

Maisons-Alfort, le 17 décembre 2008

## AVIS

### de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments sur un projet d'arrêté relatif aux limitations d'émission de poussières issues de semences traitées

LA DIRECTRICE GENERALE

---

L'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa) a été saisie en urgence le 12 décembre 2008 par la Direction générale de l'Alimentation (DGAI) d'une demande d'avis sur un projet d'arrêté relatif aux limitations d'émission de poussières issues de semences traitées.

#### CONTEXTE DE LA DEMANDE

Suite à deux cas de mortalités d'abeilles en Midi-Pyrénées liés à des émissions de poussières de fipronil issues du traitement d'une variété de tournesol, le Ministère chargé de l'agriculture avait recommandé en 2004 la mise en place d'un plan dit "qualité poussières en industrie d'enrobage".

Dans le cadre de la demande de renouvellement de l'autorisation de mise sur le marché de la préparation CRUISER en vue du traitement des semences de maïs, l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments a rendu un avis recommandant de porter une attention particulière au dispositif de gestion des émissions de poussière au semis en vue de les limiter.

La Direction générale de l'alimentation a proposé la mise en place d'un dispositif rendu d'application obligatoire de déflecteurs sur les semoirs, ainsi qu'une actualisation du "plan qualité poussières de 2004".

L'Afssa est saisie pour savoir si les méthodes d'analyse prévues pour l'application du "plan qualité poussières" permettent de satisfaire aux objectifs de contrôle et de suivi de ce plan de gestion en industrie d'enrobage.

#### DOCUMENTS TRANSMIS A L'AFSSA

A été transmis à l'Afssa :

- le projet d'arrêté relatif aux conditions d'enrobage et d'utilisation des semences traitées par des produits mentionnés à l'article L253-1 du code rural en vue de limiter l'émission des poussières lors du procédé de traitement en usine.

Par ailleurs, les documents suivants ont été utilisés :

- l'avis aux usines nationales productrices de semences de maïs et de tournesol traitées avec des produits phytopharmaceutiques à base d'imidaclopride et de fipronil (Journal Officiel n° 35 du 11 février 2004, page 02833) ;
- les comptes-rendus des travaux menés par le groupe de travail méthodologie-toxicologie de la Commission d'étude de la toxicité<sup>1</sup> sur la mesure de l'exposition des opérateurs aux poussières de semences lors des opérations de chargement et de semis.

Après consultation du Comité d'experts spécialisé "Produits phytosanitaires : substances et préparations chimiques" réuni le 17 décembre 2008, l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments émet l'avis suivant.

---

<sup>1</sup> Commission d'étude de la toxicité des produits anti-parasitaires à usage agricole.

#### **PRESENTATION DU PROJET D'ARRETE**

Le projet d'arrêté porte sur l'actualisation de la réglementation actuelle (J.O. n° 35 du 11 février 2004) en matière de plan de surveillance et de contrôle de la qualité des semences traitées, eut égard notamment à l'émission de poussières par ces semences.

Ce texte subordonne "toute utilisation d'un produit phytopharmaceutique en traitement de semences à la mise en œuvre, dans l'usine de traitement concernée, d'un plan de surveillance et de contrôle des risques d'émission des poussières".

#### **Surveillance et contrôle du processus de traitement avant démarrage de la production de semences traitées**

Le plan de surveillance consiste en un enregistrement du processus de traitement mis en place pour chaque chaîne de traitement, auprès du service officiel de contrôle et de vérification. Il est proposé que cet enregistrement fasse l'objet d'un suivi annuel.

A cet enregistrement est associé un contrôle du processus de traitement au travers de 5 tests minimum à réaliser en début de campagne. Il est proposé que le taux de poussières totales ne dépasse pas 3 g/quintal. Le projet d'arrêté subordonne le démarrage du traitement des semences destinées à la vente au respect de ce taux par le processus de traitement.

Les méthodes de mesure de ce taux recommandées dans le projet d'arrêté sont la méthode de mesure du laboratoire Cérès Seed Technology et la méthode de mesure de type "Heubach". Le projet d'arrêté propose que la méthode Cérès soit progressivement remplacée par la méthode "Heubach" (date proposée pour la substitution : 01/01/2011).

#### **Surveillance et contrôle du processus de traitement pendant la production de semences traitées**

Le projet d'arrêté prévoit également un contrôle du processus de traitement pendant la période de production de semences traitées, au travers de tests conduits sur chaque espèce végétale sur l'ensemble de la campagne, à raison de 5 tests au minimum au rythme d'un test au minimum par semaine. Les lots testés doivent représenter au minimum 10% de la quantité traitée d'une espèce.

Il est proposé que le taux de poussières totales ne dépasse pas 3 g/quintal. Pour tout résultat supérieur à 3 g/quintal et inférieur à 4 g/quintal, il est prévu :

- de corriger le processus d'enrobage,
  - un nouvel échantillonnage.

Pour tout résultat supérieur à 4 g/quintal, il est prévu :

- un arrêt du processus de traitement,
  - le retrait de la vente des lots traités correspondant au dépassement.

Enfin, tout dépassement du taux de 3 g/quintal devrait être enregistré dans les 48 heures à la DRAF/SRPV<sup>2</sup> et à la délégation régionale du service officiel de contrôles.

#### **Mesures de gestion spécifiques**

Le projet d'arrêté subordonne l'utilisation de semences traitées avec un insecticide à l'utilisation d'un déflecteur à la sortie de la tuyère du semoir.

#### **AVIS SUR LE PROJET D'ARRETE**

Le projet d'arrêté propose d'étendre le cadre des surveillances et contrôles à l'ensemble des espèces végétales faisant l'objet d'un traitement de semences.

La production de poussières de semences traitées durant les opérations de production, chargement et semis résulte de la conjonction de plusieurs facteurs que sont le type de semoir utilisé, l'espèce végétale et la qualité de l'enrobage. L'analyse des incidents survenus en 2004 ainsi que les travaux du groupe méthodologie-toxicologie de la Commission d'étude de la toxicité

---

2 Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt, Service Régional de la Protection des Végétaux

ont permis d'identifier les situations à risque comme étant liées à un défaut d'enrobage associé à un semis par semoir monograine pneumatique. Ce matériel implique l'éjection d'un flux d'air utilisé pour l'aspiration des semences et peut relarguer des poussières contenant la substance active phytopharmaceutique, notamment dans le cas des semences de maïs et de tournesol.

Les semis réalisés au moyen de semoirs conventionnels, comme par exemple les semis de semences de blé ou pois, n'entraînent qu'une attrition réduite des semences au moment du semis et ne génèrent qu'une quantité limitée de poussières.

De même, les graines de certaines espèces végétales comme par exemple les graines de betterave n'offrent, par la technologie utilisée pour l'enrobage rendue nécessaire par leur petite taille, qu'une faible sensibilité à l'attrition.

L'extension du cadre d'application des surveillances et contrôles pourrait donc être focalisée aux espèces végétales présentant un risque de production de poussières identifié pendant la phase de semis, comme par exemple les semences de maïs et de tournesol. Il est important de noter que dans le cas des semences de maïs et de tournesol, le traitement des semences est réalisé dans un cadre industriel, ce qui facilite le contrôle de la qualité des traitements.

Le projet d'arrêté recommande deux méthodes de mesure du taux de poussières produit.

La méthode de Cérès Seed Technology est décrite dans un protocole disponible et a fait l'objet de plusieurs études inter-laboratoire. Cette méthode a également fait l'objet d'une amélioration par l'ajout d'une étape d'attrition qui soumet les semences à un mouvement rotatif destiné à maximiser la quantité de poussières générées. Les recommandations du groupe méthodologie-toxicologie de la Commission d'étude de la toxicité sur la mise en œuvre de cette méthode et en particulier sur le nombre de répétitions nécessaires à la mesure (5 à 10), et l'expression des résultats (par exemple, % de poussière, quantité de poussière par quintal) sont suivies dans le projet d'arrêté. La question, soulevée par ce groupe de travail, de la représentativité du test pour différentes espèces de semences reste à éclaircir. De même, l'arrêté devrait préciser si la méthode recommandée est la méthode Cérès "simple" ou la méthode modifiée intégrant une étape d'attrition.

La méthode "Heubach" fait l'objet d'un protocole disponible. Par comparaison à la méthode Cérès, la méthode "Heubach" met en également en œuvre une étape d'attrition, laquelle est réalisée dans une chambre métallique et est destinée comme précédemment à maximiser l'attrition des semences et donc la production de poussières.

Les résultats disponibles illustrant les quantités de poussières obtenues sur des lots identiques à l'aide de ces deux méthodes semblent montrer une production de poussières plus importante par la méthode "Heubach" que par la méthode Cérès, liée à une phase d'attrition plus forte. La représentativité de ces deux méthodes pour estimer les poussières générées suite aux contraintes auxquelles les semences sont soumises lors des étapes de chargement et de semis n'a pas fait l'objet d'une étude dédiée. Néanmoins ces méthodes peuvent être considérées comme des outils de contrôle de la qualité du traitement des semences pertinents.

Enfin, des résultats consolidés relatifs à la production comparée de poussières entre les deux méthodes n'étant pas disponibles, aucune recommandation sur le recours préférentiel à l'une ou l'autre des méthodes ne peut être émise à ce jour. Les résultats de mesures des taux de poussières étant associés, comme tout résultat de mesures, à une incertitude, le choix d'une méthode de référence devrait reposer sur des critères de sensibilité de la méthode et d'incertitude associée aux résultats.

La proposition de réduire la valeur seuil de 4 g/quintal, valeur indiquée dans l'avis aux usines nationales productrices de semences de maïs et de tournesol traitées avec des produits phytopharmaceutiques à base d'imidaclopride et de fipronil, à 3 g/quintal, ne peut faire l'objet d'une recommandation de l'Afssa, les éléments visant à mesurer l'impact de cette réduction n'étant pas disponibles. Cette réduction est néanmoins perçue comme un moyen de réduire l'exposition aux poussières.

Enfin, la recommandation d'associer l'utilisation de semences traitées avec un insecticide à l'utilisation d'un déflecteur à la sortie de la tuyère du semoir apparaît comme un moyen

supplémentaire et nécessaire afin de réduire de façon efficace l'exposition de l'environnement et de l'applicateur pendant la phase de semis. La limitation de cette mesure aux seuls traitements insecticides restreint néanmoins le champ d'application, il serait donc pertinent de l'étendre à l'ensemble des produits de traitement des semences susceptibles de présenter un risque non négligeable de production de poussières pendant la phase de semis c'est-à-dire les semis réalisés à l'aide d'un semoir pneumatique. Cette mesure permettrait une réduction très significative de l'exposition et des risques pour la santé humaine et l'environnement. Il conviendrait de préciser dans l'arrêté que l'installation de déflecteurs concerne les semoirs pneumatiques. De même, l'efficacité des déflecteurs devrait être vérifiée à la pose ou lors d'un contrôle.

#### **CONCLUSION**

Le projet d'arrêté relatif aux conditions d'enrobage et d'utilisation des semences traitées par des produits mentionnés à l'article L253-1 du code rural, a pour objet de rendre optimal le procédé de traitement en usine afin de limiter l'émission des poussières lors de l'utilisation des semences traitées, incluant les phases de transport, chargement et semis. Ce projet d'arrêté propose une actualisation de la réglementation en cours dans le sens d'une sécurisation du processus de traitement des semences eut égard aux risques pour la santé humaine et pour l'environnement. Les dispositions proposées sont en accord avec les recommandations émises par le groupe de travail méthodologie-toxicologie de la Commission d'étude de la toxicité sur les points renseignés dans le projet d'arrêté et répondent aux recommandations émises dans un précédent avis de l'Afssa (saisine n°2008-SA-0307), "*de mettre en application rapidement des mesures techniques complémentaires permettant de réduire l'émission et la dispersion des poussières au moment des semis*".

Les CES émet cependant les recommandations suivantes :

- le champ d'application de l'arrêté devrait s'appliquer aux situations à risque, présentant une production potentielle de poussières pendant la phase de semis, i.e. semis à l'aide d'un semoir pneumatique plutôt qu'à l'ensemble des semences traitées et dispositifs de semis ;
- la mise en place de déflecteurs ne devrait pas être restreinte aux seuls traitements insecticides mais présente un intérêt pour une gestion des risques pour les organismes non cibles de l'environnement et pour la santé humaine.

Des résultats consolidés relatifs à la production comparée de poussières entre les deux méthodes n'étant pas disponibles, aucune recommandation sur le recours préférentiel à l'une ou l'autre des méthodes ne peut être émise à ce jour.

De même, la proposition de réduire la valeur seuil de 4 g/quintal, valeur indiquée dans l'avis aux usines nationales productrices de semences de maïs et de tournesol traitées avec des produits phytopharmaceutiques à base d'imidaclopride et de fipronil, à 3 g/quintal, ne peut faire l'objet d'une recommandation de l'Afssa, les éléments visant à mesurer l'impact de cette réduction n'étant pas disponibles. Cette réduction de la valeur seuil est néanmoins perçue comme un moyen de diminuer l'exposition aux poussières.

**Pascale BRIAND**

**Mots-clés** : projet d'arrêté poussières, TS