles ont donc pris une part importante dans les pertes et se placent devant les pathologies.

Le niveau de pertes est moins important chez les apiculteurs professionnels (>150 colonies) par rapport aux apiculteurs pluriactifs ou de loisir (<150 colonies), ainsi la conduite d'un nombre important de colonies n'engendre pas un niveau de pertes plus élevé.

Il faut se pencher sur le profil de traitement contre *Varroa*, facteur de risque déjà identifié lors des enquêtes précédentes et qui confirme les plus faibles taux de pertes avec des traitements à base d'amitrazé ou de flualinate par rapport à un traitement au thymol ou à l'acide formique complété par un traitement hors couvain.

Le taux de pertes le plus bas correspond au profil de traitement qui cumule deux traitements Apivar® (fin d'été et fin d'hivernage). Cette modalité concernant un nombre moins important de colonies par rapport aux autres profils, il conviendra de le vérifier lors de la prochaine enquête ou de l'éprouver par une expérimentation spécifique sur cette pratique.

Cette enquête permet d'obtenir un indicateur qui permet à chaque apiculteur de se situer quant à son niveau de pertes et permet également à l'ensemble de la filière apicole de disposer de données fiables. Elle aide aussi à dégager des pistes de réflexion et d'expérimentation concernant les causes et les mécanismes de ces pertes. L'ITSAP-Institut de l'abeille souhaite donc renouveler cette enquête et maintenir une participation forte des apiculteurs au cours des prochaines années.