

Colloque sur les pesticides PFAS

Etat des lieux en matière de réglementation des pesticides PFAS et métabolites
Niveau fédéral : Autorisation des produits phytopharmaceutiques

Olivier Guelton – 17/01/2025



Santé publique
Sécurité de la Chaîne alimentaire
Environnement

.be

Utilisation des produits phytopharmaceutiques en Belgique



Santé publique
Sécurité de la Chaîne alimentaire
Environnement



.be

- ❖ Dès qu'il a été autorisé par l'autorité « belge » compétente. Concrètement: lorsque son autorisation est disponible sur www.phytoweb.be et conformément aux conditions « acceptées » par les autorités belges compétentes (disponibles sur www.phytoweb.be).
- ❖ Ce qui n'est pas autorisé est interdit: la composition doit être évaluée et acceptée, toute modification (même minimale) est interdite sans accord de l'autorité belge compétente, ...

froment d'hiver - *Triticum aestivum*

plein air

Stade d'application

Measures de réduction du risque

Type de culture

pour lutter contre: *dicryléas annuelles - Oryzopsis (ampl)*

Stade d'application

Dose par traitement

Nombre d'applications

Méthode

début de l'imbibition de la graine - début montaison; pseudo-tiges et tiges dressées, début d'élongation du premier entre-nœud, inflorescence au moins à 1 cm au-dessus du plateau de tallage (BBCH 01-30)

Zone tampon de 20 m par rapport aux eaux de surface avec technique réduisant la dérive de 75%

tout

adventices peu développées (BBCH 11-14)

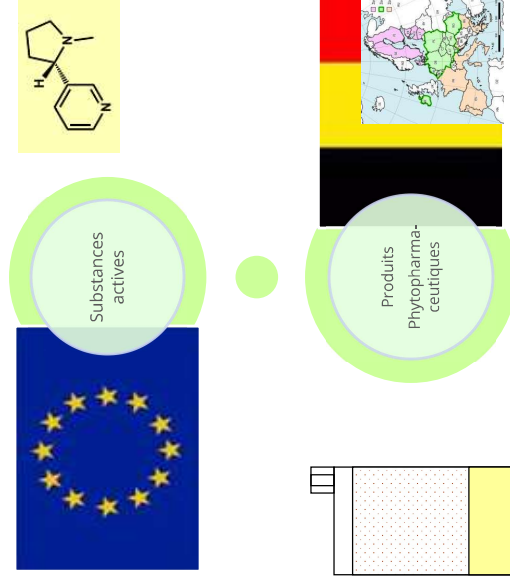
0,4 l/ha

1 application

pulvérisation

Base juridique

Règlement (CE) N° 1107/2009 : Mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques



- ❖ Approbation des substances actives: niveau européen
- ❖ Au moins un produit phytopharmaceutique représentatif est évalué,
- ❖ Au moins un usage* représentatif est évalué,
- ❖ Approbation de la s.a. si un risque acceptable est démontré pour des conditions agricoles et environnementales
- ❖ Critères d'évaluation et de décision: Annexe II du règlement 1107/2009 et Principes Uniformes

- ❖ Evaluation zonale et autorisation nationale
- ❖ Chaque produit phytopharmaceutique est évalué
- ❖ Tous les usages* demandés font l'objet d'une évaluation
- ❖ Usage* autorisé uniquement si les risques sont acceptables en tenant compte des conditions agricoles et environnementales sur le plan national
- ❖ Critères d'évaluation et de décision: Principes Uniformes

*Usage = culture + stade d'application + technique d'application + maladie/ravageur + dose + nombre d'applications

Un produit phytopharmaceutique, dans des conditions d'application conformes aux bonnes pratiques phytosanitaires, et dans les conditions réalistes d'utilisation, satisfait aux conditions suivantes: [...] il n'a pas d'effet nocif immédiat ou différé sur la santé humaine [...], ou sur la santé animale, directement ou par l'intermédiaire de l'eau potable, des denrées alimentaires [...] ou sur les eaux souterraines.

Pour chaque usage

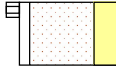
- ❖ Le risque est-il acceptable ?
- ❖ Risque = Danger x Exposition
 - Danger = propriétés intrinsèques d'une substance ou d'un produit, déterminé au moyen d'études
 - Exposition = l'étendue/l'ampleur du contact avec la substance ou le produit, déterminée sur base de modèle d'exposition ou d'études
- ❖ Risque = Danger x Exposition, le résultat est à comparer à des critères de décision (Principes Uniformes)



Si les critères de décision sont respectés: usage autorisé



Si les critères de décision ne sont pas respectés: usage refusé



I. Propriétés physiques et chimiques

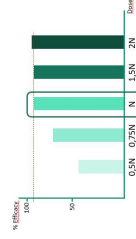
- Le produit est-il de qualité ?
- Permet-il une manipulation et un dosage aisés ?

II. Méthodes d'analyse

- La substance active peut-elle être analysée et quantifiée ?
- Est-elle équivalente à la s.a. approuvée ?
- Ses résidus et produits de dégradation peuvent-ils être recherchés et quantifiés ?

III. Efficacité et absence d'effets inacceptables sur les végétaux ou les produits végétaux

- L'usage est-il pertinent ?
- La dose est-elle la dose la plus basse mais toujours efficace ?
- Quels sont les risques pour la culture traitée, les cultures adjacentes et les cultures suivantes ?
- L'usage le plus critique est évalué (= exposition la plus élevée)



IV. Risques non alimentaires

Quelle est l'exposition non alimentaire des personnes lors de la préparation et de l'utilisation d'un produit phytopharmaceutique ?

4 catégories de personnes: Opérateurs – Travailleurs – Résidents – Passants

Pour qu'un usage demandé soit autorisé, l'exposition doit être acceptable **pour chaque catégorie de personnes**. Autrement dit, un usage n'est autorisé si et seulement si l'exposition des opérateurs, des travailleurs, des résidents et des passants est sous le « Niveau acceptable d'exposition ».



V. Risques alimentaires

Quelle concentration de résidus de produits phytopharmaceutiques reste-t-il avant la consommation de fruits ou légumes? Ces concentrations sont-elles acceptables pour les consommateurs ?

Etablissement des Limites Maximales de Résidus (LMR) au niveau EU. Il n'existe pas de LMR belges; les LMR de l'UE s'appliquent aux denrées alimentaires commercialisées sur le marché belge, qu'elles soient originaires de l'UE ou importées de pays tiers (hors UE).

Des LMR sont fixés aussi bas que raisonnablement possible, sur base des usages et à l'aide d'un outil statistique OCDE, utilisant les résultats d'essais de cultures sur le terrain et les études sur l'alimentation des animaux. Une LMR n'est pas un seuil toxicologique; il y a une marge de sécurité par rapport aux effets adverses observés dans les essais toxicologiques sur les animaux.

Evaluation des risques pour les consommateurs (chronique, aigu)

- Modèle PRIMo de EFSA = données de consommation (27 régimes) pour divers états membres et sous-groupes de populations (adultes, enfants, végétariens,...)
- Calcul de l'exposition du consommateur (mg/kg pc (par jour)) pour chaque régime de consommation
- L'ingestion estimée (exposition) est comparée aux valeurs toxicologiques de référence (Dose Journalière Acceptable; Dose Aiguë de Référence)

Usage autorisé si l'Ingestion Journalière Maximum Théorique est \leq Dose Journalière Acceptable **et** si l'Ingestion à court terme \leq Dose Aiguë de Référence **et** si usage couvert par LMR EU.



VI. Devenir et diffusion dans l'environnement

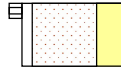
Application sur les cultures, le sol, dans un local mais également dispersion dans l'environnement (possible).
 Que devient la s.a. dans différents compartiments de l'environnement (sol, eau, air) ?

PEC = Predicted Environmental Concentration
 PEC soil
 PEC groundwater
 PEC surface water

- Sol**
- Calculer les concentrations estimées dans le sol PEC
 - Sol: sur base d'études (OCDE):
 - Analyser le comportement dans le sol (voies et vitesse de dégradation)
 - Estimer le risque d'accumulation dans le sol
 - Analyser l'absorption et la description
 - Analyser la mobilité dans le sol

- Eaux souterraines**
- Estimation des concentrations dans les eaux souterraines
 - Etudes à fournir: voie et vitesse de dégradation dans les systèmes aquatiques
 - Dégradation photochimique+ biologique (biodegradabilité facile: système eau/sédiment)
 - Simulation sur base du logiciel FOCUS PEARL
 - 9 scenarii pédoclimatiques (4 scénarii pertinents pour la BE)
 - Principes décisionnels:
 - PEC_{Gw} (s.a., métabolites pertinents) < 0,1 µg/l ; ✓
 - PEC_{Gw} (métabolite non pertinent) < 10* µg/l ; ✓
 - PEC_{Gw} (s.a., métabolites pertinents) ≥ 0,1 µg/l ; *
 - PEC_{Gw} (métabolite non pertinent) ≥ 10* µg/l ; *

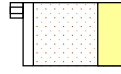
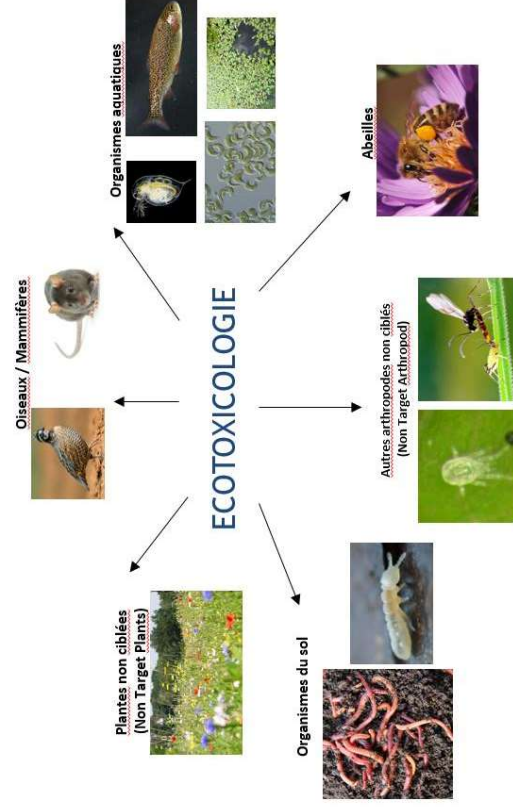
- Eaux de surface**
- Estimation des concentrations dans les eaux de surface (PEC_{sw}) et les sédiments (PEC_{SBP})
 - Pour la s.a. et les métabolites
 - 3 voies de contamination diffuses: Dérive des brumes de pulvérisation + Drainage + Ruissellement/érosion
 - Selon Modèle FOCUS
 - Principes décisionnels:
 - PEC maximum : utilisés pour évaluer le risque des organismes aquatiques



Si eaux de surface utilisées pour la production d'eau potable: < 0,1 µg/l après traitement

* Valeur de 10 µg/l pour les métabolites non pertinents: pas un critère issu des principes uniformes décisionnels mais une recommandation européenne (SANCO/227/2000).

VII. Impact sur les espèces non-ciblées



Situation actuelle et perspectives

Situation actuelle et perspectives

Union européenne	Belgique
<p>Substances actives</p> <p>31 s.a. approuvées sont des PFAS:</p> <p>25 en cours de ré-examen:</p> <ul style="list-style-type: none"> 3 conclusions disponibles (flurénacet, flutolani, penoxsulam) ⇒ au moins 2 ne seront pas réapprouvés 6 en réexamen par les pays 16 sous évaluation par les états membres rapporteurs. <p>S.A.: la persistance seule n'est pas un critère de réexamen, elle devient-elle ? La BE soulent l'ajout de ce critère.</p>	<p>Produits phytopharmaceutiques</p> <p>2 situations résultant du ré-examen européen:</p> <ol style="list-style-type: none"> Non-renouvellement de l'approbation d'une s.a. ⇒ retrait de toutes les autorisations nationales. Une période de grâce est fixée dans le règlement de non-renouvellement de l'approbation. Renouvellement de l'approbation: résolution de toutes les autorisations nationales pour s'assurer que les produits satisfont aux dernières exigences. <ul style="list-style-type: none"> Actuellement: 287 <ol style="list-style-type: none"> 2 acaricides 3 acaricides/insecticides 36 herbicides 114 fongicides (dont 5 flutolani) 132 herbicides (dont 35 flurénacet) 282 à partir de fin juillet 2025: retrait 130 en cours de ré-examen 242 fin 2025 (période de grâce flurénacet et flutolani) ? Combien à l'issue des 25 ré-examens ?
<p>Métabolites</p> <p>TFA (acide trifluoroacétique) = métabolite potentiellement généré par plusieurs s.a. PFAS dans le sol ou dans certains végétaux</p> <ul style="list-style-type: none"> Attente d'une classification harmonisée. Le pays rapporteur propose le retrait si confirmé par l'ECOA; seul de 0,1 µg/l à respecter obligatoirement. ⇒ Si confirmé par l'ECOA: la BE demandera un ré-examen de l'approbation des s.a. concernées Dose: Journalière Acceptable et Dose Régule de Référence: en cours de révision par l'EFSA 	
<p>Co-formulants</p> <ul style="list-style-type: none"> Réglement: listent les co-formulants interdits: liste évolutive. Interdiction européenne prévue. 	<p>Co-formulants</p> <p>Très peu de co-formulants sont des PFAS: 2 (dont 1 POP, notifié par la BE) dans 3 produits (demande de suppression en cours) et 1 dans 2 autres produits (gaz, propulseurs fluorés) bientôt interdits pour protéger la couche d'O₃.</p> <p>⇒ Plus de co-formulant: PFAS à terme en Belgique.</p>

Merci pour votre attention et aux organisateurs de ce colloque
