

Maisons-Alfort, le 2 mars 2010

## **AVIS**

### **de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments relatif au projet de protocole de plan de surveillance 2010 post-autorisation de la préparation Cruiser 350**

LE DIRECTEUR GENERAL

L'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa) s'est saisie le 10 février 2010 sur le projet de protocole du plan de surveillance 2010 post-autorisation de la préparation CRUISER 350 transmis par la Direction générale de l'Alimentation (DGAI).

#### **ELEMENTS DE CONTEXTE**

L'Afssa a accusé réception d'un dossier déposé par la société Syngenta Agro SAS d'une demande d'autorisation de mise sur le marché pour la préparation insecticide CRUISER 350 à base de thiaméthoxam, destinée au traitement des semences de maïs et de sorgho.

Sur la base de l'examen du dossier déposé pour cette préparation et des données disponibles, l'Afssa a émis le 1<sup>er</sup> décembre 2009 un avis<sup>1</sup> favorable pour l'usage des semences de maïs traitées avec la préparation Cruiser 350, accompagné, en ce qui concerne le risque pour les abeilles, d'un certain nombre de recommandations.

La préparation CRUISER, strictement identique à la préparation CRUISER 350, a fait l'objet en 2008 et 2009 d'une surveillance post-autorisation visant à évaluer les effets non intentionnels du thiaméthoxam sur les pollinisateurs, en particulier sur les abeilles domestiques. Les résultats de cette surveillance ont été examinés par l'Afssa et fait l'objet d'un avis<sup>2</sup>.

A la demande du ministre chargé de l'agriculture, la direction générale de l'alimentation (DGAL) poursuit cette surveillance et va mettre en place un nouveau protocole en 2010.

#### **OBJET DE L'AUTO-SAISINE**

Lors de l'examen des données fournies sur les 2 années de suivi 2008-2009, certains résultats sont apparus difficilement exploitables compte tenu du protocole mis en œuvre.

Après consultation du Comité d'experts spécialisé "Produits phytosanitaires : substances et préparations chimiques", réuni le 23 février 2010, l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments émet les recommandations suivantes visant à améliorer ce protocole de surveillance et à permettre d'exploiter pleinement les résultats d'une telle surveillance.

- Il est proposé d'introduire un suivi systématique et quotidien des mortalités d'abeilles et des abeilles symptomatiques pour toutes les ruches des sites traités et non traités pendant la période des semis et la floraison. A cette fin, un dispositif de recueil des abeilles mortes devant la ruche a été décrit.
- Afin d'éviter certaines difficultés rencontrées dans l'analyse des résultats des plans 2008 et 2009, il est proposé que les ruchers soient installés au moins 2 semaines avant la période des semis pour permettre une bonne acclimatation des abeilles. Un calendrier détaillé figure en annexe du projet de protocole. Ce calendrier précise les dates des visites sanitaires ainsi que les prélèvements à effectuer notamment au moment de ces visites. Ainsi, le pain d'abeille

<sup>1</sup> Avis n° 2009-1235 du 1<sup>er</sup> décembre 2009.

<sup>2</sup> Saisine 2009-SA-0253 – résultat du plan de suivi Cruiser du 1<sup>er</sup> décembre 2009.

étant un bon indicateur de l'éventuelle contamination de la ruche, un prélèvement sera effectué aux trois étapes clés de cette surveillance : à l'installation, avant la floraison et à la fin de la floraison.

- Le projet de protocole évoque la réinstallation des ruches qui avaient été suivies dans le cadre du plan 2009. Afin d'éviter l'introduction de nouveaux biais dans l'interprétation des résultats, notamment en termes de comparabilité des historiques des agrosystèmes et des pratiques phytosanitaires, il serait préférable de ne pas réintroduire les ruches suivies en 2009 dans le plan 2010. De plus, des critères d'homogénéité des essaims ont été proposés pour sélectionner les ruches à retenir pour le plan 2010, critères auxquelles les ruches issues du suivi de 2009 pourraient ne pas répondre.
- Le projet de protocole prévoit que des prélèvements d'échantillons de flore soient réalisés en cas de surmortalité des abeilles au moment des semis sur les sites traités et non traités. Ce nouveau point de surveillance est apparu important.

Afin de pouvoir exploiter ces données, il conviendrait de décrire précisément les conditions de prélèvements (quantité d'échantillons, regroupement ou non des échantillons) et de conservation des échantillons ainsi que les analyses à réaliser (multirésidus, thiaméthoxam, imidaclopride) et de donner le nom du laboratoire chargé de ces analyses.

- Le projet de protocole prévoit un suivi de l'entomofaune en général. Il conviendrait de se limiter au suivi des populations de pollinisateurs qui regroupent l'abeille domestique et les pollinisateurs sauvages.

Par ailleurs, la présence des pollinisateurs sauvages, notamment des papillons diurnes, est directement dépendante des éléments du paysage. En conséquence, leur seul suivi en bordure de champ ne semble pas pertinent et la zone de surveillance devrait être affinée selon les objectifs que la DGA souhaite se fixer. Peut-être faudrait-il limiter ce suivi aux sites de surveillance choisis sur des zones diversifiées par les éléments du paysage et à ceux choisis sur des zones diversifiées par les types de culture.

- Le protocole mentionne "*Rien ne s'oppose à ce que l'apiculteur chargé de la conduite du rucher pendant l'étude soit également chargé des visites sanitaires*". Afin d'éviter tout risque de conflit d'intérêt, l'apiculteur qui a en charge le suivi de ruches dans le cadre de ce plan de surveillance ne devrait pas être également son propre "visiteur sanitaire", quelle que soit sa compétence dans ce domaine.

La proposition relative au protocole du plan de surveillance 2010 post-autorisation de la préparation Cruiser 350 figure en annexe.

**Marc MORTUREUX**

**Mots-clés** : protocole de surveillance, Cruiser 350, abeille

**ANNEXE**

**PROJET DE PROTOCOLE DU PLAN DE SURVEILLANCE 2010  
POST-AUTORISATION DE LA PREPARATION CRUISER 350**

**Proposition de l'Afssa dans le cadre de l'autosaisine n° 2010-SA-0029**

**Objet : Programme national de surveillance post autorisation de la préparation CRUISER 350**

**Références** : Code rural – chapitres III, IV, V et VII du titre V du livre II et textes pris pour leur application

**Résumé** : Le programme national de surveillance post-autorisation du CRUISER 350 repose sur le principe de comparaison entre des sites "CRUISER" et des sites témoins dans le but d'identifier les éventuels effets non intentionnels de la préparation CRUISER 350.

En tenant compte des deux années antérieures de suivi, cette surveillance s'appuie sur un protocole simplifié, axé principalement sur une surveillance de l'entomofaune et sur le suivi sanitaire de ruchers, à deux périodes clefs, celle du semis et celle de la floraison du maïs, dans des zones de surveillance bien caractérisées du point de vue des pratiques culturales et de leur paysage.

Pour permettre la sélection des sites et la conduite efficace des enquêtes sur les pratiques agricoles (et notamment en ce qui concerne l'historique de l'utilisation de spécialités phytopharmaceutiques) dans les zones de surveillance, les DDEA des départements concernés par ce plan de surveillance, apporteront leur concours notamment pour le recensement des agriculteurs dont les parcelles sont localisées dans les sites de surveillance.

**Mots-clés** : biovigilance, maïs, thiaméthoxam, pollinisateurs, surveillance

## **1. OBJECTIFS GENERAUX**

Le programme national de surveillance concernant le CRUISER 350 s'inscrit dans le cadre d'une démarche surveillance biologique du territoire visant à la détection d'éventuels effets non intentionnels des pratiques agricoles et en particulier des produits phytopharmaceutiques sur l'environnement.

Il repose sur le principe de comparaison de données d'observations portant sur des indicateurs biologiques collectés selon un protocole harmonisé, dans des sites de surveillance choisis comme représentatifs d'une situation où des semences enrobées de la préparation CRUISER 350 sont majoritairement utilisées et d'une situation où elles ne le sont pas ou peu. Les sites où est mis en œuvre le plan de surveillance doivent être caractérisés sur le plan des pratiques agricoles, en particulier des cultures mises en place, et des principaux éléments du paysage et de l'environnement.

Ce plan de surveillance comporte un volet renforcé sur la surveillance des effets non intentionnels sur les pollinisateurs notamment les abeilles domestiques.

La mise en œuvre de cette surveillance doit associer les différentes compétences de terrain, dans le domaine des services de contrôle (DDI, SRAL).

## **2. VOLET DU PROGRAMME DE SURVEILLANCE RELATIF AUX PARCELLES CULTIVEES**

Le plan de surveillance est mis en œuvre dans les cinq régions suivantes : Midi-Pyrénées, Rhône-Alpes, Aquitaine, Centre et Poitou-Charentes sur 8 sites par région, identifiés par le SRAL répartis comme précisé dans le tableau ci dessous :

Régions	Sites CRUISER 350	Sites Non traités
Midi Pyrénées	4	4
Rhône Alpes	4	4
Aquitaine	4	4
Poitou-Charentes	4	4
Centre	4	4
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>20</b>

## 2.1 Définition et données générales sur les sites

### 2.1.1. Définition et critères de choix des sites

Les sites de surveillance sont composés autour d'un rucher placé à l'abri d'une haie ou d'un bosquet en suivant les bonnes pratiques apicoles habituelles. Elle comporte un groupe de parcelles de culture de maïs en bloc homogène ou éclaté.

La zone focale de surveillance (voir schéma en annexe 2) correspond à une aire d'un rayon de 1 km soit environ 300 ha. Cette zone focale ne permet pas de surveiller l'aire complète de butinage des abeilles, mais correspond à une zone de surveillance intensive des pollinisateurs domestiques et sauvages.

Dans chaque région, le SRAL sélectionne huit sites de surveillance selon les critères suivants :

#### Sites traités CRUISER

- 2 sites dans une région de culture intensive et où la culture de maïs est majoritaire (150 ha de maïs minimum) ;
- 1 site où le rucher peut être installé dans une région diversifiée par les éléments du paysage au sein de la surface totale (bois, haies, ronciers) et dont au moins 30 % de la surface est cultivée avec du maïs (90 ha de maïs minimum) ;
- 1 site où le rucher peut être installé dans une région plus diversifiée par les types de culture au sein de la surface agricole utile, et comprenant environ 30 % de la surface cultivée avec du maïs (soit 90 ha de maïs minimum).

Pour ces sites, la superficie de culture de maïs issu de semences enrobées CRUISER 350 doit correspondre à environ 80 % de la superficie consacrée à la culture du maïs, soit 120 ha, 72 ha et 72 ha respectivement.

#### Sites non traités CRUISER

- 2 sites dans une région de culture intensive et où la culture de maïs est majoritaire (150 ha de maïs minimum) ;
- 1 site où le rucher peut être installé dans une région diversifiée par les éléments du paysage au sein de la surface totale (bois, haies, ronciers) et dont au moins 30 % de la surface est cultivée avec du maïs (90 ha de maïs minimum) ;
- 1 site où le rucher peut être installé dans une région plus diversifiée par les types de culture au sein de la surface agricole utile, et comprenant environ 30 % de la surface cultivée avec du maïs (soit 90 ha de maïs minimum).

Pour ces sites, la superficie de culture de maïs issu de semences non enrobées CRUISER 350 doit correspondre à 100 % de la superficie consacrée à la culture du maïs.

Les ruchers entre deux sites de surveillance de modalités différentes ("traité CRUISER" et "non traité CRUISER") doivent idéalement être situés à une distance minimale de 10 km (soit 2 fois le rayon d'action maximal des abeilles). Toutefois s'il s'avère difficile de trouver de telles situations, une distance minimale de 5 km peut être tolérée.

### 2.1.2 Enregistrement des éléments du paysage et de l'environnement des sites

Les différents types de cultures dans les sites sont répertoriés à partir des représentations graphiques des parcelles (RPG) et des enquêtes de terrain de façon à pouvoir en réaliser une cartographie précise. Chaque site est accompagné d'une description des principaux éléments du paysage et de l'environnement (bords de champ, bois, haie...). L'utilisation d'orthophoto de l'IGN peut servir d'appui à la description des sites.

## 2.2 Relevés de données biologiques (faune et de flore)

Les relevés de données de surveillance des pollinisateurs sauvages sont effectués sur toutes les zones de surveillance au moment des semis et à la période de floraison du maïs.

Le groupe principal objet du suivi est celui des pollinisateurs, selon le protocole de piégeage mis en place depuis deux ans. Les papillons peuvent être de bons indicateurs d'effets non intentionnels et une observation dédiée est simple à mettre en œuvre. Ces observations seront couplées à des relevés de flore. La végétation des bords de champ et plus largement de l'environnement des parcelles peut en effet avoir une incidence forte sur le comportement des insectes et en particulier des pollinisateurs. L'objectif est donc de détecter à partir de données d'observations les origines d'effets non intentionnels qui pourraient survenir sur les pollinisateurs présents dans l'environnement des parcelles de cultures du fait de la présence de fleurs attractives en bordure de celles-ci ou de tout autre phénomène non anticipé. La collecte d'informations sur des indicateurs biologiques pré-déterminés et le recoupement de ces informations doivent permettre d'une part de détecter d'éventuels effets non intentionnels et d'autre part de trouver les éléments permettant de les expliquer et les interpréter.

### 2.2.1 Descripteurs du paysage *en préparation par le MNHN*

### 2.2.2 Collecte de données sur pollinisateurs et autres insectes

Les données d'observation sur des pollinisateurs sauvages sont collectées en procédant à :

- des notations (présence et abondance) sur les papillons diurnes à la période des semis et de la floraison du maïs en suivant la méthode figurant en annexe 1A. Ces informations sont reportées dans la grille de notation figurant en annexe 1B ;
- des piégeages des pollinisateurs dans les parcelles de maïs à la floraison en suivant la méthode présentée en annexe 2.

Les grilles de notation sont transmises par voie électronique au Muséum d'Histoire naturelle, à l'adresse suivante : [fchiron@mnhn.fr](mailto:fchiron@mnhn.fr) copie [brmmi.sdqpv.dgal@agriculture.gouv.fr](mailto:brmmi.sdqpv.dgal@agriculture.gouv.fr), au plus tard au 15 juin 2010 pour les observations faites au semis et au plus tard au 15 septembre pour celles faites à la floraison. Toutes les grilles d'une même région sont envoyées à une date unique.

Les échantillons prélevés par piégeage sont stockés et expédiés suivant la procédure indiquée en annexe 2.

### 2.2.3 Collecte de données sur la flore de bord de champ

Les données d'observation sur la flore de bords de champ sont collectées en bordure des parcelles de culture. Ces relevés sont effectués en suivant la méthode décrite en annexe 3. La méthode proposée étant au stade expérimental, il importe de suivre scrupuleusement les consignes du protocole proposé afin de permettre au MNHN de le valider. Il est également impératif de noter la présence d'arbres et/ou arbustes (ex : prunelier, aubépine) en fleurs à proximité des parcelles lors des semis de maïs

Des données floristiques plus complètes peuvent également être communiquées au MNHN lorsque les compétences sont réunies localement en appui de la procédure de validation conduite par le MNHN.

Les grilles de notation sont transmises par voie électronique au Muséum d'Histoire naturelle, aux adresses suivantes : ([fchiron@mnhn.fr](mailto:fchiron@mnhn.fr) et [machon@mnhn.fr](mailto:machon@mnhn.fr)) copie [brmmi.sdqpv.dgal@agriculture.gouv.fr](mailto:brmmi.sdqpv.dgal@agriculture.gouv.fr), au plus tard au 15 juin 2010 pour les observations faites au semis et au plus tard au 15 septembre pour celles faites à la floraison. Toutes les grilles d'une même région sont envoyées à une date unique.

## 2.3 Pratiques agricoles

Des informations sur les pratiques agricoles, impliquant l'utilisation lors des deux dernières années et de l'année en cours de produits phytopharmaceutiques, notamment des insecticides, sont recueillies sur toutes les parcelles (même celles qui ne sont pas du maïs) des sites de surveillance au moyen d'enquêtes. De

même, il est important de noter la présence éventuelle de parcelles de colza en fleurs, la période de semis des maïs coïncidant avec la floraison du colza.

La restitution de ces informations se fera dans le tableau **en annexe (A CREER)**.

## **2.4 Identification des semences enrobées utilisées**

Les numéros des lots de semences de maïs traitées CRUISER 350, utilisés pour la culture des parcelles dans les sites de surveillance sont collectés auprès des agriculteurs et enregistrés par les agents des DRAAF SRAL concernées.

Les informations relatives aux semences de maïs sont présentées sous forme d'un tableau suivant le modèle figurant en **annexe 3**.

Les informations ainsi collectées sont complétées par celles relatives aux résultats des tests effectués sur chacun des lots de semences de maïs suivant par les méthodes CERES ou HEUBACH par les établissements de semences. Ces informations seront communiquées par le Service officiel de contrôle et certification des semences (SOC).

## **2.5 Prélèvement d'échantillons de flore en cas de surmortalité des abeilles**

En cas de survenue de surmortalités d'abeilles au moment des semis des sites traités et non traités, des prélèvements de fleurs (herbacées et/ou fleurs de buisson) en bordure du champ et exposés au vent dominant sont immédiatement effectués afin de rechercher la présence de résidus de produits phytopharmaceutiques et identifier leur nature. Les échantillons seront conservés dans des emballages distincts et immédiatement congelés après collection. Les analyses visant à rechercher ces produits peuvent s'appuyer sur la liste des produits utilisés dans les parcelles situées dans la zone concernée.

# **3 VOLET DU PROGRAMME DE SURVEILLANCE DE L'ETAT SANITAIRE DES RUCHERS**

Cette partie du programme ne concerne que le volet vétérinaire de la surveillance dont l'objectif est de comparer deux populations d'abeilles : d'une part, celles dont les ruches sont placées au niveau des sites de maïs "traités CRUISER" et d'autre part celles dont les ruches sont placées au niveau des sites de maïs "non traités CRUISER".

## **Glossaire et rôle de chacun (A DEFINIR PAR LA DGAL)**

Apiculteur  
Visiteur sanitaire  
DDI  
GDS apicole  
Technicien apicole de l'ADA  
Agent SRAL

## **3.1 Mise en place des ruchers**

Des ruchers, chacun constitué de 7 ruches, sont implantés sur chacun des sites de surveillance (cf paragraphe 2.1.1). Les conditions d'achat, leur qualité et leur répartition sur les sites de surveillance sont précisées ci-dessous.

### **3.1.1 Achat des ruches**

Les ruches seront achetées<sup>3</sup> par les DDI spécialement pour la mise en œuvre de ce plan de surveillance et livrées par le vendeur sur le site de surveillance après une visite sanitaire d'achat conforme permettant d'attester d'un état sanitaire satisfaisant (cf paragraphe 3.2.2).

<sup>3</sup> L'achat comprend la livraison des ruches sur les sites de surveillance par l'apiculteur.

Les 7 ruches d'un même rucher sont fournies avec une reine marquée de façon à la reconnaître au moment des différents prélèvements. Deux ruches par rucher sont équipées de trappe à pollen adaptée au format de la ruche. Ces trappes à pollen sont achetées chez l'apiculteur en même temps que les ruches. Elles seront identiques sur les ruches d'un même département.

Les essaims achetés doivent former un lot homogène et être représentatifs des souches utilisées localement. Ces critères d'homogénéité des ruches sont les suivants :

- le même nombre d'intercadres peuplés d'abeilles lors de l'ouverture de la ruche,
- le même nombre de cadres de couvain (ouvert et operculé),
- un historique des agrosystèmes et des pratiques phytosanitaires comparables.

Si ces critères ne peuvent être respectés, répartir les ruches homogènes et non homogènes de façon équilibrée dans la zone de surveillance.

### **3.1.2 – Disposition sur les sites**

L'installation des ruches doit être effectuée au moins deux semaines avant la date des premiers semis.

Chaque rucher est disposé à proximité d'une parcelle de maïs et implanté "au cœur" du site concerné de façon à ce que les ruches soient dans une bonne configuration d'exposition aux cultures de maïs sur lesquelles porte la surveillance.

La disposition et l'installation des ruches s'opèrent en suivant les bonnes pratiques apicoles. Le rucher est placé à l'abri d'une haie ou d'un bosquet en suivant les bonnes pratiques apicoles habituelles au centre du site de surveillance. La mise en place de ruches dans les parcelles au moment du semis à même le sol et/ou sur sol nu est à proscrire.

Le rapport de visite sanitaire (cf paragraphe 3.2.2) décrit précisément dans quelles conditions sont installés les ruchers et notamment leur environnement immédiat (prise de photo si possible et jointe au rapport).

### **3.1.3 Identification des ruches**

Chaque rucher est clairement identifié au moyen d'un code ou numéro (n° Rucher n° DEP reprenant le numéro du département et l'identifiant du site de surveillance complété de la lettre C pour CRUISER ou T pour TEMOIN). Ce code doit permettre de savoir durant toute la durée de l'étude s'il s'agit d'un rucher issu d'un site "CRUISER" ou d'un rucher issu d'un site "non CRUISER" ainsi que son site d'implantation.

Chaque ruche est également clairement identifiée au moyen d'un code indélébile qui doit apparaître bien visiblement afin d'éviter toute erreur. Ce code doit permettre de savoir durant toute la durée de l'étude s'il s'agit d'une ruche issue d'un site "CRUISER" ou d'une ruche issue d'un site "non CRUISER" ainsi que son site d'implantation.

Un tableau de correspondance entre le code et les données afférentes à la ruche est établi et conservé précieusement par les DDI.

### **3.1.4 Nombre et répartition des ruches**

Le dispositif national de surveillance est constitué d'un total de 40 ruchers (20 ruchers "CRUISER" et 20 ruchers "non CRUISER"), soit un total de 280 ruches en observation (140 ruches "CRUISER" et 140 ruches "non CRUISER").

#### **Implantation et nombre de ruches**

Régions	Départements	Nombre de sites d'implantation des ruchers	Nombre de ruches par rucher
Midi-Pyrénées	Haute-Garonne (31) et Gers (32)	4 ruchers "Cruiser 350"	7*
		4 ruchers "non Cruiser 350"	7*

Régions	Départements	Nombre de sites d'implantation des ruchers	Nombre de ruches par rucher
Aquitaine	Landes (40) et Pyrénées-Atlantiques (64)	4 ruchers "Cruiser 350"	7*
		4 ruchers "non Cruiser 350"	7*
Rhône-Alpes	Ain (01)	4 ruchers "Cruiser 350"	7*
		4 ruchers "non Cruiser 350"	7*
Poitou-Charentes	Vienne (86)	4 ruchers "Cruiser 350"	7*
		4 ruchers "non Cruiser 350"	7*
Centre	Loiret (45)	4 ruchers "Cruiser 350"	7*
		4 ruchers "non Cruiser 350"	7*
<b>TOTAL ruches</b>			<b>280</b>

\*7 ruches par rucher dont 2 équipées avec une trappe à pollen

### 3.1.5 Récupération des ruches avant hivernage

A la fin de la période de floraison du maïs sur la zone considérée, les ruches sont rassemblées par l'apiculteur, en concertation avec la DDI et le visiteur sanitaire, de façon à ce que la préparation de l'hivernage soit homogène entre les différentes catégories de ruches. Sur le lieu de rassemblement, les ruches constitueront 2 lots ("CRUISER "et "non CRUISER") proches mais non mélangés.

## 3.2 Surveillance de terrain et entretien des ruchers

Le pilotage de la surveillance de terrain est assuré par chaque DDI concernée par le programme de surveillance. La réalisation du protocole de surveillance de terrain (visites et prélèvements) est assurée par un auxiliaire sanitaire apicole (agent sanitaire apicole ou agent du GDS apicole ou technicien apicole de l'ADA) qui sera accompagné par un agent de la DDI ou en cas d'impossibilité par un agent du SRAL.

### 3.2.1 Suivi des mortalités

Une comptabilisation de la mortalité des abeilles, qu'elle soit naturelle ou non, doit être effectuée de manière exhaustive pendant les deux périodes les plus critiques pour les abeilles par rapport au programme de surveillance. Ce suivi doit être quotidien sur les sites témoins ("non traité CRUISER") et les sites traités CRUISER pendant toute la période de semis de chaque zone de surveillance, ainsi que pendant la période de floraison du maïs. Le nombre d'abeilles mortes (et/ou la pesée selon le nombre d'abeilles mortes) et le nombre d'abeilles symptomatiques par ruche sera reporté sur un formulaire dédié (A CREER).

La récupération des abeilles mortes sera réalisée à l'aide du dispositif suivant qui devra être installé sous l'entrée de toutes les ruches utilisées dans le programme de surveillance.

#### Dispositif de récupération de cadavres

Utiliser des plaques de contreplaqué de 0,60 x 1,00 m, munies d'un rebord d'environ 4 cm. Ces plaques seront percées à une extrémité de quelques trous pour permettre l'écoulement de l'eau, et placées sous l'entrée de la ruche sur une cale de quelques centimètres située sous le bord opposé au bord percé, de façon à les incliner et permettre ainsi l'écoulement de l'eau. Ajouter un cadre grillagé par dessus ce dispositif afin de réduire la prédation.

### 3.2.2 Visites sanitaires

Dans chacun des ruchers, une série de visites sanitaires est conduite selon un calendrier des visites et des prélèvements pré établi et joint en annexe 1.

A chaque visite sanitaire, une fiche de visite est remplie par le visiteur sanitaire (fiche type établie par l'AFSSA - Sophia Antipolis en annexe) et les prélèvements réalisés sont identifiés par un étiquetage approprié et transmis avec une fiche commémorative aux différents laboratoires.

La visite d'achat est réalisée par un agent formé de la DDI, en présence de l'apiculteur impliqué dans le programme de surveillance et chargé de l'entretien du rucher. La visite sanitaire au moment de l'achat des ruches vise à vérifier l'homogénéité des ruches proposées, l'absence de maladie et la qualité des colonies (cf paragraphe 3.1.1). En cas de doute sur l'état sanitaire des ruches, l'achat par la DDI ne sera pas effectué.

**La deuxième visite**, faite dans les 24 heures qui suivent la pose du rucher sur le site de surveillance, est réalisée par le visiteur sanitaire en présence de l'apiculteur en charge du rucher (et autant que possible d'un agent de la DDI). Cette visite commune a pour but de former le visiteur à la réalisation de la visite, au remplissage de la fiche de visite, à la réalisation et au conditionnement des prélèvements, aux échanges avec la DDI, à la rencontre avec l'apiculteur et à la pose des trappes à pollen (par l'apiculteur). Elle permet également de déterminer un point 0. L'ensemble des prélèvements est alors réalisé (cf paragraphes 3.2.3 et 3.2.4). Dans la mesure des possibilités, l'Afssa Unité Pathologie de l'Abeille participera à ces visites.

Les autres visites seront réalisées par le visiteur sanitaire, accompagné si possible d'un agent de la DDI, qui en avertira au préalable l'apiculteur. Lors de ces visites sanitaires, le développement des 5 colonies qui n'ont pas de trappe à pollen devra être suivi et reporté sur la "fiche de visite et de prélèvement pour la surveillance sanitaire des ruchers" en se fondant les critères suivants :

- le nombre d'intercadres peuplés d'abeilles lors de l'ouverture de la ruche ;
- le nombre de cadres de couvain ;
- le poids total de la ruche.

### **3.2.3 Prélèvements et conservation des échantillons**

Le calendrier de visites et des prélèvements figurant en annexe 1 est remis par la DDI au visiteur sanitaire et à l'apiculteur.

Pour ce faire, la DDI met à disposition du visiteur sanitaire des sachets de prélèvements et des étiquettes autocollantes (**voir document joint en annexe**). Le visiteur sanitaire utilise un sachet par nature de prélèvement et par laboratoire destinataire. Il indique sur chaque étiquette apposée sur le sachet :

- la nature du prélèvement (exemple : abeilles vivantes internes sans sélection / mortes / symptomatiques externes)
- le code de l'échantillon
- l'identifiant du rucher
- la date du prélèvement
- le laboratoire destinataire (Afssa ou GIRPA)
- le type d'analyse demandée (toxicologique ou pathogène).

Les échantillons destinés aux analyses (paragraphe 3.2.4) doivent être effectués dans les conditions décrites ci-dessous.

Une copie de la fiche de visite est jointe à chaque prélèvement en tant que fiche de commémoratifs.

#### **Abeilles**

- *Abeilles symptomatiques* : prélever prioritairement les abeilles vivantes présentant les signes cliniques ou comportements anormaux.
- *Abeilles mortes* : Prélever les abeilles mortes récemment et en dehors des périodes de pluie. Si les abeilles sont desséchées ou putréfiées, l'analyse ne sera pas réalisable. En présence de comportements anormaux, le prélèvement d'abeilles mortes doit impérativement être accompagné d'un prélèvement séparé d'abeilles "symptomatiques" de la même colonie.

Le prélèvement doit être le plus complet possible en nombre, afin d'avoir une quantité suffisante d'abeilles pour diviser ce prélèvement en 2 échantillons ultérieurement par le laboratoire en charge de l'analyse. Ces échantillons issus du même prélèvement initial doivent être analysés l'un pour la recherche des pathogènes l'autre pour la recherche des toxiques.

- *Abeilles vivantes* : une centaine d'abeilles vivantes sans sélection seront prélevées dans chacune des 5 ruches non équipées de trappes à pollen, afin d'obtenir un nombre total de 500. En présence de signes

cliniques ou comportements anormaux, ce prélèvement doit impérativement être accompagné d'un prélèvement d'abeilles présentant ces symptômes.

Les abeilles doivent être placées dans une enveloppe en papier kraft préalablement identifiée, une pour les vivantes (agrafer les coins de l'enveloppe après prélèvement), une par ruche pour les mortes, et une pour les symptomatiques. Chaque enveloppe est immédiatement mise dans un sachet en plastique puis dans une glacière contenant des pains de glace congelés. Ces prélèvements doivent ensuite être congelés à – 18°C en fin de journée avant d'être envoyés congelés, sans rupture de la chaîne du froid, aux laboratoires en charge des analyses (paragraphe 3.2.4). Les abeilles prélevées vivantes seront ensuite mélangées et homogénéisées au laboratoire après congélation en un seul prélèvement représentant le rucher.

### **Pollen**

Le pollen prélevé dans les trappes à pollen des deux ruches équipées doit être rassemblé et fortement homogénéisé avant échantillonnage pour les laboratoires et placé dans des sachets en papier ou des emballages en carton (ex : boîte d'allumettes) préalablement identifiés. Une quantité de 50 g est nécessaire pour pouvoir réaliser les analyses. Chaque sachet papier, mis dans un sachet en plastique, doit être immédiatement placé dans une glacière contenant des pains de glace congelés. Ces prélèvements doivent ensuite être congelés à – 18°C en fin de journée avant d'être envoyés congelés, sans rupture de la chaîne du froid, aux laboratoires en charge des analyses (paragraphe 3.2.4).

### **Couvain**

Le couvain sera prélevé si la visite sanitaire conclut à un état symptomatique de ce dernier. Dans ce cas, découper un morceau de couvain de 10x10 cm contenant au moins 15 larves et/ ou nymphes dont l'aspect anormal motive cette demande d'analyse. Les prélèvements doivent être placés dans des sachets en papier ou des emballages en carton (ex : boîte d'allumettes) préalablement identifiés. Chaque emballage doit être immédiatement placé dans une glacière contenant des pains de glace congelés. Ces prélèvements doivent ensuite être congelés à – 18°C en fin de journée avant d'être envoyés congelés, sans rupture de la chaîne du froid, aux laboratoires en charge des analyses (paragraphe 3.2.4).

### **Pain d'abeilles**

Le pain d'abeilles sera prélevé dans une seule ruche en changeant de ruche à chaque prélèvement pour les visites suivantes, dans un nombre d'alvéoles contenant du pain d'abeille (pollen stocké dans les cellules) en quantité suffisante pour obtenir 30 g de pain. Veiller à ne pas prélever du couvain en même temps. Les prélèvements doivent être placés dans des sachets en papier ou des emballages en carton (ex : boîte d'allumettes) préalablement identifiés. Chaque emballage doit être immédiatement placé dans une glacière contenant des pains de glace congelés. Ces prélèvements doivent ensuite être congelés à – 18°C en fin de journée avant d'être envoyés congelés, sans rupture de la chaîne du froid, aux laboratoires en charge des analyses (paragraphe 3.2.4).

## **3.2.4 Analyses**

Dans ce programme de surveillance, des analyses sont demandées sur tous les ruchers (cf calendrier de prélèvements et d'analyses en annexe 1). En ce qui concerne les abeilles, ces analyses seront réalisées sur la quantité totale d'abeilles d'un même rucher. Elles concernent :

- **La détection de pathogènes**

Recherche de pathogènes, si nécessaire à la suite de la visite sanitaire : les analyses pour recherche des maladies ne seront réalisées que si des anomalies sont constatées (comportement anormal des abeilles, symptômes devant les colonies, mortalités...), sur des abeilles collectées **vivantes, symptomatiques** et **mortes**. Les recherches porteront sur les agents pathogènes responsables de maladies (acariose, nosérose, loques, varroase, virus de la paralysie chronique- CBPV, virus du couvain sacciforme-SBV virus de la paralysie aigüe-ABPV).

Les échantillons destinés à la détection de pathogènes de l'abeille sont analysés par l'AFSSA-Sophia Antipolis Antipolis - Unité de Pathologie de l'Abeille (105 route des Chappes – BP 111 – 06902 SOPHIA-ANTIPOLIS – tel : 04 92 94 37 00 – fax : 04 92 94 37 01).

- **La détection de résidus des produits phytopharmaceutiques et l'identification des effets toxiques potentiels observés, selon le calendrier joint en annexe :**
  - recherche et dosage du thiaméthoxam et de son métabolite (la clothianidine) ainsi que de l'imidaclopride et de son métabolite dans les abeilles, le pain d'abeille et les pelotes de pollen ;
  - analyse multi-résidus dans des échantillons d'abeilles avant la floraison des maïs et une seconde analyse après la floraison des maïs.

**En cas de constatation de mortalité anormale**, des prélèvements complets : abeilles mortes, abeilles symptomatiques, pelotes de pollen et pains d'abeille, seront réalisés et analysés (pathogènes et résidus). Les recherches de pathogènes et de résidus seront menées sur 2 échantillons d'abeilles issus du même prélèvement présentant des troubles : symptômes et/ou mortalité. Lors de ces épisodes, une attention particulière sera portée à la description fine des symptômes observés et à l'évaluation de la quantité d'abeilles mortes ou présentant ces symptômes, ainsi qu'au nombre de colonies du rucher sur lesquelles ces phénomènes sont observés.

**Note importante :** le programme reposant sur le principe de comparaison entre des sites "CRUISER" et des sites témoins "non traités CRUISER", des échantillons (abeilles, pain d'abeille, pollen) seront prélevés dans les 2 sites ("traité CRUISER" et "non traité" correspondant). Les échantillons seront conservés dans des emballages distincts et immédiatement congelés après collection.

Les échantillons de pollen et d'abeilles destinés à la recherche de résidus de produits phytosanitaires sont analysés par le GIRPA (8 rue Henri Becquerel – 49070 Beaucouze – tél : 02.41.48.75.70 – fax : 02.41.48.71.40).

Les échantillons de pain d'abeille sont analysés par l'AFSSA-Sophia Antipolis - Unité de Pathologie de l'Abeille (105 route des Chappes – BP 111 – 06902 SOPHIA-ANTIPOLIS – tél : 04 92 94 37 00 – fax : 04 92 94 37 01).

- **L'identification de l'origine du pollen ramené à la ruche**

Une fraction du pollen récolté dans les trappes à pollen est prélevée pour caractériser l'origine des pollens récoltés par les abeilles et mesurer la part de pollen de maïs dans ces récoltes exprimé en nombre de grains de pollen de maïs sur le nombre de grains de pollen total et en pourcentage volumétrique de pollen de maïs de l'échantillon.

A partir du mois de septembre, les mêmes analyses palynologiques sont à effectuer sur un échantillon de pain d'abeille.

Les échantillons de pollens visant à l'identification des espèces végétales en présence sont analysés en Aquitaine par l'Etablissement MICHAUD (domaine St Georges chemin Berdoulou - 64290 GAN, tél : 05 59 21 91 00 prix analyse pollinique 2009 - 28€/analyse).

### **3.2.5 Entretien des ruchers**

En dehors du programme/calendrier de visites sanitaires, il est nécessaire de procéder à l'entretien et à la conduite des ruchers par un apiculteur volontaire.

Rien ne s'oppose à ce que le vendeur des ruches destinées à la surveillance soit également l'apiculteur chargé de la conduite du rucher pendant l'étude. ~~De la même manière, rien ne s'oppose à ce que l'apiculteur chargé de la conduite du rucher pendant l'étude soit également chargé des visites sanitaires, dans la mesure où il est expérimenté et reconnu comme agent sanitaire apicole par la DDI et disponible. Voir commentaires de l'Afssa dans l'avis.~~

L'apiculteur s'engage à faire-part, à l'occasion des visites sanitaires, de ses constatations au visiteur sanitaire et, en cas d'anomalie, à en informer d'urgence et directement la DDI.

La conduite apicole des ruchers, ainsi que toute intervention, événement et constat seront consignés par l'apiculteur dans son registre d'élevage. De même, avant chaque visite sanitaire, le visiteur sanitaire contacte l'apiculteur chargé de la conduite des ruchers.

Les ruchers dédiés au protocole de surveillance sont considérés comme des ruchers classiques par la DDI. Le rucher et les ruches font l'objet des mesures habituelles de déclaration. En cas de problème sanitaire, les suites à donner prévues par la réglementation sont diligentées par la DDI.

L'apiculteur note les quantités de produits récoltés (ex miel) pour chaque type de rucher (CRUISER et non CRUISER). Afin de comparer les performances de production, les récoltes des ruchers CRUISER et non CRUISER d'un même site sont à réaliser au cours de la même semaine. A titre de compensation des services rendus, le miel et autres produits de la ruche pourront lui être cédés gracieusement.

### **3.2.6 Envoi des échantillons et circuit des informations**

En respectant les conditions de conservation des échantillons décrites en 3.2.3, et sans rompre la chaîne du froid, l'ensemble des sachets de prélèvements effectués sur un rucher à l'occasion d'une visite est mis par le visiteur sanitaire dans un sachet unique qui contient l'original de la fiche de visite, puis remis, à la DDI d'implantation des ruchers.

Les envois après mercredi doivent être évités, les prélèvements pouvant rester stockés non congelés tout le week-end et rendant l'analyse non fiable. Les prélèvements doivent être envoyés au laboratoire dans un colis rigide afin d'éviter tout risque d'écrasement et par un transporteur qui assure des températures négatives pendant toute la phase du transport.

La DDI adresse une copie de chaque fiche de visite au SRAL de la DRAAF compétente.

La DDI adresse les échantillons prélevés (en vérifiant la conformité par rapport au tableau calendrier des visites et prélèvements joint en annexe) aux laboratoires concernés avec une copie de la fiche de visite valant fiche de commémoratifs et un bordereau d'envoi.

La DDI informe au préalable les laboratoires de l'envoi des prélèvements.

Chaque laboratoire adresse les résultats d'analyses à la DDI ayant fait la demande d'analyse. La DDI adresse une copie de ces résultats au SRAL compétent et à la DGAL. Une communication des résultats est également faite par la DDI, au visiteur sanitaire responsable des prélèvements qui en informe l'apiculteur à l'occasion d'une visite sanitaire.

## **4. GOUVERNANCE DE LA SURVEILLANCE**

La durée de la surveillance de terrain s'étend de la mi-avril 2010 au printemps 2011. Les résultats intermédiaires et finaux de la surveillance seront présentés à chaque comité scientifique et technique ainsi qu'à chaque comité de pilotage de la surveillance. Le tableau de bord de gouvernance est utilisé pour le suivi des actions et des informations à transmettre.

***Vous voudrez bien m'informer des éventuelles difficultés rencontrées dans la mise en application de cette note de service.***

**La Directrice générale de l'Alimentation**

**Pascale BRIAND**

**DOCUMENT A PREVOIR EN ANNEXE DE LA NOTE DE SERVICE :**

**SUPPORT D'ENREGISTREMENT**

Fiche de saisie papillons et autres pollinisateurs (document 2009)

Tableau enquête pratiques agricoles (voir proposition 2010)

Tableau calendrier de prélèvement et de visite : partie vétérinaire (voir proposition 2010)

Tableau calendrier d'actions et de prélèvement : partie phytosanitaire (voir proposition 2010)

Fiche de suivi des mortalités **A CREER**

Fiche de rapport de visite sanitaire apicole (document 2009) **A MODIFIER pour tenir compte des nouvelles dispositions proposées au 3.2.2**

Etiquette de prélèvement (document 2009)

Bordereau envoi des échantillons au laboratoire (document 2009)

Tableau de bord « Gouvernance » (voir proposition 2010)

Tableau synthèse des résultats d'analyse (voir proposition 2010) Préciser les LQ, les LD pour l'analyse des résidus

**PROTOCOLE ET MODE OPERATOIRE**

Observation papillons de jour

Piégeage pollinisateurs (Museum)

Prélèvement flore de bordure des champs

Prélèvement de terre

Prélèvement de pollen de culture mellifère

Annexe 1

CALENDRIER DE REALISATION DES VISITES SANITAIRES ET DES PRELEVEMENTS A REALISER DANS LE CADRE DU SUIVI CRUISER 350

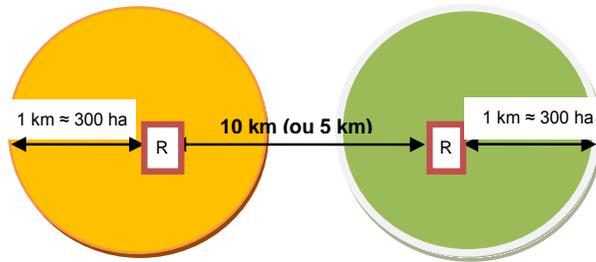
Visite	Semaines*	Dates	Périodes	Fiche de visite	Prélèvements (analyses à réaliser : conformément au § 3.2.4)					
					Abeilles TOXICO (Nbre 500)	Abeilles PATHO (Nbre 100)	Couvain PATHO Si nécessaire	Pain d'abeille TOXICO	Pollen TOXICO	Pollen qualitatif
Préparatifs avant surveillance	10		Visite des sites potentiels							
	10		Visite d'achat des ruchers	1						
	10-11		Installation des ruchers				AFSSA			
N°1	10-11		Visite pré-semis dans les 24 h après la pose des ruchers sur site	1	GIRPA	AFSSA	AFSSA			
	13 - 14		Semis							
N°2	13 - 14		A compter de 24 h après semis :	1	GIRPA	AFSSA	AFSSA		GIRPA	
N°3	15		- 3 visites sanitaires sur 3 semaines à réaliser 1 fois par semaine	1	GIRPA	AFSSA	AFSSA		GIRPA	
N°4	16		- Suivi mortalités quotidien pendant toute durée des semis d'une zone de surveillance	1	GIRPA	AFSSA	AFSSA		GIRPA	
N°5	20		Visite intermédiaire (après semis et avant floraison du maïs)	1	GIRPA	AFSSA	AFSSA	AFSSA	GIRPA	
N°6	25		Avant la floraison (3 à 6 jours avant la floraison)	1	GIRPA	AFSSA	AFSSA			
N°7	27		Pendant la floraison 3 visites sur 3 semaines à réaliser 1 fois par semaine Suivi mortalités quotidien pendant toute la période de la floraison d'une zone de surveillance	1	GIRPA	AFSSA	AFSSA		GIRPA	
N°8	28			1	GIRPA	AFSSA	AFSSA		GIRPA	
N°9	29			1	GIRPA	AFSSA	AFSSA		GIRPA	
N° 10	30 à 32		A la fin de floraison	1	GIRPA	AFSSA	AFSSA	AFSSA	GIRPA	
N°11	octobre		Entrée de l'hiver 2010	1	GIRPA	AFSSA	AFSSA		GIRPA	
N°12			Sortie d'hiver (printemps 2011)	1	GIRPA	AFSSA	AFSSA			
<b>TOTAL</b>			Par rucher	13	12	12	12	3	9	9

\* Le calendrier proposé doit être adapté à la date des semis selon les régions

Annexe 2

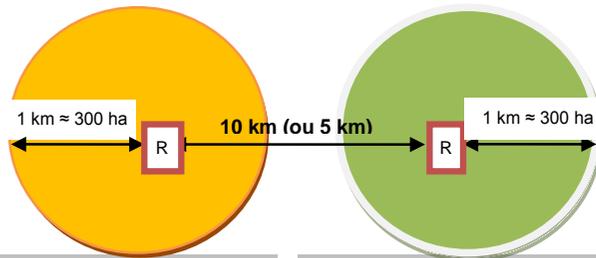
POUR CHAQUE REGION

2 ZONES DE CULTURE INTENSIVE DU MAÏS :



150 ha minimum de maïs sur 300 ha de cultures avec au minimum 80 % de maïs **Traité CRUISER** (soit 120 ha).

150 ha minimum de maïs sur 300 ha de cultures avec au minimum 100 % de maïs **Non Traité CRUISER** (soit 150 ha).



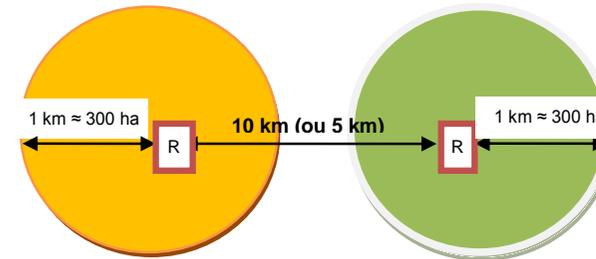
150 ha minimum de maïs sur 300 ha de cultures avec au minimum 80 % de maïs **Traité CRUISER** (soit 120 ha).

150 ha minimum de maïs sur 300 ha de cultures avec au minimum 100 % de maïs **Non Traité CRUISER** (soit 150 ha).

- : Site **Traité CRUISER**
- : Site **Non Traité CRUISER**
- R : Rucher

AUTRES ZONES :

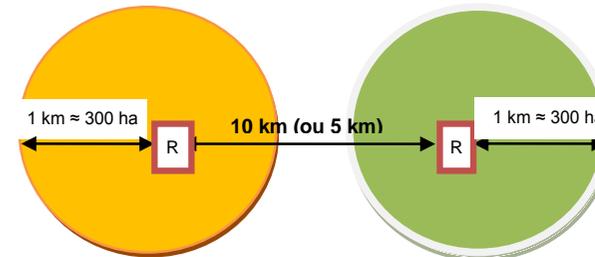
**ZONE DIVERSIFIEE PAR LES ELEMENTS DU PAYSAGE :**



90 ha minimum de maïs sur ces 300 ha avec au minimum 80 % de maïs **Traité CRUISER** (soit 72 ha).

90 ha minimum de maïs sur ces 300 ha avec au minimum 100 % de maïs **Non Traité CRUISER** (soit 90 ha).

**ZONE DIVERSIFIEE PAR LES TYPES DE CULTURES :**



90 ha minimum de maïs sur ces 300 ha avec au minimum 80 % de maïs **Traité CRUISER** (soit 72 ha).

90 ha minimum de maïs sur ces 300 ha avec au minimum 100 % de maïs **Non Traité CRUISER** (soit 90 ha).