

Maisons-Alfort, le 21 juin 2013

AVIS
de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation,
de l'environnement et du travail

relatif à la demande d'autorisation de mise sur le marché du produit
biocide JADE PASTA à base de bromadiolone,
destiné à la lutte contre les rats et les souris
par des non professionnels,
de la société LODI S.A,
dans le cadre d'une procédure de reconnaissance mutuelle

L'Anses met en œuvre une expertise scientifique indépendante et pluraliste.

L'Anses contribue principalement à assurer la sécurité sanitaire dans les domaines de l'environnement, du travail et de l'alimentation et à évaluer les risques sanitaires qu'ils peuvent comporter.

Elle contribue également à assurer d'une part la protection de la santé et du bien-être des animaux et de la santé des végétaux et d'autre part l'évaluation des propriétés nutritionnelles des aliments.

Elle fournit aux autorités compétentes toutes les informations sur ces risques ainsi que l'expertise et l'appui scientifique technique nécessaires à l'élaboration des dispositions législatives et réglementaires et à la mise en œuvre des mesures de gestion du risque (article L. 1313-1 du code de la santé publique).

Ses avis sont rendus publics.

Les avis formulés par l'agence comprennent :

- *l'évaluation des risques que l'utilisation de ces produits peut présenter pour l'homme, l'animal ou l'environnement ;*
 - *l'évaluation de leur efficacité ainsi que celle de leurs autres bénéfices éventuels ;*
 - *une synthèse de ces évaluations assortie de recommandations portant notamment sur leurs conditions d'emploi.*
-

1. PRESENTATION DE LA DEMANDE ET CONDITIONS DE REALISATION DE L'EVALUATION

L'Anses a accusé réception d'un dossier de demande d'autorisation de mise sur le marché dans le cadre d'une procédure de reconnaissance mutuelle pour le produit JADE PASTA, à base de bromadiolone, déposé par la société LODI, pour laquelle, conformément à l'article R.522-14 du code de l'environnement, l'avis de l'Anses relatif à l'évaluation des risques sanitaires et de l'efficacité du produit est requis.

Le présent avis porte sur le produit biocide JADE PASTA à base de bromadiolone (substance active inscrite¹ à l'annexe I de la directive 98/8/CE²), destiné à la lutte contre les rats, les souris et mulots (type de produit 14), dont l'autorisation de mise sur le marché (AMM) a été délivrée par l'Irlande, Etat membre de référence (EMR) le 30 septembre 2012³.

Il est fondé sur l'examen :

- du rapport d'évaluation de l'EMR ;
- et d'un dossier complémentaire déposé par le pétitionnaire auprès des autorités françaises, en conformité avec les exigences de la directive 98/8/CE et de la procédure de reconnaissance mutuelle prévue par l'article 4 de cette directive.

Comparaison des usages

Conformément à la procédure de reconnaissance mutuelle, l'Anses évalue les usages revendiqués en France par la société LODI et autorisés par l'EMR. Les détails de ces usages et les doses d'emploi⁴ pour le produit JADE PASTA sont repris à l'annexe 1.

Il est à noter que l'usage du produit JADE PASTA contre les mulots (*Apodemus sylvaticus*), autorisé par l'EMR, n'a pas été revendiqué par le demandeur. Si le pétitionnaire souhaite avoir l'autorisation pour ces usages, il devra soumettre une demande d'extension d'usage.

En conséquence, seuls les usages à l'intérieur et autour des bâtiments ont été évalués par l'Anses dans le cadre de cette demande.

Le produit est destiné à être appliqué dans des boîtes d'appât ou dans d'autres stations d'appât couvertes.

Dans cet avis, on entend par « boîte d'appât » une boîte d'appât sécurisée, c'est-à-dire un dispositif inviolable, rendant les appâts inaccessibles aux enfants et animaux non-cibles, et les protégeant des intempéries.

On entend par « autre station d'appât » un dispositif assurant le même niveau de protection vis-à-vis de l'homme et de l'environnement que les boîtes d'appât, fixé de manière à ne pas être entraîné, évitant ainsi le contact direct de l'appât avec l'environnement. Ce dispositif doit être conçu pour maintenir les appâts inaccessibles au grand public et animaux non-cibles, et les protéger des intempéries.

Il est considéré que seuls les professionnels de la lutte contre les rongeurs (contrairement au grand public), sont capables de mettre en place d'autres stations d'appât respectant cette définition.

¹ Directive 2009/92/CE de la Commission du 31 juillet 2009 modifiant la directive 98/8/CE du Parlement européen et du Conseil aux fins de l'inscription de la bromadiolone en tant que substance active à l'annexe I de ladite directive

² Directive 98/8/CE du Parlement européen et du Conseil du 16 février 1998 concernant la mise sur le marché des produits biocides, transposée par l'ordonnance n° 2001-321 du 11 avril 2001

³ Autorisation de mise sur le marché sous le nom JADE PASTA avec le numéro IE/BPA 70168..

⁴ Quantité d'appât par poste d'appâtage.

Le dossier a fait l'objet d'une évaluation scientifique et il est à noter que le produit biocide JADE PASTA, évalué et autorisé par l'Irlande, n'est pas identique aux produits représentatifs présentés lors de l'inscription de la bromadiolone à l'annexe I de la directive 98/8/CE.

L'expertise collective a été réalisée dans le respect de la norme NF X 50-110 « Qualité en expertise – Prescriptions générales de compétence pour une expertise (Mai 2003) » par l'Anses en collaboration avec les membres du Comité d'experts spécialisé « substances et produits biocides ».

2. SYNTHÈSE DE L'ÉVALUATION

Les données prises en compte sont celles qui ont été jugées valides, soit au niveau communautaire, soit par l'Anses. L'avis présente une synthèse des éléments scientifiques essentiels qui conduisent aux recommandations émises par l'Anses et n'a pas pour objet de retracer de façon exhaustive les travaux d'évaluation menés par l'Anses.

Les conclusions relatives à l'acceptabilité du risque dans cet avis se réfèrent aux critères indiqués dans l'annexe VI de la directive 98/8/CE. Elles sont formulées en termes d'« acceptable » ou « inacceptable » en référence à ces critères.

Après évaluation de la demande, réalisée par Direction des Produits Réglementés avec l'accord d'un groupe d'experts du Comité d'experts spécialisé « substances et produits biocides », l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail émet l'avis suivant.

2.1. CONSIDÉRANT L'IDENTITÉ, LES CONDITIONNEMENTS ET L'APPLICATION DU PRODUIT BIOCIDÉ

Le produit JADE PASTA est un rodenticide prêt à l'emploi sous forme de pâte de couleur verte contenant 0.005 % m/m de bromadiolone. Il est conditionné sous forme de pâte de 10 g dans des sachets individuels en papier de thé et appliqué par les non professionnels dans des boîtes d'appât.

Les emballages secondaires sont des boîtes d'appât près à l'emploi en chlorure de polyvinyle, polystyrène ou polypropylène de 30 g (3 x 10 g).

L'origine de la substance active bromadiolone est équivalente à celle évaluée au niveau européen et acceptée dans le cadre de l'inscription de la substance active à l'annexe I de la directive 98/8/CE. Les spécifications de la substance active technique bromadiolone entrant dans la composition du produit JADE PASTA permettent de caractériser cette substance active et sont conformes aux exigences réglementaires.

Le produit JADE PASTA contient un amérisant.

2.2. CONSIDÉRANT LES PROPRIÉTÉS PHYSICO-CHIMIQUES ET LES MÉTHODES D'ANALYSE DU PRODUIT BIOCIDÉ

Les études présentées dans le dossier ont été réalisées sur le produit JADE PASTA.

En se basant sur le rapport d'évaluation de l'EMR, le produit ne présente pas de propriétés explosives ni de propriétés comburantes. Le produit JADE PASTA n'est ni inflammable⁵, ni auto-inflammable à température ambiante (température d'auto-inflammabilité: >100 °C). Le pH du produit à 1 % dans l'eau est 5,9 à 20°C.

L'étude de stabilité au stockage accéléré (14 jours à 54°C) faite sur le produit JADE PASTA a montré une diminution en substance active de 20,61 %. Il a par ailleurs été démontré que le produit JADEPASTA était toujours efficace après stockage à 54°C pendant 14 jours.

L'étude de stockage long terme (1 an à température ambiante) a montré une variation en substance active de 7,54%, et permet de considérer que le produit est stable dans ces conditions. L'EMR a accepté une durée de vie de 2 ans dans l'attente de l'étude de stabilité au stockage à température ambiante après deux ans. Etant donné la concentration en substance active dans le produit et l'hétérogénéité du produit, l'Anses, en accord avec l'EMR, préconise une durée de vie de 2 ans.

Le produit JADE PASTA est compatible avec les sachets en papier de thé. Il est donc compatible avec tous les emballages revendus et validés par l'EMR.

L'effet de la lumière n'a pas été étudié. En raison de la sensibilité de la substance active à la lumière (DT50<11,5 min à un pH égal à 7), l'Anses préconise le stockage à l'abri de la lumière du produit JADE PASTA. Si le pétitionnaire souhaite lever cette préconisation, une demande de modification de conditions d'emploi devra être soumise.

Une méthode de détermination de la substance active dans le produit JADE PASTA a été fournie et est conforme aux exigences réglementaires.

Des méthodes d'analyse validées des résidus de substance active dans les différents compartiments ont été fournies dans le cadre de l'inscription de la substance active bromadiolone à l'annexe I de la directive 98/8/CE, et sont acceptables pour le produit JADE PASTA.

La substance active bromadiolone étant classée très toxique (T+), des méthodes de détermination de la substance active dans les tissus et les fluides biologiques ont été fournies au niveau européen et sont conformes aux exigences réglementaires.

Considérant les usages revendus pour le produit JADE PASTA, aucune contamination de l'alimentation n'est attendue. Par conséquent, aucune méthode d'analyse des substances actives dans les aliments n'est requise.

| Conditions d'emploi et préconisations devant figurer sur l'étiquetage | Contexte / Remarque : |
|---|--|
| Stocker à température ambiante | Instable à 54 °C, pas d'étude de stabilité à 0°C |
| Stocker à l'abri de la lumière | Substance active sensible à la lumière |

⁵ Que ce soit selon la Directive 67/548/CEE ou le Règlement 1272/2008.

2.3. CONSIDERANT L'EFFICACITE DU PRODUIT BIOCIDÉ

Le produit biocide JADE PASTA est un rodenticide sous forme de pâte contenant 0,005 % m/m de bromadiolone. La bromadiolone est un rodenticide anticoagulant (anti vitamine K) de deuxième génération qui perturbe le bon fonctionnement du mécanisme de la coagulation en interférant avec la vitamine K. Il en résulte l'apparition de phénomènes hémorragiques conduisant à la mort du rongeur empoisonné.

Les usages et les doses revendiqués par le pétitionnaire sont présentés en annexe 1.

L'Anses partage les conclusions de l'EMR concernant l'évaluation de l'efficacité sur *Rattus norvegicus*, *Rattus rattus* et *Mus musculus*.

Ainsi les usages et les doses pour lesquels l'efficacité est considérée comme démontrée sont présentés dans le tableau présenté ci-après :

| Organismes cibles | Dose et usages validés | Mode d'application | Délai d'action du produit biocide |
|---|--|--|-----------------------------------|
| Souris domestique (<i>Mus musculus</i>) | <u>Forte infestation:</u> 20 à 30 grammes par poste d'appâtage espacés de 2 mètres Utilisation intérieur et autour des bâtiments | La quantité d'appâts préconisée par poste d'appâtage doit correspondre à la dose efficace recommandée. Inspecter et réapprovisionner les postes d'appâtage durant la période de traitement : trois jours après application puis une fois par semaine tant que l'appât est consommé pour les usages intérieur et autour des bâtiments | |
| | <u>Faible infestation:</u> 20 à 30 grammes par poste d'appâtage espacés de 5 mètres Utilisation intérieur et autour des bâtiments | | |
| Rats (<i>Rattus norvegicus</i> et <i>Rattus rattus</i>) | <u>Forte infestation:</u> 60 à 90 grammes par poste d'appâtage espacés de 5 mètres Utilisation intérieur et autour des bâtiments | Renouveler les appâts jusqu'à l'arrêt de la consommation. La durée d'un traitement est en général de 35 jours. | 3 à 5 jours |
| | <u>Faible infestation:</u> 60 à 90 grammes par poste d'appâtage espacés de 10 mètres Utilisation intérieur et autour des bâtiments | | |

2.4. CONSIDERANT LA RESISTANCE A LA SUBSTANCE ACTIVE

L'Anses n'ajoute que l'usage massif des anticoagulants de première génération tels que la warfarine a favorisé le développement de phénomènes de résistance d'origine génétique. En effet, des données récentes montrent le développement de populations résistantes aux AVK6 de première génération et l'apparition plus récente de résistances croisées avec les AVK de seconde génération. De ce fait, il conviendrait de mettre en place un programme de suivi des phénomènes de résistance aux AVK.

Il n'existe pas, à l'heure actuelle, de cartographie exhaustive de ces phénomènes de résistance à l'échelle française, mais l'Anses souligne que certaines études ponctuelles aient pu être mises en place, notamment depuis 2009 en France, dans le cadre du projet « Rodent », où un volet du programme est consacré à la mise en place d'un suivi de la résistance aux AVK à l'échelle nationale⁷.

Ainsi, il est demandé que le pétitionnaire collecte des informations sur la résistance à la substance active bromadiolone et les adresse tous les 2 ans à l'Anses dans le cadre d'un suivi post-autorisation.

Il convient d'autre part de mentionner des mesures de gestion de la résistance sur l'étiquette du produit JADE PASTA, telles que celles présentées dans le tableau des conditions d'emploi ci-dessous :

| Conditions d'emploi et préconisations devant figurer sur l'étiquetage | Contexte |
|---|---|
| Adapter le nombre de postes d'appâtage à l'importance de l'infestation. | Recommandations destinées aux non professionnels. |
| Inspecter et réapprovisionner les postes d'appâtage durant la période de traitement, trois jours après application puis une fois par semaine tant que l'appât est consommé pour les usages intérieur et autour des bâtiments. | |
| Retirer tous les postes d'appâtage après la fin du traitement. | |
| Respecter les doses d'application du produit. | |
| Prévenir le responsable de la mise sur le marché en cas de non efficacité du traitement. | |

2.5. CONSIDERANT LES PROPRIETES TOXICOLOGIQUES

Les études toxicologiques réalisées sur le produit JADE PASTA donnent les résultats suivants :

- DL₅₀⁸ par voie orale chez le rat supérieure à 2000 mg/kg de poids corporel ;
- DL₅₀ par voie cutanée chez le rat supérieure à 2000 mg/kg de poids corporel ;

⁶ AVK : agents anti-vitamine K (anticoagulants).

⁷ Pilotage Vetagrosup.

⁸ DL₅₀ (dose létale) est une valeur statistique de la dose d'une substance/préparation dont l'administration unique provoque la mort de 50 % des animaux traités.

- non irritant pour la peau chez le lapin;
- légèrement irritant pour les yeux chez le lapin mais ne nécessitant pas de classification;
- non sensibilisant par voie cutanée chez le cobaye.

Aucune étude de toxicité aiguë par inhalation n'a été soumise. La justification de non soumission fournie, basée sur la nature du produit a été jugée acceptable par l'Anses. Par conséquent, la classification est établie selon la directive 1999/45/CE pour cette propriété.

La classification harmonisée de la bromadiolone figure dans le paragraphe 3.1 de cet avis.

Au regard des résultats expérimentaux, de la teneur en substance active, de la teneur en co-formulants et selon les règles de classification de la directive 1999/45/CE, l'Anses considère, contrairement à l'EMR, que le produit JADE PASTA nécessite la classification suivante:

- Xn, R20 : Nocif par inhalation ;
- R48/20/21/22: Nocif: risque d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée par inhalation, par contact avec la peau et par ingestion.

Au regard des résultats expérimentaux, de la teneur en substance active, de la teneur en co-formulants et selon les règles de classification du règlement (CE) 1272/2008, l'Anses considère, contrairement à l'EMR, que la classification du produit JADE PASTA devrait être la suivante :

- STOT RE 2 ; H373: Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée

Une valeur d'absorption percutanée de 0,36 % a été retenue par l'EMR pour le produit JADE PASTA. Cette valeur est basée sur une étude d'absorption cutanée sur une formulation bloc utilisée dans le rapport d'évaluation de la bromadiolone.

Le niveau d'exposition acceptable (AEL⁹) de la bromadiolone pour le court terme est de 0,0023 µg/kg poids corporel/jour. Il a été déterminé en appliquant un facteur de sécurité de 600¹⁰ à la LOAEL¹¹ la plus basse issue d'une étude de toxicité développementale chez le lapin exposé par voie orale, conformément à l'approche suivie dans le rapport d'évaluation de la substance active.

Le niveau d'exposition acceptable (AEL) de la bromadiolone pour les moyen et long termes est de 0,0012 µg/kg poids corporel/jour. Il a été déterminé en appliquant un facteur de sécurité de 300 à la NOAEL¹² la plus basse issue d'une étude de toxicité répétée (90 jours) chez le lapin, conformément à l'approche suivie dans le rapport d'évaluation de la substance active.

2.6. CONSIDERANT LES DONNEES RELATIVES A L'EXPOSITION DES UTILISATEURS

Les usages considérés et validés par l'EMR sont la lutte contre les rats et les souris par les non professionnels, à l'intérieur et autour des bâtiments.

Les pâtes sont disponibles sous forme emballées dans des sachets en papier prêts à l'emploi.

⁹ AEL : (Acceptable Exposure Level ou niveau acceptable d'exposition) est la quantité maximum de substance active à laquelle une personne peut être exposée quotidiennement, sans effet dangereux pour sa santé.

¹⁰ Facteurs de 100 (facteurs inter- et intra-espèces), un facteur supplémentaire de 3 pour prendre en considération la sévérité potentielle de l'effet sur le développement ainsi qu'un facteur de 2 pour l'extrapolation LOAEL-NOAEL.

¹¹ LOAEL: *Low observed adverse effect level* (dose minimale testée entraînant un effet néfaste observé statistiquement significatif).

¹² NOAEL : *No observed adverse effect level* (dose sans effet toxique observable).

L'EMR a évalué l'exposition à partir des paramètres définis dans une étude réalisée par le CEFIC¹³, mesurant l'exposition cutanée et par inhalation à des appâts sous forme de blocs. Le nombre de remplissages et de nettoyages de boîtes d'appât réalisés par jour pour les professionnels de la lutte contre les rongeurs a été basé sur un avis du HEEG¹⁴ adopté lors de la réunion technique TMIII 2010.

Les calculs d'exposition de l'EMR ont été faits en considérant uniquement un bloc de 200 grammes non enveloppé pour la lutte contre les rats, bien que la dose maximale jugée efficace soit de 100 grammes. Cette évaluation couvre le scénario d'exposition lié au traitement contre les souris, pour lequel la dose d'application est plus faible.

Les conditions d'application suivantes ont été considérées par l'EMR :

- une insertion quotidienne de 200 g de JADE PASTA (10 blocs de 20 g) dans chaque boîte d'appât ;
- une réalisation quotidienne, par un non professionnel, de 5 chargements de boîtes d'appât et de 5 nettoyages de boîtes d'appât.

Une évaluation du risque a été menée en comparant les niveaux d'exposition humaine à la valeur de référence retenue.

En considérant des pâtes de 10 g et une dose de 100 g, les résultats de l'évaluation des risques seraient identiques à ceux présentés par l'EMR.

En se basant sur les données disponibles et considérant les différents scénarios, il est donc démontré que le risque est acceptable, compte tenu de leurs expositions respectives, pour les non professionnels lors de l'utilisation du produit JADE PASTA emballé dans des sachets en papier, à l'intérieur et autour des bâtiments.

2.7. CONSIDERANT LES DONNEES RELATIVES A L'EXPOSITION SECONDAIRE

L'EMR a évalué l'exposition d'un nourrisson de 10 kg ingérant le produit contenant 0,005 % de bromadiolone en considérant deux quantités de produit différentes. En effet, selon le TNG Human exposure 2002 (part 3), 10 mg de produit sont supposés être ingérés par un enfant lorsqu'un agent amérisant est ajouté à la composition du produit. Cependant, le TNG 2002 User Guidance préconise la prise en compte de l'ingestion de 5 g de produit (considérant que le produit ne contient pas d'agent amérisant ou qu'il ne suffit pas à décourager l'enfant d'ingérer le produit). Un risque inacceptable a été identifié dans les deux cas.

L'Anses partage les conclusions de l'EMR, selon lesquelles, le produit JADE PASTA présentant un risque inacceptable d'empoisonnement pour les nourrissons, les appâts doivent impérativement être inaccessibles aux nourrissons.

2.8. CONSIDERANT LES DONNEES RELATIVES AUX RESIDUS DANS LES ALIMENTS

L'Anses partage les conclusions de l'EMR.. Il conviendra toutefois de ne pas disposer les boîtes d'appât sur des surfaces qui pourraient être en contact avec les denrées ou les boissons destinées à la consommation humaine ou à l'alimentation des animaux de rente.

¹³ CEFIC : *European Chemical Industry Council*.

¹⁴ HEEG (*Human Exposure Expert Group*) *opinion on harmonising the number of manipulations*.

Afin de limiter les risques liés à l'exposition primaire et secondaire, il est donc indispensable de suivre scrupuleusement les instructions d'utilisation des appâts rodenticides présentées dans le tableau ci-dessous.

| Conditions d'emploi et préconisations devant figurer sur l'étiquetage | Contexte / Remarque : |
|---|--|
| Ne pas ouvrir les sachets | Indispensable pour la protection de la santé humaine. |
| Suivre des conditions strictes d'hygiène individuelle : ne pas manger, boire ni fumer pendant la manipulation du produit et se laver les mains après utilisation | Conditions générales pour la protection de la santé humaine. |
| Les boîtes d'appât doivent être étiquetées de façon à informer ou indiquer qu'elles contiennent des rodenticides et ne doivent pas être utilisées pour contenir d'autres produits que des rodenticides. | Conditions générales pour la protection de la santé humaine. |
| Ne pas appliquer dans des endroits accessibles aux enfants, aux animaux de compagnie ni aux autres animaux non-cibles afin de limiter au maximum le risque d'empoisonnement. | Indispensable pour éviter l'exposition des enfants. |
| Ne pas disposer les boîtes d'appât sur des surfaces qui pourraient être en contact avec les denrées ou les boissons destinées à la consommation humaine ou à l'alimentation des animaux de rente. | Indispensable pour limiter la contamination des aliments. |
| Collecter les appâts non consommés, les débris entraînés hors de la boîte d'appât et les rongeurs morts, pendant et après le traitement. | Conditions générales pour la protection de la santé humaine. |
| Retirer tous les postes d'appâtage après la fin du traitement | Conditions générales pour la protection de la santé humaine. |

| Instructions sur l'élimination maîtrisée du produit et de son emballage | Contexte / Remarque : |
|--|--|
| Collecter les appâts non consommés, les débris entraînés hors de la boîte d'appât et les rongeurs morts, pendant et après le traitement. | Conditions générales pour la protection de la santé humaine. |
| Retirer tous les postes d'appâtage après la fin du traitement | |

2.9. CONSIDERANT LE DEVENIR DANS L'ENVIRONNEMENT

Selon le rapport d'évaluation du produit JADE PASTA, aucune étude du devenir dans l'environnement du produit n'a été fournie par le pétitionnaire. L'évaluation des risques pour l'environnement a été réalisée sur la base des données disponibles dans le rapport d'évaluation de l'état membre rapporteur générées dans le cadre de l'examen communautaire de la substance active bromadiolone, ce qui est conforme aux exigences de la directive biocides 98/8/CE15, étant donné qu'aucune autre substance préoccupante pour l'environnement n'est présente dans le produit JADE PASTA.

2.10. CONSIDERANT LES DONNEES D'ECOTOXICITE

Dans le rapport d'évaluation du produit JADE PASTA, les effets écotoxicologiques du produit biocide ont été extrapolés des résultats des études conduites avec la substance active dans le cadre de l'examen communautaire, ce qui est conforme aux exigences de la directive biocides 98/8/CE, étant donné qu'aucune autre substance préoccupante pour ses propriétés d'écotoxicité n'est présente dans le produit JADE PASTA. Les usages revendiqués pour le produit JADE PASTA entraînant des rejets vers le milieu terrestre selon les scénarios d'exposition, les risques ont été évalués pour ce compartiment environnemental.

Considérant la très faible volatilité de la substance active, les émissions vers l'atmosphère n'ont pas été jugées pertinentes.

La PNEC¹⁶_{terrestre} pertinente pour l'évaluation est de $8,4 \times 10^{-3}$ mg de bromadiolone /kg de sol frais (sur la base d'une étude de toxicité sur vers de terre avec un facteur de sécurité de 1000).

Considérant la toxicité de la bromadiolone ainsi que son potentiel élevé de bioaccumulation, les risques d'empoisonnement primaire et secondaire, pour les oiseaux et les mammifères, ont été évalués.

Les valeurs de PNEC suivantes sont pertinentes pour l'évaluation :

- PNEC_{orale, oiseaux}: $3,8 \times 10^{-4}$ mg de bromadiolone/kg poids corporel/jour ;
- PNEC_{orale, mammifères}: $5,6 \times 10^{-6}$ mg de bromadiolone/kg poids corporel/jour.

La substance active bromadiolone est considérée comme persistante, potentiellement bioaccumulable et toxique (PBT).

Au regard des données disponibles, de la teneur en substances actives, de la teneur en co-formulants et selon les règles de classification de la directive 1999/45/CE, en accord avec l'EMR, aucune classification pour l'environnement n'est nécessaire pour le produit JADE PASTA.

Au regard des données disponibles, de la teneur en substances actives, de la teneur en co-formulants et selon les règles de classification du règlement CE 1272/2008, aucune classification pour l'environnement n'est nécessaire pour le produit JADE PASTA.

¹⁵ Directive 2008/81/CE de la Commission du 29 juillet 2008 modifiant la directive 98/8/CE du Parlement européen et du Conseil aux fins de l'inscription du bromadiolone en tant que substance active à l'annexe I de la dite directive.

¹⁶ PNEC: Predicted no effect concentration (Concentration prévisible sans effet)

2.11. CONSIDERANT L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

L'Anses partage les conclusions de l'EMR concernant l'évaluation des risques environnementaux réalisée pour le produit JADE PASTA pour l'usage à l'intérieur et autour des bâtiments par les non professionnels, aux doses évaluées et autorisées par l'EMR.

Pour cet usage, les risques sont acceptables pour le compartiment terrestre (sol et eau souterraine). Cependant, les risques d'empoisonnement primaire et secondaire (plus particulièrement la prédation de rongeurs contaminés) sont très largement inacceptables comme démontré lors de l'inclusion de la substance à l'annexe I de la directive 98/8/CE. L'EMR a cependant considéré que l'usage pouvait être autorisé si des mesures de réduction de risque appropriées étaient appliquées.

Afin de limiter les risques d'empoisonnement primaire et secondaire, il est donc indispensable de suivre scrupuleusement les instructions d'utilisation des appâts rodenticides indiquées dans le tableau ci-dessous, lors de l'utilisation du produit JADE PASTA à l'intérieur des bâtiments.

Concernant l'usage autour des bâtiments, l'Anses n'est pas en mesure de se prononcer sur l'applicabilité des conditions d'emploi et des mesures de réduction de risques visant à prévenir le risque d'empoisonnement primaire et secondaire. Pour cet usage, il convient que le gestionnaire s'assure de l'applicabilité et de la mise en œuvre des mesures de réduction de risques nécessaires à son autorisation.

| Conditions d'emploi et préconisations devant figurer sur l'étiquetage | Contexte / Remarque |
|---|--|
| Utiliser exclusivement dans des boîtes d'appât. | Indispensable à la limitation de l'empoisonnement primaire et secondaire des animaux non-cibles. |
| Les boîtes d'appât doivent être étiquetées de façon à informer ou indiquer qu'elles contiennent des rodenticides et ne doivent pas être utilisées pour contenir d'autres produits que des rodenticides. | Conditions générales pour la protection de l'environnement considérant que la substance est PBT. |
| Ne jamais nettoyer les boîtes d'appât à l'eau. | |
| Placer les boîtes d'appât en zone non submersible et à l'abri des intempéries. | |
| Collecter les appâts non consommés, les débris entraînés hors des boîtes d'appât et les rongeurs morts, pendant et après le traitement ¹⁷ . | Indispensable à la limitation de l'empoisonnement primaire et secondaire des animaux non-cibles. |
| Ne pas appliquer dans des endroits accessibles aux enfants, aux animaux de compagnie et aux autres animaux non-cibles afin de limiter au maximum le risque d'empoisonnement. | Indispensable à la limitation de l'empoisonnement primaire des animaux non-cibles. |
| Eliminer les boîtes d'appât, les conditionnements, les appâts non consommés et les rongeurs morts dans les circuits de collecte appropriés. | Conditions générales pour la protection de l'environnement considérant que la substance est PBT. |
| Retirer tous les postes d'appâtage après la fin du traitement. | |
| Ne pas se débarrasser du produit biocide dans l'évier, les | |

| | |
|--|--|
| caniveaux, les cours d'eau, en plein champ ou dans tout autre environnement extérieur. | |
|--|--|

| Instructions sur l'élimination maîtrisée du produit et de son emballage | Contexte / Remarque |
|--|--|
| Collecter les appâts non consommés, les débris entraînés hors des boîtes d'appât et les rongeurs morts, pendant et après le traitement ¹⁷ . | Indispensable à la limitation de l'empoisonnement primaire et secondaire des animaux non-cibles. |
| Eliminer les boîtes d'appât, les conditionnements, les appâts non consommés et les rongeurs morts dans les circuits de collecte appropriés. | |
| Ne jamais nettoyer les boîtes d'appât à l'eau. | |
| Ne pas se débarrasser du produit biocide dans l'évier, les caniveaux, les cours d'eau, en plein champ ou dans tout autre environnement extérieur. | |
| Retirer tous les postes d'appâtage après la fin du traitement. | |
| Conditions générales pour la protection de l'environnement considérant que la substance est PBT. | |

¹⁷ Si les rongeurs morts, appâts non consommés et débris entraînés hors de la boîte d'appât ne sont pas entièrement collectés, les risques d'empoisonnement primaire et secondaire restent inacceptables.

3. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS DE L'AGENCE

En se fondant sur les critères d'acceptabilité du risque définis dans la directive 98/8/CE, sur les conclusions de l'évaluation communautaire de la substance active, sur le rapport d'évaluation de l'EMR, sur le dossier complémentaire déposé par le pétitionnaire auprès des autorités françaises, ainsi que sur l'ensemble des éléments dont elle a eu connaissance, l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail estime que :

Les caractéristiques physico-chimiques du produit JADE PASTA ont été décrites dans le cadre de la demande d'autorisation de mise sur le marché. Elles permettent de s'assurer de la sécurité de son utilisation dans le respect des conditions d'emploi préconisées pour les usages proposés à l'annexe 2. Il conviendra toutefois de fournir dans un délai de 2 ans les résultats de l'étude de stabilité au stockage à température ambiante après deux ans. La durée de vie de 2 ans est proposée pour ce produit.

Le niveau d'efficacité du produit JADE PASTA est satisfaisant pour les usages proposés à l'annexe 2. Il conviendra toutefois de mettre en place un suivi du phénomène de résistance des populations de rongeurs à la substance active bromadiolone et des stratégies de gestion de résistance. Les informations collectées doivent être adressées tous les 2 ans à l'Anses dans le cadre d'un suivi post-autorisation.

Les risques pour les non professionnels, liés à l'utilisation du produit JADE PASTA, sont considérés comme acceptables pour les usages proposés par l'Anses à l'annexe 2, et dans les conditions d'emploi mentionnées ci-dessous.

Les risques d'exposition liés à l'ingestion d'appât par un nourrisson ou un enfant sont considérés comme inacceptables. Ainsi, bien que le produit JADE PASTA contienne un agent amérissant, les appâts doivent être placés dans des boîtes ou stations d'appât non accessibles aux enfants, afin de limiter le risque d'empoisonnement par ingestion accidentelle.

Considérant les usages revendiqués pour le produit JADE PASTA, aucune contamination de l'alimentation n'est attendue. Il conviendra toutefois de ne pas disposer les boîtes d'appât sur des surfaces qui pourraient être en contact avec les denrées ou les boissons destinées à la consommation humaine ou à l'alimentation des animaux de rente.

Les risques pour l'environnement liés à l'utilisation du produit JADE PASTA, par les non professionnels à l'intérieur des bâtiments, sont considérés comme **minorés** dans les conditions d'emploi préconisées ci-dessous, et dans le strict respect des instructions d'utilisation des appâts rodenticides. Rappelons, en effet, que si les rongeurs morts, appâts non consommés et débris entraînés hors de la boîte ou station d'appât ne sont pas entièrement collectés, les risques d'empoisonnement primaire et secondaire restent inacceptables. En conclusion, un usage du produit à l'intérieur des bâtiments par les non professionnels peuvent être proposés par l'Anses.

En revanche, l'Anses n'est pas en mesure de se prononcer sur l'applicabilité des conditions d'emploi et des mesures de réduction de risques visant à prévenir le risque d'empoisonnement primaire et secondaire pour l'usage du produit JADE PASTA autour des bâtiments par les non professionnels. Cet usage n'est donc pas proposé par l'Anses et il convient que le gestionnaire s'assure de l'applicabilité et de la mise en œuvre des mesures de réduction de risques nécessaires à l'autorisation.

En conséquence, considérant l'ensemble des données disponibles, l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail émet un avis **favorable** pour l'autorisation de mise sur le marché du produit JADE PASTA dans le cadre d'une procédure de reconnaissance mutuelle, dans les conditions mentionnées ci-dessous et pour les usages figurant à l'annexe 2.

3.1. CLASSIFICATION¹⁸ DE LA SUBSTANCE ACTIVE BROMADIOLONE :

Aucune classification harmonisée de la substance active bromadiolone est actuellement disponible.

Cependant une proposition de classification et de limites de concentrations spécifiques sont disponibles dans le rapport d'évaluation combinée de la substance active bromadiolone. Cette proposition est retenue dans le cadre de cette évaluation.

| Classification selon la directive 67/548/CEE (Directive Substances Dangereuses) ¹⁹ | | Classification selon le règlement (CE) 1272/2008 ²⁰ (Classification Labelling Packaging) | |
|---|-----------------------------------|--|------------------------------------|
| T+ R26/27/28 T R48/24/25 Repr.Cat. 1 ; R61 | | Acute Tox. 1 H300 (oral) Acute Tox. 1 H310 (dermal) Acute Tox. 1 H330 (inhalation) STOT RE 1 H372 Repr. 1A; H 360D | |
| N; R50/53: Très toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique. | | Tox. aiguë aquatique cat 1: H400 : très toxique pour les organismes aquatiques Tox.chronique aquatique cat. 1 – H410: Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. | |
| Limites spécifiques de concentration | | Limites spécifiques de concentration | |
| C ≥ 0,5% | T+; R61-26/27/28 – T;R48/23/24/25 | C ≥ 0,01% 0,001%≤C<0,01% | STOT RE 1; H372 STOT RE 2; H373 |
| 0,25% ≤ C < 0,5% | T+; R26/27/28 – T; R48/23/24/25 | | |
| 0,025% ≤ C < 0,25% | T; R23/24/25 – T; R48/23/24/25 | | |
| 0,0025% ≤ C < 0,025% | Xn; R20/21/22 – R48/20/21/22 | | |

¹⁸ Directive 1999/45/CE du Parlement européen et du Conseil du 31 mai 1999 concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des Etats membres relative à la classification, à l'emballage et à l'étiquetage des préparations dangereuses.

¹⁹ Directive 67/548/CEE du Conseil, du 27 juin 1967, concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives relatives à la classification, l'emballage et l'étiquetage des substances dangereuses

²⁰ Règlement (CE) no 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) no 1907/2006

3.2. CLASSIFICATION²¹ DU PRODUIT JADE PASTA PHRASES DE RISQUE ET CONSEILS DE PRUDENCE :

Au regard de la teneur en substance active, de la teneur en co-formulants et selon les règles de classification de la directive 1999/45/CE et du règlement CE 1272/2008, la classification du produit JADE PASTA est la suivante :

| Classification selon la directive 1999/45/CE | Classification selon le règlement CE 1272/2008 |
|--|--|
| Xn R20 Xn R48/20/21/22 | STOT RE 2; H373 |

Conseils de prudence pour les utilisateurs non professionnels :

S2 : Conserver hors de la portée des enfants

S46 : En cas d'ingestion, consulter immédiatement un médecin et lui montrer l'emballage ou l'étiquette

3.3. CONDITIONS D'EMPLOI ET PRECONISATIONS DEVANT FIGURER SUR L'ETIQUETAGE

- **Non professionnels**

Conditions d'emploi et préconisations liées à l'évaluation des propriétés physico-chimiques

- Stocker à température ambiante.
- Stocker à l'abri de la lumière.

Conditions d'emploi et préconisations liées à l'évaluation de l'efficacité

- Adapter le nombre de postes d'appâtage à l'importance de l'infestation.
- Inspecter et réapprovisionner les postes d'appâtage durant la période de traitement, trois jours après application puis une fois par semaine tant que l'appât est consommé.
- Retirer tous les postes d'appâtage après la fin du traitement
- Respecter les doses d'application du produit;
- Prévenir le responsable de la mise sur le marché en cas de non efficacité du traitement.

Conditions d'emploi et préconisations liées à l'évaluation des risques pour l'homme

- Ne pas ouvrir les sachets
- Suivre des conditions strictes d'hygiène individuelle : ne pas manger, boire ni fumer pendant la manipulation du produit et se laver les mains après utilisation
- Utiliser exclusivement dans des boîtes d'appât. Les boîtes d'appât doivent être étiquetées de façon à informer ou indiquer qu'elles contiennent des rodenticides et ne doivent pas être utilisées pour contenir d'autres produits que des rodenticides.
- Ne pas appliquer dans des endroits accessibles aux enfants, aux animaux de compagnie ni aux autres animaux non-cibles afin de limiter au maximum le risque d'empoisonnement.

²¹ Directive 1999/45/CE du Parlement européen et du Conseil du 31 mai 1999 concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des Etats membres relative à la classification, à l'emballage et à l'étiquetage des préparations dangereuses.

- Ne pas disposer les boîtes d'appât sur des surfaces qui pourraient être en contact avec les denrées ou les boissons destinées à la consommation humaine ou à l'alimentation des animaux de rente.
- Collecter les appâts non consommés, les débris entraînés hors des boîtes d'appât et les rongeurs morts, pendant et après le traitement.
- Retirer tous les postes d'appâtage après la fin du traitement.
- Ne pas disposer les boîtes d'appât sur des surfaces qui pourraient être en contact avec les denrées ou les boissons destinées à la consommation humaine ou à l'alimentation des animaux de rente.

Conditions d'emploi et préconisations liées à l'évaluation des risques pour l'environnement

- Utiliser exclusivement dans des boîtes d'appât.
- Les boîtes d'appât doivent être étiquetées de façon à informer ou indiquer qu'elles contiennent des rodenticides et ne doivent pas être utilisées pour contenir d'autres produits que des rodenticides.
- Ne jamais nettoyer les boîtes d'appât à l'eau.
- Placer les boîtes d'appât en zone non submersible et à l'abri des intempéries.
- Collecter les appâts non consommés, les débris entraînés hors des boîtes d'appât et les rongeurs morts, pendant et après le traitement³.
Ne pas appliquer dans des endroits accessibles aux enfants, aux animaux de compagnie et aux autres animaux non-cibles afin de limiter au maximum le risque d'empoisonnement.
- Eliminer les boîtes d'appât, les conditionnements, les appâts non consommés et les rongeurs morts dans les circuits de collecte appropriés.
- Retirer tous les postes d'appâtage après la fin du traitement.
- Ne pas se débarrasser du produit biocide dans l'évier, les caniveaux, les cours d'eau, en plein champ ou dans tout autre environnement extérieur.

3.4. INSTRUCTIONS SUR L'ELIMINATION MAITRISEE DU PRODUIT ET DE SON EMBALLAGE

Instructions liées à l'évaluation des risques pour l'homme

- Collecter les appâts non consommés, les débris entraînés hors de la boîte d'appât et les rongeurs morts, pendant et après le traitement.
- Retirer tous les postes d'appâtage après la fin du traitement

Instruction liées à l'évaluation des risques pour l'environnement

- Collecter les appâts non consommés, les débris entraînés hors des boîtes d'appât et les rongeurs morts, pendant et après le traitement.
- Eliminer les boîtes d'appât, les conditionnements, les appâts non consommés et les rongeurs morts dans les circuits de collecte appropriés.
- Ne jamais nettoyer les boîtes d'appât à l'eau.
- Ne pas se débarrasser du produit biocide dans l'évier, les caniveaux, les cours d'eau, en plein champ ou dans tout autre environnement extérieur.
- Retirer tous les postes d'appâtage après la fin du traitement.

3.5. RECOMMANDATIONS A PRENDRE EN COMPTE PAR LE PETITIONNAIRE

- Adapter la quantité d'appât par poste d'appâtage à la dose efficace validée.
- L'étiquette doit respecter les conditions d'emploi préconisées et le guide de l'étiquetage des produits biocides²².

3.6. DONNEES POST-AUTORISATION

Données requises liées à l'évaluation physico-chimique

Il conviendra de fournir dans un délai de 2 ans, les résultats de l'étude de stabilité au stockage à température ambiante après deux ans.

Données requises liées à l'évaluation de l'efficacité

Il conviendra de mettre en place un programme de suivi de la résistance des populations de rongeurs à la substance active bromadiolone et de fournir les résultats de ce suivi tous les 2 ans.

Marc Mortureux

MOTS-CLES

BMUT, JADE PASTA, bromadiolone, TP14

²² Guide à l'intention des responsables de la mise sur le marché des produits biocides. Lignes directrices sur l'étiquetage des produits biocides mis sur le marché. Version du 28 août 2007.

ANNEXE(S)

Annexe 1

Liste des usages **revendiqués** pour une autorisation de mise sur le marché en France du produit JADE PASTA et autorisés par l'Etat membre de référence

| NON PROFESSIONNELS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Usages revendiqués en France | | | Usages autorisés par l'EMR | | |
| Organismes cibles | Doses d'emploi | Conditions d'emploi | Organismes cibles | Doses d'emploi | Conditions d'emploi |
| Rats (<i>Rattus norvegicus</i> et <i>Rattus rattus</i>) | <u>Forte infestation</u> 60 à 100 grammes par poste d'appâtage espacés de 5 mètres | <i>Usages à l'intérieur et autour des bâtiments, dans les zones ouverte et dans les , décharges et déchetteries</i> | Rats (<i>Rattus norvegicus</i> et <i>Rattus rattus</i>) | <u>Forte infestation</u> 60 à 100 grammes par poste d'appâtage espacés de 5 mètres | <i>Usage à l'intérieur et autour des bâtiments</i> Sachets dans des boîtes d'appât ou autres station d'appât |
| | <u>Faible infestation</u> 60 à 100 grammes par poste d'appâtage espacés de 10 mètres | Sachets dans des boîtes d'appât ou autres station d'appât | | <u>Faible infestation</u> 60 à 100 grammes par poste d'appâtage espacés de 10 mètres | |
| Souris domestique (<i>Mus musculus</i>) | <u>Forte infestation</u> 20 à 30 grammes par poste d'appâtage espacés de 5 mètres | <i>Usages à l'intérieur et autour des bâtiments, dans les zones ouverte et dans les , décharges et déchetteries</i> | Souris domestique (<i>Mus musculus</i>) Et Mulots (<i>Appodemus sylvaticus</i>) | <u>Forte infestation:</u> 20 à 30 grammes par poste d'appâtage espacés de 2 mètres | <i>Usage à l'intérieur et autour des bâtiments</i> Sachets dans des boîtes d'appât ou autres station d'appât |
| | <u>Faible infestation</u> 20 à 30 grammes par poste d'appâtage espacés de 5 mètres | Sachets dans des boîtes d'appât ou autres station d'appât | | <u>Faible infestation:</u> 20 à 30 grammes par poste d'appâtage espacés de 5 | |

Annexe 2

Liste des usages **proposés** pour une autorisation de mise sur le marché
 du produit JADE PASTA

| NON PROFESSIONNELS | | |
|--|--|--|
| Organismes cibles | Doses d'emploi | Conditions d'emploi |
| Rats (<i>Rattus norvegicus</i> et <i>Rattus rattus</i>) | <u>Forte infestation</u> 60 à 100 grammes par poste d'appâtage espacés de 5 mètres | Usage à l'intérieur des bâtiments |
| | <u>Faible infestation</u> 60 à 100 grammes par poste d'appâtage espacés de 10 mètres | Sachets dans des boîtes d'appât |
| Souris domestique (<i>Mus musculus</i>) | <u>Forte infestation:</u> 20 à 30 grammes par poste d'appâtage espacés de 2 mètres | Usage à l'intérieur des bâtiments |
| | <u>Faible infestation:</u> 20 à 30 grammes par poste d'appâtage espacés de 5 mètres | Sachets dans des boîtes d'appât |