

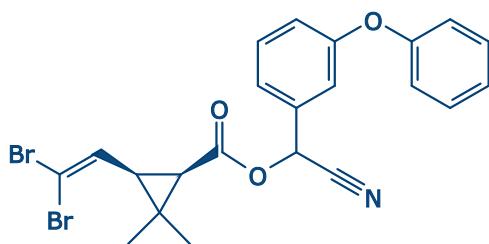
La Deltaméthrine, une substance essentielle pour la boîte à outils des pesticides de protection des céréales stockées

RÉSUMÉ DE L'ANALYSE AGRONOMIQUE ET SOCIO-ÉCONOMIQUE DE LA DELTAMÉTHRINE EN TANT QU'INSECTICIDE SUR LES GRAINS STOCKÉS

STOCKAGE DES CÉRÉALES ET INSECTICIDE DELTAMETHRINE

Les infestations d'insectes constituent une menace majeure pour la qualité et la quantité des céréales pendant le stockage et le transport. **Le nombre et la pression des ravageurs augmentent avec le changement climatique**, ce qui renforce la nécessité de préserver les céréales stockées de la détérioration causée par les ravageurs, en particulier à une époque où les pressions géopolitiques augmentent. Ces **enjeux de sécurité et de sûreté alimentaires** sont largement soutenus par les **politiques européennes**, notamment dans le cadre de l'approche "One Health" et de la stratégie "De la ferme à la table".

L'industrie céréalier dépend fortement de l'efficacité des produits de protection des grains, ce qui se reflète dans les objectifs de la politique agricole commune et les bonnes pratiques agricoles de l'EFSA. En particulier, **la deltaméthrine, un pyréthroïde synthétique, s'est fait connaître pour sa capacité à cibler efficacement un large éventail de ravageurs agricoles dans les céréales stockées**. En 2016, **78 % du volume total de céréales stockées dans des silos ont été traités à la deltaméthrine**.



Comparée à d'autres produits phytopharmaceutiques, la **deltaméthrine se distingue par sa grande efficacité contre les insectes rampants et volants**, ce qui la rend **adaptée à diverses céréales telles que le maïs, le riz et le seigle**. Elle peut être appliquée directement sur les céréales avec un faible taux d'application, nécessitant seulement 4,2 à 10 litres de produits formulés, en fonction des formulations et des conditions, pour traiter 100 tonnes.

Le produit est facile à utiliser dans tous les types de silos, n'a pas de période de rétention et est efficace à la fois pour désinfecter les installations de stockage et pour traiter les cultures de produits de base. Il peut être appliqué sur différents types de surfaces et est facilement manipulé par les professionnels, sans réaction dangereuse lorsqu'il est stocké et utilisé correctement.

CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE ET MÉTHODOLOGIE

La deltaméthrine est une substance active insecticide approuvée dans le cadre du règlement européen sur les produits phytopharmaceutiques (PPPR). La deltaméthrine fait actuellement l'objet d'un processus de renouvellement dans le cadre du PPPR. **Cette analyse socio-économique agronomique (ASEA) évalue l'ordre de grandeur des impacts socio-économiques potentiels résultant de la non-approbation hypothétique de la deltaméthrine pour les applications de stockage des céréales. L'analyse évalue également la disponibilité d'alternatives réalisables et économiquement viables à la deltaméthrine.**

Cette ASEA suit :

- la méthodologie recommandée par l'Agence européenne des produits chimiques (ECHA) pour les analyses socio-économiques (SEA), qui est couramment utilisée pour les autorisations et restrictions REACH.
- la méthodologie pour l'évaluation des alternatives a été adaptée à partir du règlement sur les produits biocides (BPR), conformément aux orientations de l'EFSA pour l'article 4, paragraphe 7 du PPPR.

ALTERNATIVES CHIMIQUES

Notre évaluation a identifié initialement 14 alternatives chimiques potentielles à la deltaméthrine, mais seules quatre d'entre elles - **Spinosad, Cyperméthrine, Malathion et Pirimiphos -méthyl** - répondaient aux critères d'exigences techniques (définis dans la **section 3.2.4**) pour une analyse plus approfondie. Malgré leur profil intéressant, les quatre substances analysées présentent des problèmes divers. Par exemple:

SPINOSAD

Le spinosad présente des limites en termes d'efficacité contre certaines espèces de ravageurs. En outre, son profil réglementaire soulève des inquiétudes. Les conclusions de l'EFSA confirment sa classification en tant que substance CMR (reprotoxique) de catégorie 2. Ces préoccupations toxicologiques et réglementaires pourraient avoir un impact sur son acceptabilité et sa viabilité à long terme dans les applications de lutte contre les ravageurs. Le spinosad pourrait être un complément à la deltaméthrine pour prévenir les problèmes potentiels de résistance, mais seulement avec une étiquette propre.

CYPERMÉTHRINE

La cyperméthrine présente une forte résistance et les mêmes problèmes initiaux que la deltaméthrine, avec une efficacité moindre. En outre, son utilisation sur les grains stockés a été considérablement restreinte en raison des nouvelles réglementations sur les limites maximales de résidus (LMR). En conséquence, la cyperméthrine n'est plus approuvée pour une application directe sur les grains et n'est autorisée que pour le traitement des silos vides, en tant que composé biocide, ce qui limite son utilité en tant qu'alternative.

MALATHION

Le malathion, bien qu'efficace, suscite des inquiétudes quant aux risques pour la santé humaine et à l'impact sur l'environnement. En outre, cette substance n'a pas été développée en Europe, de sorte qu'il n'existe pas de formulations approuvées pour la protection des grains stockés sur le marché.

PIRIMIPHOS-METHYL

Le pirimiphos-méthyl a aussi fait l'objet d'un examen minutieux en raison de sa toxicité et de son potentiel de perturbation des écosystèmes, alors que son renouvellement en 2025 est très hypothétique.

Le principal défi associé à la deltaméthrine est le développement d'une résistance parmi les populations de ravageurs ciblées. Toutefois, ce problème est efficacement résolu grâce à la combinaison unique de la deltaméthrine et synergiste **Piperonyl butoxide (PBO)**. Cette combinaison renforce l'efficacité de la deltaméthrine, réduit considérablement les problèmes de résistance, garantit que la deltaméthrine reste en dessous des LMR et maintient son efficacité en tant qu'insecticide très performant pour les céréales stockées.

ALTERNATIVES NON CHIMIQUES

Dans notre exploration des alternatives non chimiques à la deltaméthrine, diverses méthodes et stratégies de contrôle des populations de ravageurs dans les céréales stockées ont été identifiées. Cependant, malgré les avantages potentiels, plusieurs défis entravent leur faisabilité et leur adoption à grande échelle :

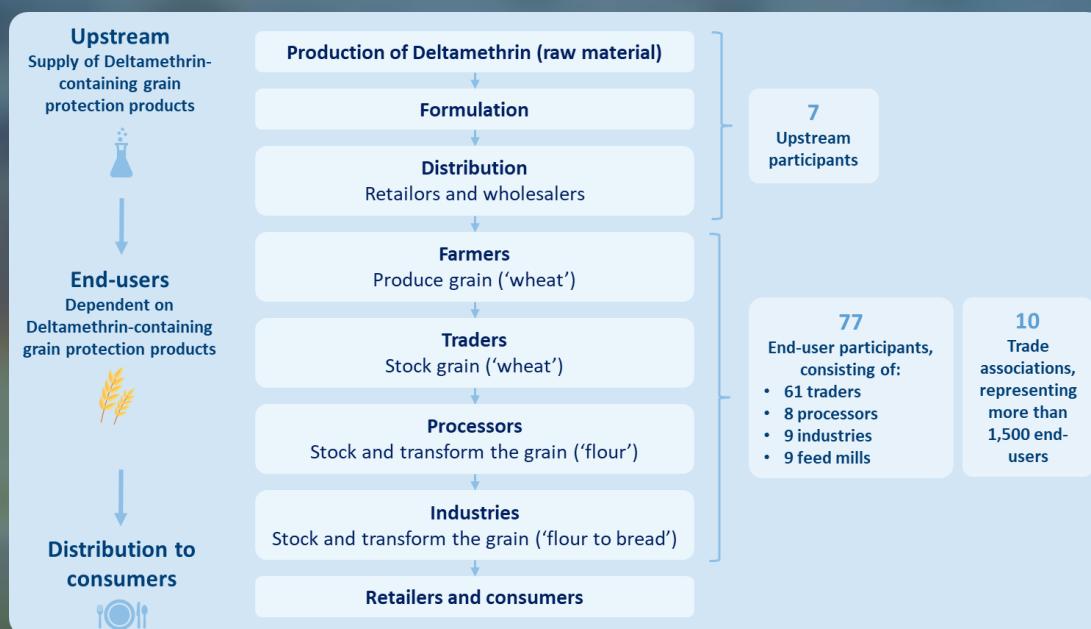
Méthodes physiques

Des méthodes physiques telles que la manipulation de la température, l'aération, le contrôle de l'humidité, le triage et les barrières mécaniques ont été proposées comme alternatives aux pesticides chimiques. Ces méthodes nécessitent souvent des investissements économiques importants, un apport d'énergie et peuvent poser des problèmes logistiques, en particulier dans les installations de stockage à grande échelle, car elles nécessitent souvent beaucoup plus de temps pour être efficaces et correctement mises en œuvre. Les méthodes physiques sont généralement davantage considérées comme des outils de contrôle ou comme un complément au traitement chimique. En particulier, les niveaux d'humidité et la température augmentent continuellement en raison du changement climatique, ce qui entraîne l'inefficacité de diverses méthodes dans de telles conditions, telles que l'aération.

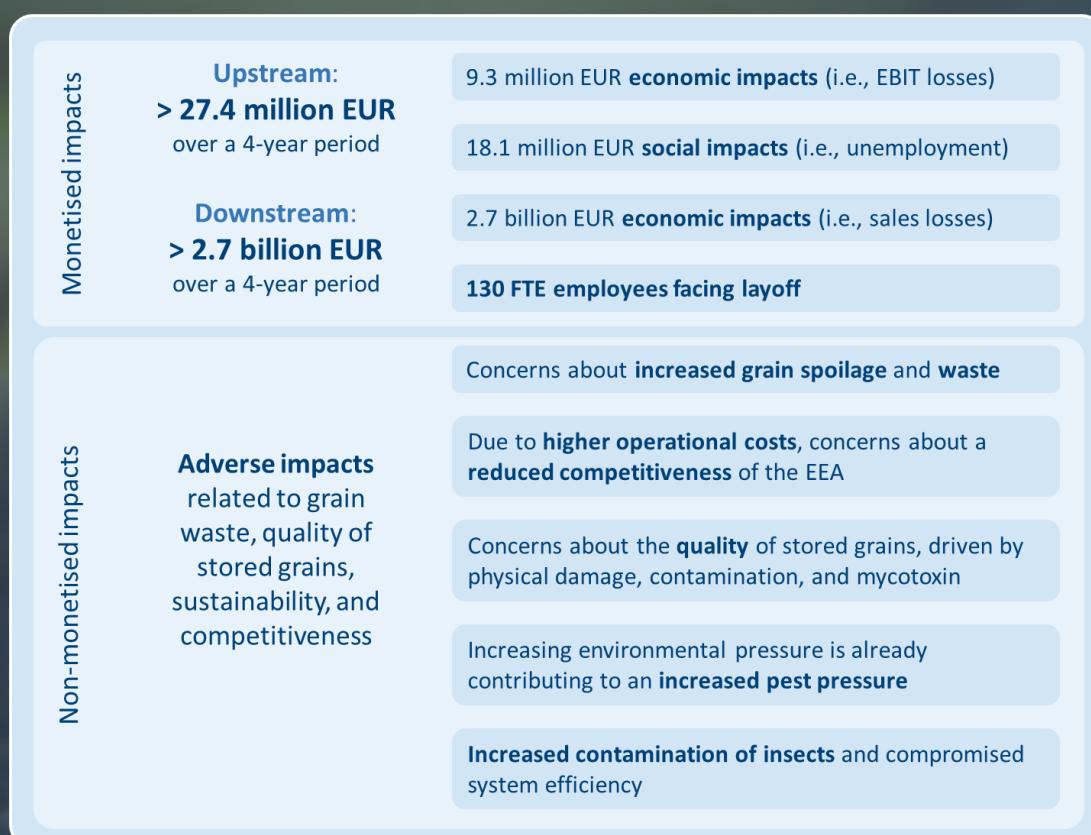
Méthodes de lutte biologique

Les méthodes de lutte biologique, y compris l'utilisation de prédateurs ou de parasites naturels des ravageurs des céréales stockées, ont également été envisagées. Bien que cette approche puisse être considérée comme respectueuse de l'environnement et durable, elle présente des limites importantes. Ces méthodes ne sont pas suffisamment efficaces parce qu'elles ciblent des hôtes nuisibles spécifiques et nécessitent des conditions très particulières pour fonctionner. En outre, si ces agents biologiques meurent dans le silo, ils contribuent à la contamination, ce qui se traduit par des grains plus sales et des difficultés supplémentaires dans le maintien de la qualité des grains.

APERÇU DES PARTICIPANTS



IMPACTS SOCIO-ÉCONOMIQUES



Impacts économiques

Les entreprises en amont ont prévu des pertes nettes d'EBIT d'environ **9,3 millions d'euros** sur quatre ans¹. Les utilisateurs finaux en aval ont déclaré des pertes de ventes de plus de **2,7 milliards d'euros** sur la même période de quatre ans.

Impacts sociaux

L'analyse a également évalué les coûts sociaux du chômage, estimant ces coûts à environ **18,1 millions d'euros** dans l'EEE au niveau amont. Les utilisateurs finaux participants prévoient des impacts variables sur l'emploi, mais l'effet net global rapporté indique une perte d'emploi.

IMPACTS PLUS LARGES

QUALITÉ DES GRAINS

Sans accès à la deltaméthrine, les installations de stockage de céréales sont confrontées à des difficultés accrues dans la lutte contre les infestations de ravageurs. La deltaméthrine est utilisée pour protéger les installations de stockage des céréales contre les ravageurs courants tels que les coléoptères, les charançons et les papillons de nuit. Ces ravageurs peuvent causer des dommages physiques, des contaminations et des mycotoxines, qui sont nocives pour la santé humaine et animale.



DÉTÉRIORATION, DÉCHETS ET DURABILITÉ

Les grains endommagés et contaminés sont impropre à la vente sur certains marchés. Sans l'accès à la deltaméthrine, cela entraînerait une augmentation des déchets de céréales, car de plus grandes quantités de céréales pourraient être contaminées, endommagées ou rendues impropre à la consommation. Lorsque les grains sont endommagés ou contaminés, ils doivent être jetés, ce qui entraîne des pertes financières pour les installations de stockage, les négociants et les agriculteurs. Étant donné que la sécurité alimentaire est l'un des principes clés de la stratégie "de la ferme à la table", la détérioration des céréales va à l'encontre de la réalisation des objectifs de cette stratégie.



COMPÉTITIVITÉ

Sans accès à la deltaméthrine, les producteurs de céréales et les opérateurs de stockage de l'EEE devraient supporter des coûts opérationnels plus élevés pour gérer la pression des insectes dans leurs pratiques de stockage des céréales. 62 des 77 utilisateurs finaux participants ont indiqué qu'ils prévoient une augmentation des coûts opérationnels. Les opérateurs de stockage de céréales non membres de l'EEE qui conservent l'accès à la deltaméthrine bénéficieraient d'un avantage certain. Cette disparité rendra difficile la compétitivité des producteurs de l'EEE dans les régions où la deltaméthrine reste approuvée.



Conclusions de l'analyse agronomique et socio-économique de la deltaméthrine

SUR LES ALTERNATIVES & LA SUBSTITUTION

Après avoir évalué **14 substances alternatives et options non chimiques**, **aucune alternative appropriée ou efficace n'est actuellement disponible**. La plupart des alternatives non chimiques conviennent mieux comme outils complémentaires que comme substituts à part entière.

En outre, le développement de produits phytopharmaceutiques alternatifs à la deltaméthrine prend généralement de **12 à 18 ans**, avec des coûts élevés et des obstacles réglementaires, ce qui rend peu probable l'émergence prochaine d'un produit de remplacement viable pour les utilisations sur les céréales stockées.

SUR LES IMPACTS SOCIO-ÉCONOMIQUES

La non-approbation de la deltaméthrine pour les grains stockés entraînerait des pertes totales de **27,4 millions d'euros** en amont et de **2,7 milliards d'euros** en aval, ce qui aurait un impact négatif disproportionné sur la société. Cela inclut le **licenciement potentiel de 130 employés à temps plein**, une réduction de la compétitivité dans l'EEE, une augmentation de la détérioration des grains et des déchets, ainsi qu'une pression accrue des parasites.

Étant donné l'absence d'alternative techniquement réalisable, économiquement viable et plus sûre à la deltaméthrine, la présente évaluation conclut que la non-approbation de la deltaméthrine pour le stockage des céréales dans le cadre du PPPR aurait des conséquences socio-économiques majeures pour les opérateurs de stockage des céréales, pour le secteur céréalier et pour la société de l'EEE. L'analyse indique des pertes économiques substantielles, des licenciements potentiels et des défis importants liés à la qualité et à la valeur des céréales ainsi qu'à la compétitivité.