

BILAN DE L'ENQUETE REGIONALE Pertes hivernales 2011-2012 en Alsace

«Le meilleur hivernage depuis des années »

L'hiver 2011-2012 fut remarquablement favorable aux abeilles : d'après vos réponses, près de 85% d'entre elles sont sorties de l'hiver dans un état satisfaisant ! Les 15% restant (les « pertes hivernales ») correspondent soit à des colonies décédées au cours de l'hiver, soit à des colonies devenues des « non-valeurs » au printemps suite à un affaiblissement excessif de leur population ou suite à des « problèmes de reine ». Pour beaucoup d'apiculteurs, même chevronnés, cet hivernage restera dans leur mémoire comme « le meilleur hivernage depuis des années ».

Cette année, l'enquête a suivi l'historique et le devenir de 7 125 ruches, réparties sur 270 ruchers d'hivernage. Vos réponses nous permettent, d'une part, de suivre la situation de notre « cheptel apicole » (**partie I**) et, d'autre part, d'observer l'influence de certains paramètres sur les pertes hivernales, sur la base de vos propres observations (**partie II**).

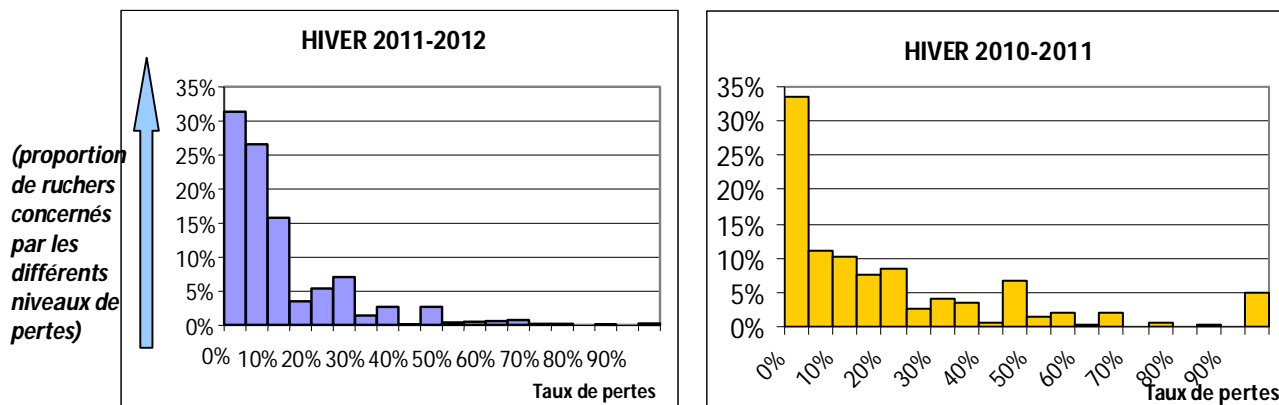
Le tableau ci-dessous résume les pertes hivernales enregistrées en Alsace (moyennes régionales et intervalles de confiances). Rappelons que des pertes hivernales de l'ordre de 10% sont considérées comme « normales ».

	Nombre de ruches enquêtées	Pertes hivernales (±IC)
Hiver 2011-2012	7 125	15 % (±0.83)
Hiver 2010-2011	4 672	26 % (±1.2)
Hiver 2009-2010	6 120	34 %
Hiver 2008-2009	0	30 % (estimation)
Hiver 2007-2008	0	> 50 % (estimation)

Tableau 1 : Pertes hivernales de colonies d'abeilles en Alsace

I) Analyse des pertes hivernales en Alsace

La moyenne régionale de « 15% de pertes hivernales » nous renseigne sur la situation globale des abeilles, en Alsace. Il est également utile d'avoir une approche plus locale, en observant et en comparant les pertes subies au niveau de chaque rucher. Ainsi, d'une part, nous relevons les zones géographiques ayant des problèmes particuliers (*cf. carte*) et, d'autre part, nous comparons les « profils » des pertes hivernales de chaque hiver (*cf. graph1*; Attention toutefois : la notion de « rucher » n'est pas objective, car un rucher peut contenir une seule ruche ... ou plusieurs dizaines).



Graphique 1 : Distributions des taux de pertes hivernales subis au niveau des ruchers, en Alsace.

La situation au printemps 2012 est très similaire à celle de 2011 : les faibles pertes sont les plus fréquentes et il n'y a quasiment pas eu de ruchers « décimés » par l'hiver.

- 31% des ruchers ont perdu « de 0 à 5% des ruches hivernées »
- 58% des ruchers ont perdu « moins de 10% des ruches hivernées »
- Seul 10% des ruchers affichent des pertes supérieures à un 30% de leur effectif !

Pour mémoire, rappelons qu'au printemps 2010, la répartition des pertes hivernales était très différente : 15% des ruchers avaient perdu « de 95 à 100% des ruches hivernées » ; seuls 23% des ruchers perdaient « moins de 15% de leur effectif ».

Représentation cartographique

La carte ci-contre présente la répartition géographique exacte des ruchers ayant participé à l'enquête 2011-2012 et dont la localisation a été précisée (soit environ 4 000 colonies).

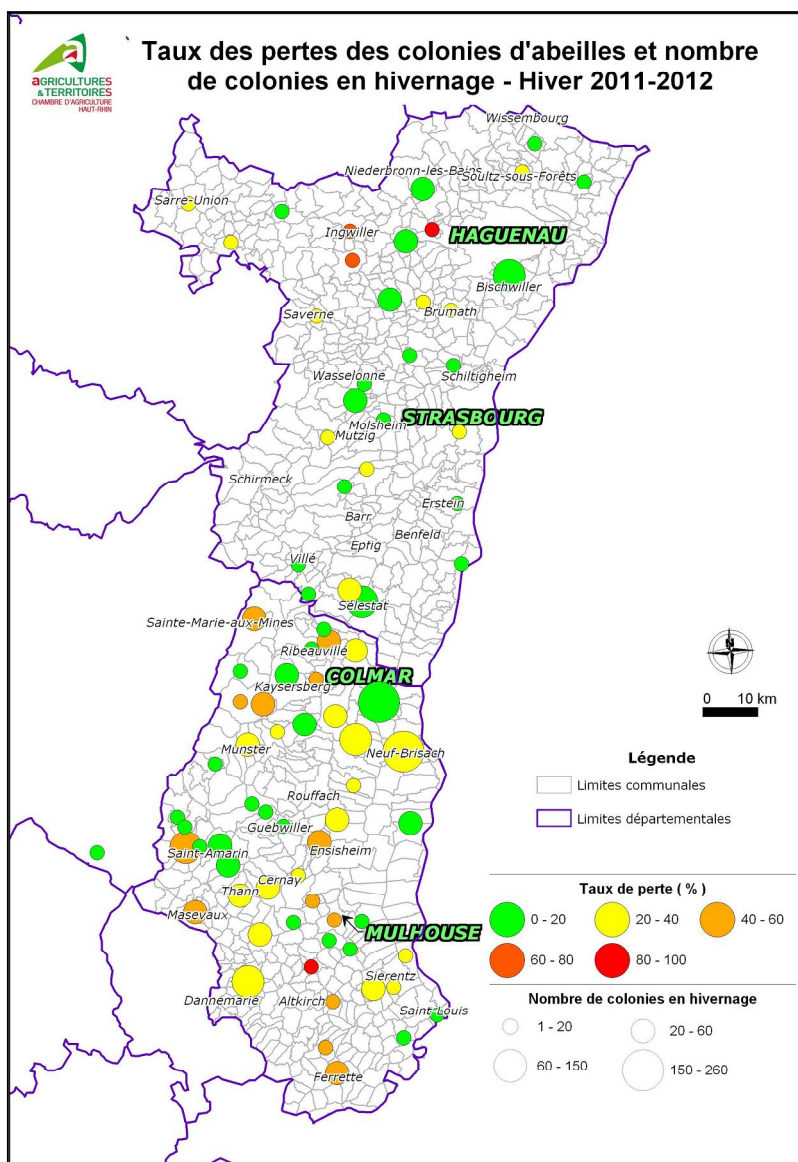
Les pertes hivernales subies par chaque site sont représentées par la couleur (plus le cercle est rouge, plus les pertes furent importantes).

Remarque : Dans l'ensemble, cette carte ne présente que 10% environ des 35.000 ruchers existant en Alsace. Elle ne rend donc pas compte de la situation véritable des ruchers de la région : en apparence, le Bas-Rhin semble avoir été plus favorable à l'hivernage que le Haut-Rhin (il y a moins de cercles jaunes ou oranges), alors même qu'un taux de pertes plus important y ai été enregistré !

Moyennes départementales :

Bas-Rhin: 21% de pertes hivernales (3 193 colonies hivernées).

Haut-Rhin: 10,2% de pertes hivernales (3 932 col. hivernées).



Observations réalisées sur les ruches mortes :

Des observations détaillées nous ont été communiquées concernant 60% des colonies perdues cet hiver (cf. Tab2).

Il ressort que la moitié pertes hivernales sont des ruches réellement mortes pendant l'hiver tandis que l'autre moitié

Observations sur les pertes hivernales	Nombre	Proportion
Colonie morte, sans abeilles à l'intérieur	106	10%
Colonie morte, avec abeilles à l'intérieur	200	19%
Colonie trop faible	199	19%
Colonie orpheline ou bourdonneuse	133	12%
Non renseigné	437	41%
Total des pertes hivernales 2012	1075	100%

Tableau 2 : observations réalisées sur les colonies perdues pendant l'hiver 2011-2012

concerne des colonies qui ont survécues, mais qui sont devenues des « non-valeurs » :

- 12% de colonies orphelines ou bourdonneuses (perte de la reine ou problème de ponte)
- 19% de colonies trop faibles pour « redémarrer » au printemps, sans intervention de l'apiculteur

Le « problèmes de reines » semblent très présents, avec plusieurs déficiences et/ou remplacements inattendus de la reine, par les abeilles. Ces observations concernent aussi bien les reines « anciennes » que les jeunes reines de l'année ! Le même constat est partagé par d'autres régions et d'autres pays.

- Concernant les colonies réellement mortes pendant l'hiver, vous avez retrouvé dans la majorité des cas des abeilles à l'intérieur de la ruche (abeilles mortes), suggérant un décès brutal de la grappe hivernale au cours de l'hiver. Bien que ce décès soit imputable au froid, il fait suite à une déficience de la grappe hivernale (*voir partie II*).
- Les colonies mortes pendant l'hiver mais où l'on ne retrouve aucune abeille à l'intérieur sont minoritaires. Ce type d'observation fait partie des symptômes qui caractérisent le « CCD » (« syndrome d'effondrement des colonies », décrit aux Etats-Unis). Cependant, le CCD n'est pas la seule cause possible d'une telle observation, l'infestation *Varroa* pouvant également conduire à des ruches vides ou quasiment vides d'abeilles : lorsque les abeilles d'hiver sont trop infestées, elles meurent dans le couvain et la ruche se dépeuple en quelques semaines, à l'automne, ne laissant que la reine et quelques abeilles (*voir plus d'abeilles du tout !*).

Résumé de la saison apicole 2011 : une année de records !

Les colonies d'abeilles se sont développées de manière spectaculaire, dès le mois de mars 2011. La « saison apicole » fut généreuse en nectars et pollens, ce qui a favorisé de grosses populations d'abeilles et permis de très bonnes récoltes de miel. Contrecoup de tant de « faste » : le parasite du couvain des abeilles, *Varroa destructor*, s'est également développé de façon remarquable ! En effet, « les ruches les plus fortes en saison sont fréquemment les plus infestées, en fin de saison ».

Ainsi, à l'automne 2011, la « pression Varroa » atteignait des records ...

- Sur notre rucher expérimental, la moyenne de l'infestation était de 5.300 varroas par colonies (contre moins de 3.000 pour une « année classique ») !
- Nous estimons que, dans l'Est de la France, la situation sanitaire des colonies devient critique (càd : apparition de symptômes de la Varroase) à partir d'environ 3 à 5.000 varroas par ruche (attention : cette quantité est théorique et très variable !).

Pour compléter le tableau, la « maladie noire » a également été très présente cet été, en montagne et dans les collines sous-vosgiennes. Cette maladie est provoquée par le virus de la Paralysie Chronique (CPV), atteignant les abeilles adultes. *Varroa* favorise son apparition (suite aux lésions sur la cuticule des abeilles). De même, certaines trappes à pollen ou certaines transhumances de ruches très peuplées peuvent occasionner des lésions et ainsi favoriser la maladie.

Ainsi, nous nous attendions à de fortes pertes hivernales au printemps 2012 ... d'autant plus que de nombreux ruchers étaient restés tardivement en montagne, pour la miellée de sapin ! Pour certains, cette situation sanitaire difficile n'est apparue qu'en août, au retour de la montagne. Les premiers symptômes de Varroase étaient pourtant apparus dès le mois de juillet et les traitements étaient urgents dès ce moment là ! Les colonies qui avaient alors déjà beaucoup souffert n'ont pas toutes pu être « sauvées ».

Symptômes de la maladie noire : perturbation du vol, abeilles traînantes, ailes écartées, tremblements, abeilles au tégument noir et brillant, rejet des abeilles malades devant la ruche (houspillage), où elles s'accumulent parfois.

Symptômes de la Varroase : cf. l'article paru dans le Flash' abeilles n°2, repris en annexe.

II) Les facteurs influençant les pertes hivernales

Les paramètres qui influencent les pertes de colonies d'abeilles au cours de l'hiver sont nombreux et variables suivant les années (climat, récoltes de l'année, ressources disponibles à l'automne, maladies et parasites présents, pratiques apicoles ...).

Notre enquête permet d'identifier certains de ces « facteurs de risques ». Cependant, nous ne pouvons pas suivre tous les facteurs, ni toutes leurs interactions (par exemples : un traitement donné peut être effectué conformément -ou non- aux recommandations du fabricant ; un environnement donné peut -ou non- être une source de re-contamination par des varroas issus de ruchers voisins). Ainsi, nos conclusions ne sont ni exhaustives ni définitives.

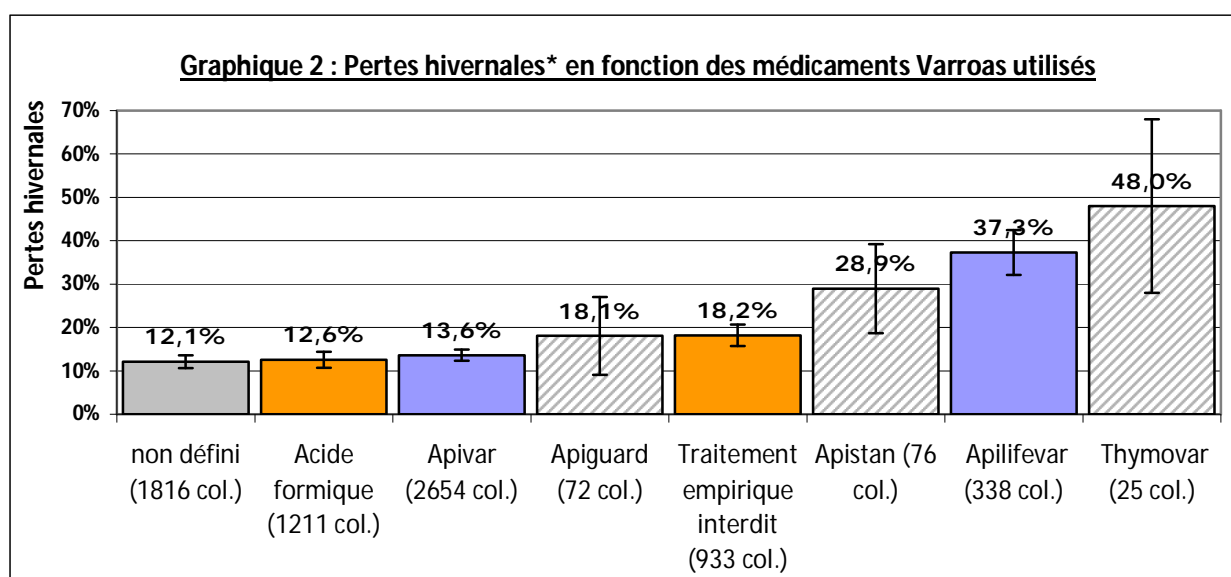
- Nous vous renvoyons à l'enquête nationale de l'ITSAP pour des conclusions plus détaillées (sur <http://itsap.asso.fr/> - rubrique : Enquête sur les pertes hivernales).

D'après vos réponses, nous observons l'influence sur les pertes hivernales des points suivants :

- A. Choix de la stratégie de lutte contre Varroa
- B. Nombre de ruches possédées par l'apiculteur (car cela influe sur les autres paramètres, voir conclusion !!)
- C. Date de mise en place des traitements contre Varroa
- D. Force des colonies hivernées
- E. Type d'environnement du rucher d'hivernage
- F. Enfin, nous parlerons de paramètres plus particuliers (maladie noire, miellat ...).

A) Stratégie de lutte contre Varroa

Parmi les 7 125 colonies enquêtées, près de la moitié (45%) ont été traitées avec un médicament officiel, disposant d'une AMM (Autorisation de Mise sur le Marché) ; plus d'un quart (17%) ont été traitées avec de l'acide formique (sous ordonnance, ce fort pourcentage s'explique par la participation à l'enquête de 3 exploitations professionnelles en AB) ; moins d'un quart (13%) avec des « préparations artisanales » réalisées par l'apiculteur (des pratiques interdites consistant à détourner un médicament vétérinaire pour réaliser des lanières imprégnées ou encore des « vaporisations » - phagogène, furet, etc.-). Pour les 25% de ruches restantes, l'information ne nous a pas été communiquée.



* la « barre d'erreur » de chaque histogramme représente l'« intervalle de confiance ».

- En orange : traitements soumis à ordonnance (acide formique) ou interdits (lanières, phagogène, ...).

- En bleu : traitements autorisés (AMM).

- En hachuré : nombre de colonies insuffisant, d'où une barre d'erreur importante !

En observant les pertes hivernales subies en fonction de la « stratégies de lutte contre Varroa » mise en place (Cf. Graph.2), nous retrouvons des résultats semblables aux deux enquêtes précédentes :

- Parmi les 5 médicaments AMM existants (Graph.2, en bleu), **l'Apivar® est associé aux meilleurs résultats, avec 13,6% de pertes hivernales.**
- Les médicaments au thymol (Thymovar®, Apiguard®, ApiLifeVar®) sont associés à des pertes plus importantes (suite à l'importance primordiale de la température extérieure pour assurer leur bonne efficacité : celle-ci doit être comprise entre 15 et 25°C !).
- **Les colonies traitées avec le médicament Apivar® subissent moins de pertes que celles traitées avec des traitements « empiriques » ou « artisanaux » (13,6% contre 18,2%).**
Pour mémoire, en 2010, ces taux de pertes étaient respectivement de 18% contre 32% de pertes !!
- Les colonies traitées à l'acide formique ont bien survécu (12,6% de pertes). **Remarque : ce score tombe à 25% de pertes, si on ne tient pas compte des 3 exploitations professionnelles en AB qui utilisent cette méthode** (soit un « résultat » inférieur à celui des médicaments AMM !).

Si ces 3 exploitations en AB ont de si bons résultats, c'est suite à l'acquisition des techniques d'utilisation (délicates !) de ce produit réglementé (soumis à ordonnance) et dangereux pour la santé des abeilles, ainsi que des apiculteurs. De plus les dates de traitements sur ces exploitations ont été différentes de celles des apiculteurs amateurs en général (cf. conclusion) !

Influence des stratégies complémentaires de contrôle du Varroa :

Afin de compléter l'action du traitement de fin de saison (le « traitement principal »), il existe différentes possibilités. Nous avons cherché à évaluer l'influence (sur les pertes hivernales) de la mise en place des deux stratégies suivantes : le « **piégeage des varroas** » et le « **traitement complémentaire hors couvain** ».

➤ Cf. « Lutte mécanique contre le Varroa : Piégeage dans le couvain mâle » et « Traitement de la Varroase:Emploi de l'acide oxalique » sur <http://www.alsace.chambagri.fr/services/elevage/apiculture.html>

Cependant, les données recueillies ne nous permettent pas de conclure, suite au manque de données concernant certains traitements. Par exemple, la grande majorité des apiculteurs utilisant les traitements à base de thymol (Thymovar®, Apiguard®, ApiLifeVar®) utilisent systématiquement un traitement hivernal complémentaire (« bithérapie »). Cela est un choix pertinent, en raison des variations d'efficacité qui existent, d'une ruche l'autre, avec ces médicaments.

Concernant le piégeage des varroas, les différences observées ne sont pas significatives (nous continuons cependant de vous conseiller cette méthode) :

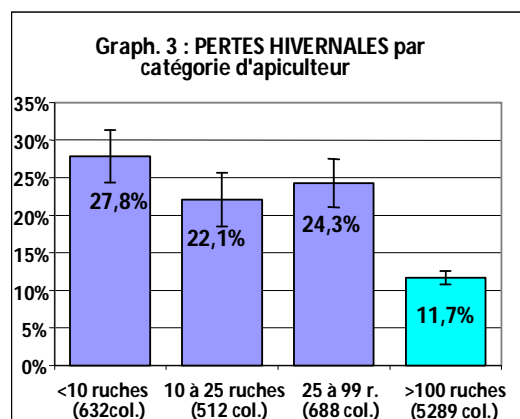
- Traitement d'automne seul (3 063 colonies) : **15,9 ± 1,3% de pertes hivernales.**
- Traitement d'automne + piège des varroas dans le couvain mâle (260 colonies) : **15,0 ± 4,3%.**

B) le nombre de ruches possédées par l'apiculteur

Le graphique 3 présente les pertes subies par chaque « catégorie » ou « classe » d'apiculteur, suivant le nombre de ruches qu'il possède (« moins de 10 ruches » ; « de 10 à 25 ruches » ; « de 25 à 99 ruches » ; « plus de 100 ruches »).

Note : ces « classes » sont définies arbitrairement.

- **Les pertes subies par les trois premières classes sont semblables entre elles. Celles subies par les apiculteurs possédant « plus de 100 ruches » y sont sensiblement inférieures.**
- **Si nous ne tenons pas compte des colonies des « apiculteurs de plus de 100 ruches », les pertes hivernales de 2012 s'élèvent à 24,9%** (moyenne des pertes subies par les 3 premières « classes » d'apiculteurs, ayant hiverné en tout 2 464 colonies).

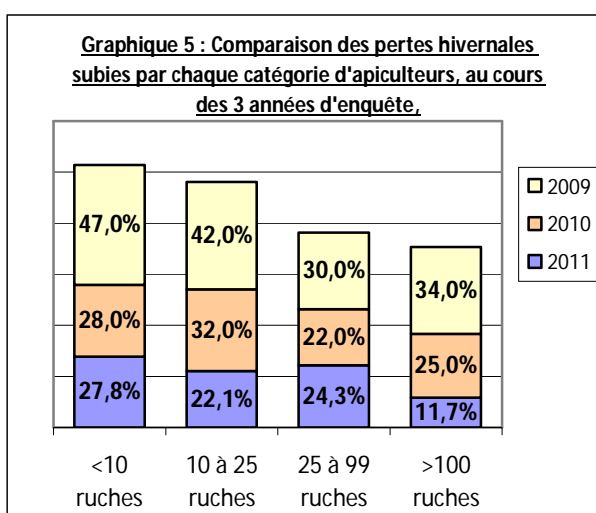
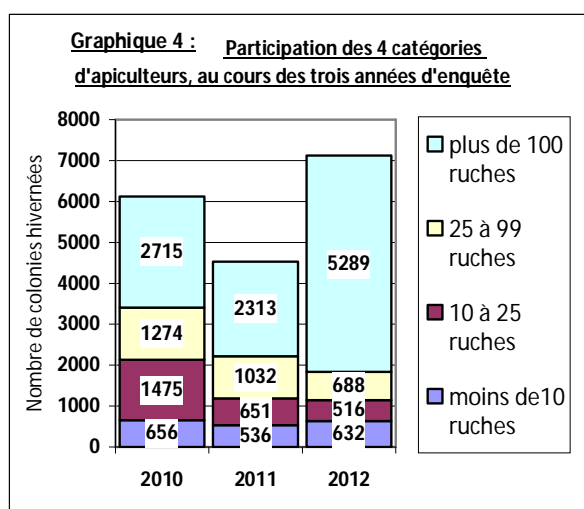


Les apiculteurs ayant « plus de 100 ruches » affichent à la fois le plus grand nombre de colonies hivernées (5 289 colonies) et le meilleur taux de survie à l'hivernage.

Etant donné cette participation massive, cette catégorie à eu un poids très important sur la moyenne régionale des pertes hivernales.

Nous avons alors cherché à évaluer ce « poids » pour les enquêtes précédentes, en y relevant la participation de chacune de ces classes d'apiculteurs (cf. graph4 ; pour chaque catégorie est indiqué le nombre de colonies participant à l'enquête) : **on observe une baisse de la participation des apiculteurs « 10 à 25 ruches » et « de 25 à 99 ruches ».** En 2012, la participation des apiculteurs professionnels et pluriactifs est en augmentation.

Nous avons alors cumulé les pertes hivernales subies pour chaque catégorie, au cours des trois années d'enquête (cf. graph5; les pourcentages indiqués correspondent aux pertes hivernales de chaque catégorie) : **nous observons bien une différence constante entre les pertes hivernales subies par les différentes classes d'apiculteurs.** Les apiculteurs les plus « professionnels » ont de meilleurs résultats.



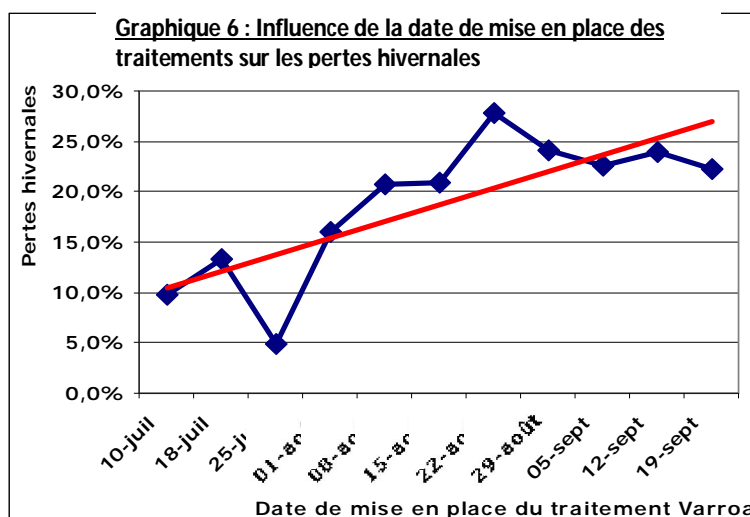
C) Dates de traitement

Il est communément admis que Varroa doit être traité « avant la naissance des abeilles d'hiver », afin de garantir la bonne santé de celles-ci (les abeilles d'hiver naissent entre début août et fin septembre, suivant les ressources et les conditions climatiques du site d'hivernage). Il est également essentiel de traiter Varroa avant que l'infestation n'atteigne le « seuil de dommage », c'est à dire avant que n'apparaissent les symptômes de la Varroase.

Le graphique 6 reprend les données de l'enquête, tous traitements anti-Varroa confondus.

En rouge est indiquée la courbe de tendance, qui indique clairement que **les colonies traitées en juillet ont mieux passé l'hiver que celles traitées en août.**

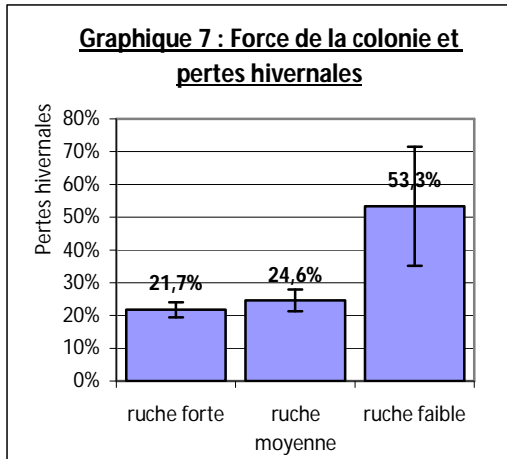
La date de mise en place des traitements anti-varroas fut donc un élément important à l'automne 2011, année marquée par une forte infestation varroas !



Dans l'enquête précédente (hiver 2010-2011), nous n'avons pas observé cette influence ! Cela était au fait qu'à l'automne 2010, 60% des colonies avaient été traitées au même moment ! Au contraire, à l'automne 2011, les traitements se sont étalés sur une longue période, étant donné l'existence d'une miellée de sapin (les apiculteurs qui ont privilégié le miel ont retardé leurs traitements...). L'influence de la date de mise en place des traitements anti-varroas a alors pu être mieux observée.

D) Force des colonies

La « force » d'une colonie lors de la mise en l'hivernage (c'est à dire le volume de la grappe d'abeille) est un caractère essentiel, en général bien connus des apiculteurs :



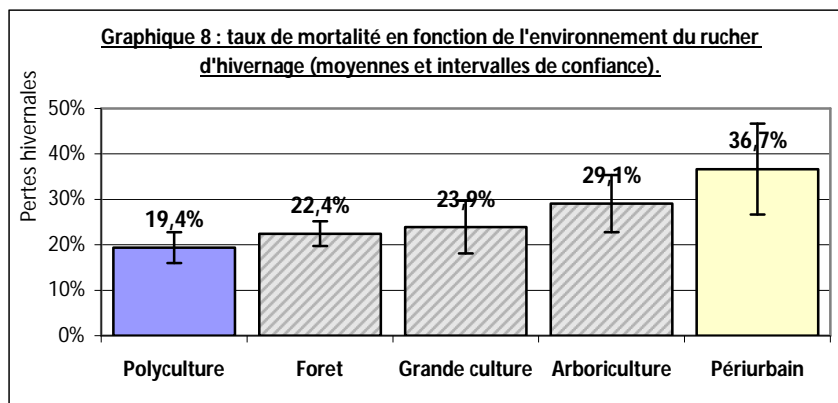
Le volume de la grappe hivernal détermine sa capacité à produire et à maintenir de la chaleur pendant l'hiver (cf. formation « mise en hivernage » sur la page apicole <http://www.alsace.chambagri.fr/services/elevage/apiculture.html>).

Vos observations sont cohérentes : les pertes hivernales sont plus importantes pour les colonies jugées « faibles » à la mise en hivernage. Ce résultat avait déjà été obtenu l'an passé.

Remarque : La force d'une colonie dépend de nombreux éléments (âge de la reine, miellées passées et présentes, état sanitaire, etc.). En particulier, il est en interaction avec l'infestation par Varroa et donc avec le type de traitement effectué.

E) Environnement du rucher d'hivernage

Partant de l'hypothèse que certains types d'environnement sont plus propices à l'hivernage des colonies, nous avons proposé aux apiculteurs de définir l'environnement de leurs ruchers d'hivernage en proposant 5 catégories : *forêt, polycultures, arboriculture, grande culture et périurbain*.



Contrairement à l'an passé, nous n'avons pas observé cet hiver d'influence significative du type d'environnement sur la capacité à hiverner des colonies (cf. graph8).

- Nous pouvons uniquement distinguer les ruchers situés en zone de polyculture (bleu) de ceux situés en milieu périurbain (jaune).
- Les pertes hivernales associées aux autres environnements sont comparables (hachurés jaune et bleu).

Cette absence de différence peut découler de l'abondance de ressources alimentaires, à l'automne 2011 : étant donné que le climat fut très favorable aux miellées, même les sites « pauvres » ont

beaucoup donné. Cela peut également être le résultat de la forte pression Varroa, qui à « masqué » les différences, plus subtiles, entre les différents types d'environnements.

Remarque : la façon dont le rucher est conçu est également importante (ensoleillement, protection par rapport aux vents dominants, à l'humidité, etc.). Dans l'enquête, nous ne distinguons pas ces différences entre ruchers, à l'intérieur d'un même type d'environnement.

F) Les autres facteurs :

L'enquête proposait différentes autres observations. Voici ce que nous pouvons en retirer :

i) Présence / absence de maladie noire.

L'année 2011 a été marquée par la « maladie noire » (cf. encadré de la page 3). **Lorsque l'on compare les ruchers qui ont présenté des symptômes avec ceux qui sont restés « sans symptômes », nous observons une influence de la maladie (tendance à accroître les pertes hivernales) :**

- Pertes hivernales dans les ruchers avec symptômes de maladie noire : $20,3 \pm 3,2$ %
- Pertes hivernales dans les ruchers sans symptômes : $14,6 \pm 0,8$ %

ii) Récolte de miellat.

Le miel de miellat est réputé « mauvais pour l'hivernage », en raison de sa forte minéralité et de la présence de certains sucres complexes, peu adaptés aux abeilles d'hiver. Il ressort de vos observations que :

Le fait d'avoir récolté du miellat n'a pas d'influence sur les pertes hivernales,

En revanche, le fait d'avoir du miellat dans les réserves hivernales augmente les pertes hivernales (il ne s'agit pas cependant d'une différence statistiquement significative, mais d'une « tendance ») :

- en absence de miel de sapin dans les réserves, les pertes hivernales sont de $20,8 \pm 2,5$ %
- en présence de miel de sapin dans les réserves, les pertes hivernales sont de $25,3 \pm 2,8$ %

III) Conclusion

Globalement, la situation du cheptel apicole alsacien s'est améliorée, avec peu de pertes hivernales ces deux dernières années. Sur la plupart des ruchers, les pertes sont proches de la « normale » (10% de pertes). Il n'y a pas, en Alsace, de phénomène de « CCD » (*Colony Collapse Disorder*). En revanche, une partie importante des pertes sont liées à des affaiblissements de colonies (colonies incapables de « redémarrer » sans l'aide de l'apiculteur), ou encore à « des problèmes de reines ».

Les « facteurs de risque » que nous mettons en avant cette année sont légèrement différents de ceux observés lors des précédentes enquêtes. Cela découle des particularités de l'année 2011 (voir encadré, page 3). Nous retrouvons cependant des résultats qui commencent à être connus :

- Le médicament Apivar® est associé aux meilleurs taux de survie des colonies.
- Les traitements les plus précoces sont associés aux meilleurs taux de survie des colonies.

Le parasite Varroa est un paramètre essentiel pour expliquer les pertes hivernales. Cependant, malgré une « pression Varroa » très importante à l'automne 2011, les pertes hivernales, au printemps, ont été faibles ! Nous pouvons comprendre ce paradoxe apparent en tenant compte de l'influence des apiculteurs professionnels dans notre enquête :

- Leurs ruches constituent la majorité des colonies suivies par l'enquête (5 289 colonies hivernées, avec un taux de pertes hivernales de 11,7%).

- **Si nous ne tenons pas compte des professionnels, le taux de perte hivernale 2011-2012 est alors de 24,9% (pour 2 464 colonies hivernées).** Cela témoigne bien de la pression exercée par Varroa sur la santé du cheptel !

Comment expliquer ce meilleur résultat des apiculteurs professionnels ?

Leur entière disponibilité envers leur cheptel leur permet de suivre de très près l'évolution de la situation sanitaire ! En fin de saison, le suivi de l'infestation Varroa est un élément essentiel du travail de l'apiculteur (comptage des chutes de varroas sur les langes, observations du couvain naissant, etc.). **Ils ont ainsi remarqué la pression parasitaire très forte de l'année 2011 et réagit en avançant la date des traitements !**

En moyenne, les apiculteurs « de plus de 100 ruches » ont traité pendant la 2^e quinzaine de juillet (soit dès l'apparition des symptômes de Varroase !), quitte à renoncer à la fin de la miellée de sapin. Concernant les apiculteurs « de moins de 100 ruches », la majorité a traité autour de la mi-août.

Cette différence peut sembler légère (3 à 4 semaines), mais elle est en fait énorme ! C'est plus qu'un cycle de couvain ! C'est le temps nécessaire aux varroas pour doubler leur population et aggraver lourdement les symptômes atteignant les abeilles !

Enfin, l'enquête nous a également permis d'observer l'influence (moindre, par rapport au « facteur Varroa ») de différents paramètres, tels que :

- les **travaux de mise en hivernage** (nourrissements, visites des colonies, rassemblement des colonies trop faibles, etc.). C'est la deuxième raison pour laquelle les apiculteurs professionnels perdent peu de ruches : seules des colonies « prêtes » sont mises en hivernage (cette étape représente au moins autant de travail que le suivi des ruches au printemps !).
- **l'historique** des ruches au cours de la saison : les colonies ayant présenté des symptômes de maladie noire durant l'été (suite à un **séjour en montagne**) ont affiché plus de pertes que les autres, et cela bien qu'elles semblaient rétablies en fin d'année (plus de symptômes). Les colonies ayant hiverné sur des **réserves de miellat**, ont également affiché plus de pertes que les autres.

Pour conclure, rappelons l'essentiel des actions à mener pour s'assurer un bon démarrage au printemps prochain : hiverner des colonies fortes, correctement déparasitées (suffisamment tôt et à l'aide de médicaments efficaces), sur un rucher judicieusement choisi (= un site abrité de l'humidité et du vent, exposé au soleil, à proximité de ressources tardives et précoces).

BALLIS Alexis
Conseiller Technique Apicole
Chambre d'agriculture d'Alsace

Le comité de pilotage remercie tous les apiculteurs ayant répondu à l'enquête, avec la précision et l'honnêteté requise.

ANNEXE : article paru dans le Flash'Abeilles n°2, de décembre 2011

Mortalités et affaiblissements d'automne

Plusieurs apiculteurs nous ont fait part de phénomènes anormaux, observés en fin de saison. Des phénomènes identiques ont été observés sur notre rucher expérimental (pour une partie du rucher seulement) :

- dépopulation rapide, sur environ 14 jours de temps
- effondrements de colonies (avec ou sans pillage)
- renouvellement de « reines de l'année »

Une fois l'effondrement constaté, il n'est plus aisé de comprendre l'origine de ce phénomène (les symptômes de différentes maladies « opportunistes » peuvent alors être retrouvées). Cependant, le suivi régulier que nous avons effectué, tout au long de la saison, sur les colonies du rucher expérimental nous permet de connaître certains éléments :

- **les colonies atteintes d'effondrement d'automne présentaient des « chutes naturelles » supérieures à 1 varroa/jour, au mois de mai !** A l'inverse, aucune des colonies ayant présentées des chutes inférieures à 1 varroa/jour, en mai, n'a subit d'effondrement.
- toutes les colonies atteintes d'effondrement d'automne affichaient des « chutes naturelles » **de une à plusieurs dizaines de varroas/jour, lors de la mise en place des lanières Apivar® (mi-juillet) !** Les symptômes de la Varroase commençaient alors seulement à faire leur apparition.

Insistons sur le fait que, lorsque l'apiculteur fait les premières observations visuelles (abeilles aux ailes atrophiées, larves mortes, nymphes mortes, têtes sorties de l'alvéole, langues tirées, etc.), cela signifie que l'infestation a déjà atteint un niveau critique **depuis au moins 3 semaines** (et entre temps, la population Varroa a encore augmenté) ! Inutile donc de se baser sur l'observation directe de varroas sur les abeilles adultes (on les appelle les **varroas phorétiques**) pour déterminer l'infestation ou encore l'urgence d'un traitement : selon la

dynamique de la colonie, entre 60 et 90% des varroas sont cachés dans le couvain. Quant aux varroas phorétiques, ils sont souvent cachés entre les tergites de l'abdomen de l'abeille : **vous ne verrez de varroas sur les abeilles que lorsque l'infestation sera déjà trop importante.**

L'observation de symptômes de la Varroase, alors même que les traitements sont en place, n'est pas à rapprocher d'une baisse d'efficacité du médicament. Cela indique plutôt que ces colonies étaient déjà trop infestées avant le traitement.

Même si l'on utilise un médicament efficace, si on met en place le traitement trop tard, cela ne permettra pas de sauver les colonies : le couvain aura déjà trop souffert pour permettre aux colonies de « se refaire » avant l'hiver. L'« onde de choc » de l'infestation se ressent en effet pendant plusieurs semaines après la mise en place des lanières (au moins le temps d'un cycle de couvain et jusqu'à 60 jours selon certains auteurs). C'est les cycles de couvain suivants qui seront protégés par le traitement !

L'an dernier déjà, les visites effectuées sur des ruchers ayant subit ces phénomènes avaient souligné l'existence d'une forte infestation Varroa (associée à des traitements varroas insuffisants ou trop tardifs).

Rappelons que, jusqu'à cet épisode d'effondrement, les colonies ne montraient pas de signes évidents d'infestation: les varroas peuvent longtemps passer inaperçu, même s'ils sont nombreux et que les abeilles souffrent déjà !

Sur notre rucher expérimental, **le suivi des chutes naturelles** nous avait mis la « puce à l'oreille » (nous connaissions les ruches es plus infestées). Ce type de suivi est très utile, par exemple pour décider de l'opportunité de poursuivre une miellée tardive : cela permet d'évaluer si on peut se permettre de retarder la mise en place des traitements, ce qui n'était certainement pas le cas cette année.

Rappels sur la Varroase

La Varroase (ou varroose) est l'ensemble des symptômes entraînés par l'infestation Varroa. Parmi ceux-ci, citons : les *abeilles naissantes aux ailes déformées* et/ou à *l'abdomen raccourci* (typique), le *couvain « en mosaïque »*, les *larves cannibalisées*, les *varroas visibles* (sur les abeilles adultes) ou encore, chez l'abeille d'hiver, l'atrophie des corps gras indispensables à l'hivernage. La Varroase favorise également le développement de nombreuses *infections secondaires* (viroses, nosérose, etc.).

Ces symptômes réduisent le nombre d'abeilles naissantes viables et causent à terme l'effondrement de la colonie. Pendant le stade précoce de l'infestation, les abeilles souffrent déjà (baisse de la durée de vie et des capacités immunitaires), sans pour autant présenter de symptômes visibles.