

F-X-0.1-f

## Toolkit Protection de l'utilisateur – produits phytosanitaires

### Produits phytosanitaires : pourquoi se protéger ?



#### L'essentiel en résumé

**L'utilisation inappropriée de produits phytosanitaires (PPh) peut présenter des risques pour la santé.** Lorsqu'un PPh est par exemple corrosif ou irritant, les conséquences d'une exposition se font directement ressentir sur la santé. Il s'agit dans ce cas d'un **effet immédiat**. De plus, de nombreux effets qui ne devraient pas être observés comme les **maux de tête, les nausées, les yeux qui piquent** sont considérés par de nombreux professionnels comme courant et faisant partie intégrante de l'utilisation de PPh. En dehors des risques immédiats pour la santé, il y a aussi des **conséquences qui n'apparaissent que plus tard**. De nombreuses maladies graves telles que **les cancers et la maladie de Parkinson** peuvent apparaître après l'utilisation professionnelle de PPh sans que des effets aigus néfastes soient observés. Ces maladies se développent dans la grande majorité des cas **après de nombreuses années d'exposition**. Au premier abord, on perçoit comme inoffensifs de nombreux PPh qui sont sans effets néfastes aigus, mais qui ont des effets à long terme pour la santé humaine. Malheureusement cette **sous-estimation du risque pour la santé** des personnes exposées à ces produits peut conduire au développement de maladies graves, parfois incurables et potentiellement mortelles. **Il est donc indispensable de réduire au maximum les risques à la fois pour les effets immédiats/aigus mais également pour les effets à long termes des PPh.**

#### Quelles sont les maladies liées à l'utilisation professionnelle de PPh ?

De nombreuses études épidémiologiques internationales ont démontrées un lien entre l'utilisation professionnelle et certaines maladies<sup>1</sup>. Ci-dessous vous trouverez deux listes non-exhaustives sur les maladies associées à l'utilisation professionnelle de PPh. Pour certaines maladies, une association entre l'utilisation professionnelle de produits phytosanitaires et certaines pathologies est clairement démontré. Pour d'autres maladies, une forte présomption est observée.

#### Pathologies avec un lien clair :

- Parkinson
- Lymphome non-Hodgkinien
- Myélome multiple
- Cancer de la prostate

#### Pathologies avec une présomption moyenne à forte :

- Leucémie
- Alzheimer
- Troubles cognitifs
- Sclérose latérale amyotrophique
- Mélanome
- Cancer des testicules
- Cancer du cerveau
- Cancer du foie
- Cancer de l'ovaire
- Cancer de la thyroïde
- Cancer du sein

<sup>1</sup> Graczyk Halshka, Berthet Aurélie et Hopf Nancy (2017). *Occupational Exposures to Plant Protection Products and Associated Health Effects in Agricultural Workers. State of the Evidence, Bern; sur mandat du Secrétariat d'Etat à l'économie (SECO).*

## Quels sont les risques que je tombe malade à cause des PPh ?

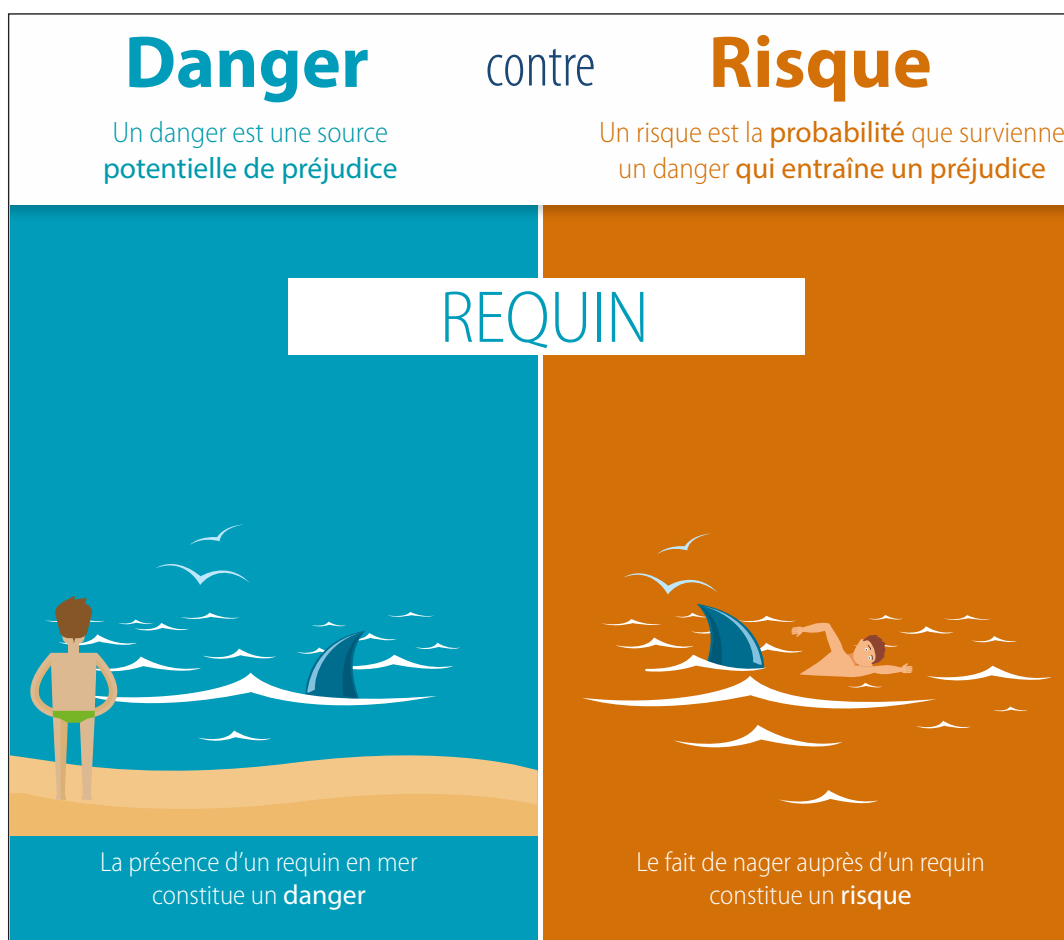
Nous savons maintenant que plusieurs pathologies sont associées à l'utilisation professionnelle de PPh. Il est néanmoins difficile de calculer le risque avec précision car de nombreux facteurs rentrent en ligne de compte (type de produit utilisé, Equipements de protection individuelle (EPI), durée et intensité d'exposition). Mais nous savons par exemple qu'on observe une augmentation de plus de 50 % du risque de contracter la maladie de Parkinson lorsque l'on est exposé de manière professionnelle à des PPh par rapport à la population générale.

## Comment faire pour éviter de tomber malade à cause de l'utilisation de produits phytosanitaires ?

Le **risque** de contracter une maladie chronique à cause de l'utilisation de PPh dépend à la fois de (1) la **dangerosité** du PPh et de (2) l'**exposition** à ce PPh.

## Dangerosité

Tous les PPh ne sont pas égaux en termes de danger pour la santé humaine. La classification des produits (Cancérogène, Mutagène, Reprotoxique (CMR), irritant, etc.) permet de nous renseigner sur les dangers auxquels un utilisateur de PPh peut être exposé s'il ne se protège pas correctement. La dangerosité du produit dépend principalement de la dangerosité de la/des substance(s) qui le(s) compose(nt). Ils existent plusieurs produits ayant des indications d'utilisation identiques, mais ayant une dangerosité différente à cause d'une composition différente. Lorsque l'on a le choix entre plusieurs produits pour une même indication on peut choisir un produit moins dangereux pour la santé humaine (par exemple : pas de produits CMR). En général, les produits les moins dangereux nécessitent également moins d'EPI, cela facilite donc les travaux phytosanitaires.



Source: EFSA

## Exposition

Afin de réduire au maximum le risque de développer une maladie suite à l'utilisation de PPh, il est indispensable de réduire au maximum son exposition aux différents PPh. A quelle étape du traitement peut-on entrer en contact avec un PPh ? Ci-dessous les nombreuses phases durant lesquels un contact avec un PPh est possible.

Opération / lieu exposition	Intensité d'exposition potentielle
Stockage	⚠
Transport	⚠
Préparation de la bouillie	⚠ ⚠ ⚠
Traitement	⚠ ⚠ ⚠ ⚠
Maintenance	⚠ ⚠
Nettoyage des équipements	⚠ ⚠
Travaux successifs	⚠ ⚠ ⚠ ⚠
Déséquipement	⚠ ⚠



L'exposition lors du contact avec la culture traitée est souvent sous-estimée.

### Variabilité de l'intensité d'exposition

Par exemple lors des travaux successifs, l'exposition lors du contact foliaire est variable et dépend de plusieurs facteurs : le délai de réentrée, la durée du travail dans la parcelle, le type de travail du feuillage, la taille de la végétation, l'humidité du feuillage et la taille de la personne.

Le Toolkit «Protection de l'utilisateur de produits phytosanitaires» propose des informations sur comment réduire son exposition et comment se protéger lors de chacune de ces étapes. Afin de mieux se protéger, il est indispensable de comprendre par quelle voie les PPh pénètrent dans notre corps. Ci-dessous les quatre voies d'exposition impliquées dans le contact avec les PPh :

- Par la peau
- Par inhalation
- Par ingestion
- Par contact oculaire

La quantité de PPh qui peut pénétrer dans un corps dépend de nombreux facteurs tels que : la formulation du produit, l'intensité et la durée de l'exposition, l'utilisation d'EPI, etc. Bien que de nombreux facteurs impactant la quantité de PPh absorbée ne peuvent pas être modifiés par l'utilisateur, il a la possibilité d'agir sur un nombre important d'éléments qui lui permettront ainsi de réduire les risques pour sa santé. Ci-dessous sont présentés les éléments principaux que l'on retrouvera détaillé dans le Toolkit, et que l'utilisateur peut adapter afin de minimiser les risques pour sa santé.

#### a. Intensité

- Plus il y a de surface de mon corps en contact avec un PPh, plus la quantité de PPh qui peut pénétrer dans mon corps est élevée.  
→ Mesure Techniques, organisationnelles ou EPI pour réduire le contact !
- Paradoxalement, plus la concentration du PPh est réduite (bouillie vs. concentré), plus le PPh peut facilement pénétrer dans ma peau (absorption cutanée jusqu'à 3x supérieure pour un PPh dilué que pour un PPh concentré).  
→ Veiller à bien se protéger également lorsque l'on travaille avec un PPh dilué !

#### b. Fréquence

- Plus je suis souvent en contact avec un PPh plus grande sera la quantité de PPh qui pourra entrer dans mon corps (nombre de traitement annuel).  
→ Réduire le nombre de traitement au strict minimum, distribuer les opérations de traitement entre plusieurs opérateurs, utiliser des PPh nécessitant moins de traitements !

### c. Durée

- i. Plus je reste longtemps en contact avec un PPh plus il peut pénétrer dans mon corps (durée de manipulation des produits).  
→ Traiter avec la dose correcte et avec la bonne vitesse de déplacement afin de réduire le temps de contact avec les PPh!  
→ Respecter le délai de réentrée afin de réduire le contact avec les résidus sur les feuilles !

### d. Cocktails

- i. Mélanger des produits différents peut augmenter la quantité de PPh qui pénètre dans mon corps.
- ii. Des effets cocktails entre différents produits peuvent augmenter les effets néfastes des PPh sur ma santé.  
→ Respecter les mélanges prescrits possibles entre PPh !

## Comment réduire le risque pour ma santé ?

Le principe **STOP** s'applique très bien à la réduction du risque de l'utilisation des PPh sur la santé des utilisateurs professionnels. Ce principe est présenté en détail dans la documentation du Toolkit pour chaque étape d'utilisation des PPh.



L'EPI constitue la dernière mesure de protection, précédée d'une série d'autres mesures de précaution.

- **Substitution** : Pour une même indication homologuée, choisir le produit le moins dangereux pour la santé humaine (pas de produit CMR) et celui nécessitant le moins d'EPI. Consulter le standard de protection de l'utilisateur.
- **Technique** : Utiliser des moyens techniques qui permettent de réduire l'exposition de l'utilisateur durant les différentes étapes durant lesquelles il peut être en contact avec les PPh. Par exemple, utiliser un système fermé lors de la préparation de la bouillie, utiliser un tracteur à cabine fermée pressurisée et avec filtre à charbon actif, application par drone, etc...
- **Organisationnel** : De nombreuses mesures organisationnelles permettent de façon peu coûteuse et efficace de réduire l'exposition des travailleurs aux PPh. Par exemple, nettoyer après chaque traitement les équipements utilisés (EPI lavable et équipement de traitement) ; respecter le délai de réentrée lors des travaux successifs afin que le produit se dégrade sur les feuilles ; ne jamais traiter lorsque des travailleurs se trouvent sur la parcelle à traiter ou sur une parcelle adjacente.
- **Personnel** : Choisir les produits nécessitant le moins d'EPI afin de réduire le risque d'inconfort. La notice d'utilisation du produit précise quel EPI doit être porté pour quelle indication et quelle étape du traitement. Afin de faciliter le choix des EPI, un standard simplifié avec un code couleur est disponible sur le site du Toolkit.



Avec l'app web pour le **standard de protection de l'utilisateur**, on s'informe en quelques clics sur les équipements de protection individuelle nécessaires.



## Trucs et astuces

### Choisir un produit moins dangereux pour la santé

- Lorsque plusieurs produits sont disponibles pour une même indication, choisir le produit qui est le moins nocif pour la santé.

### Choisir un produit nécessitant moins de protection

- Après avoir choisi les produits les moins dangereux pour la santé, choisir celui qui nécessite le moins d'EPI.

### Utiliser un tracteur à cabine fermée avec filtre

- L'utilisation d'un tracteur à cabine fermée avec filtre réduit drastiquement l'exposition pour l'utilisateur et permet d'améliorer son confort car il ne doit plus porter d'EPI lors de l'épandage. Un drone ou un robot de traitement permet également de maintenir l'opérateur hors de la zone de traitement.

### Maintenir les EPI en bon état

- Echanger les EPI endommagés, jeter les EPI à usage unique après l'utilisation.



### Plus d'informations :

Vous trouverez également d'autres informations dans les autres documents du [Toolkit Protection de l'utilisateur – Produits phytosanitaires](#), sur les sites web [bonnespratiquesagricoles.ch](http://bonnespratiquesagricoles.ch) ou [spaa.ch](http://spaa.ch)

## Impressum

Créé par :



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Dipartimento federale dell'economia,  
della formazione e della ricerca DEFR  
**Segreteria di Stato dell'economia SECO**

Développement de l'agriculture  
et de l'espace rural

Jordils 1  
1001 Lausanne  
+41 21 619 44 00

[www.agridea.ch](http://www.agridea.ch)  
[contact@agridea.ch](mailto:contact@agridea.ch)

Service de prévention des accidents  
dans l'agriculture (SPAA)

Grange-Verney 2  
1510 Moudon  
+41 21 557 99 18

[www.spaa.ch](http://www.spaa.ch)  
[spaa@bul.ch](mailto:spaa@bul.ch)

Secrétariat d'Etat à  
l'économie SECO

Direction du travail  
Conditions de travail  
Holzikofenweg 36  
3003 Bern  
+41 58 462 56 56

[www.seco.admin.ch](http://www.seco.admin.ch)  
[info.ab@seco.admin.ch](mailto:info.ab@seco.admin.ch)

## Avec le soutien financier de :



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'économie,  
de la formation et de la recherche DE  
**Office fédéral de l'agriculture OFAG**

# suva



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'économie,  
de la formation et de la recherche DEFR  
**Office fédéral de l'agriculture OFAG**



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

**Cofinancé par la CFST**  
[www.cfst.ch](http://www.cfst.ch)

2ème édition, publiée en janvier 2024