

## Session 3

# Résidus de pesticides : Quelle(s) liste(s) prioritaire(s) pour Quelle(s) utilisation(s) ?

**Olivier BRIAND**, Afsset, Unité Résidus de pesticides

## Les travaux de l'ORP

Plusieurs travaux conduits dans le cadre du premier plan d'actions ORP concernent les listes prioritaires, qu'il s'agisse de l'élaboration de listes ou de l'analyse de l'existant.

Elles combinent différentes approches, concernent différents milieux :

- Liste socle → présentation Fédération Atmo/Ineris
- SPH'AIR → poster Ineris
- SIRIS Eaux → démonstration Ineris
- AJMT, AJMT corrigées → présentation Afssa
- Exposition des populations → présentation Afsset

Qu'est ce que l'on peut retenir ?



# Les résidus de pesticides

Une définition large pour approcher au plus juste la complexité des expositions des populations aux résidus de pesticides

**Produits phytosanitaires**

Dir. 91/414/CEE

Les Listes prioritaires – Olivier BRIAND, Afsset

MIEUX CONNAÎTRE LES USAGES DE PESTICIDES POUR COMPRENDRE LES EXPOSITIONS / 11-12 MARS 2009 - PARIS



# Les résidus de pesticides

Une définition large pour approcher au plus juste la complexité des expositions des populations aux résidus de pesticides

**Produits phytosanitaires**

Dir. 91/414/CEE

Dir. 98/8/CE

**Produits biocides**



# Les résidus de pesticides

Une définition large pour approcher au plus juste la complexité des expositions des populations aux résidus de pesticides

**Produits phytosanitaires**

Dir. 91/414/CEE

Dir. 2004/27/CE

**Antiparasitaires  
humains**

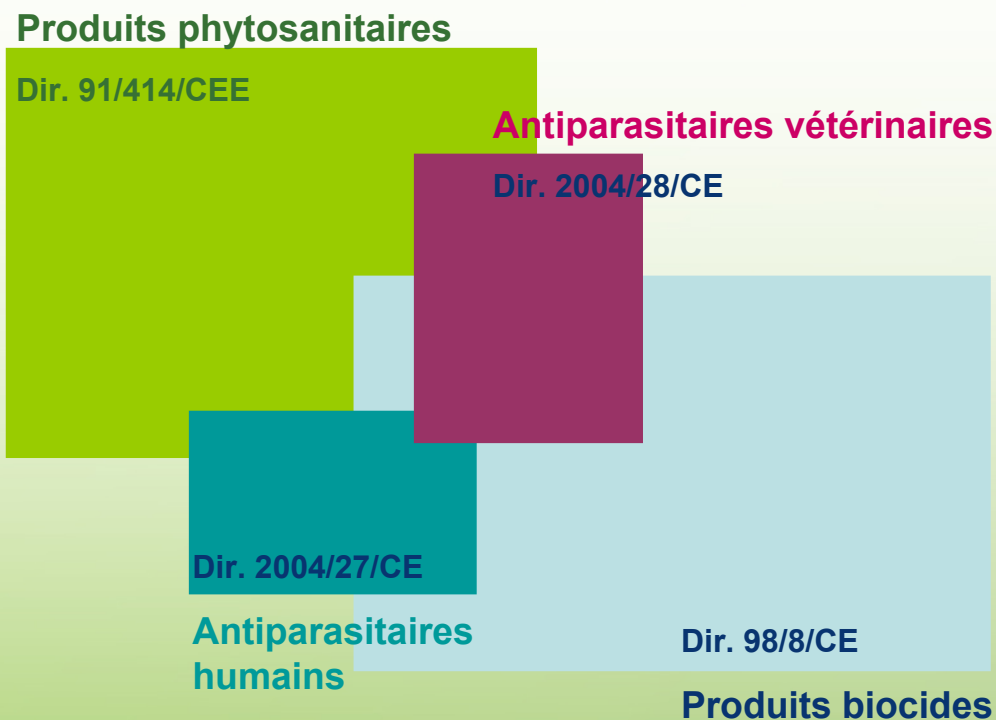
Dir. 98/8/CE

**Produits biocides**



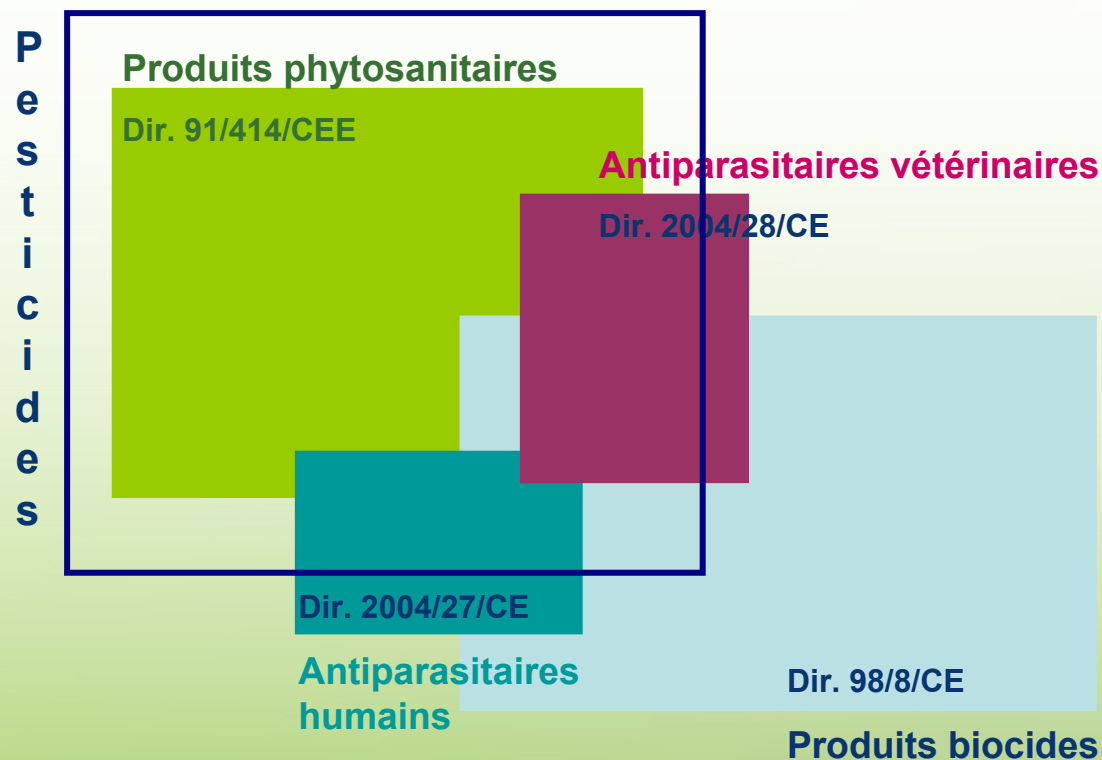
# Les résidus de pesticides

Une définition large pour approcher au plus juste la complexité des expositions des populations aux résidus de pesticides



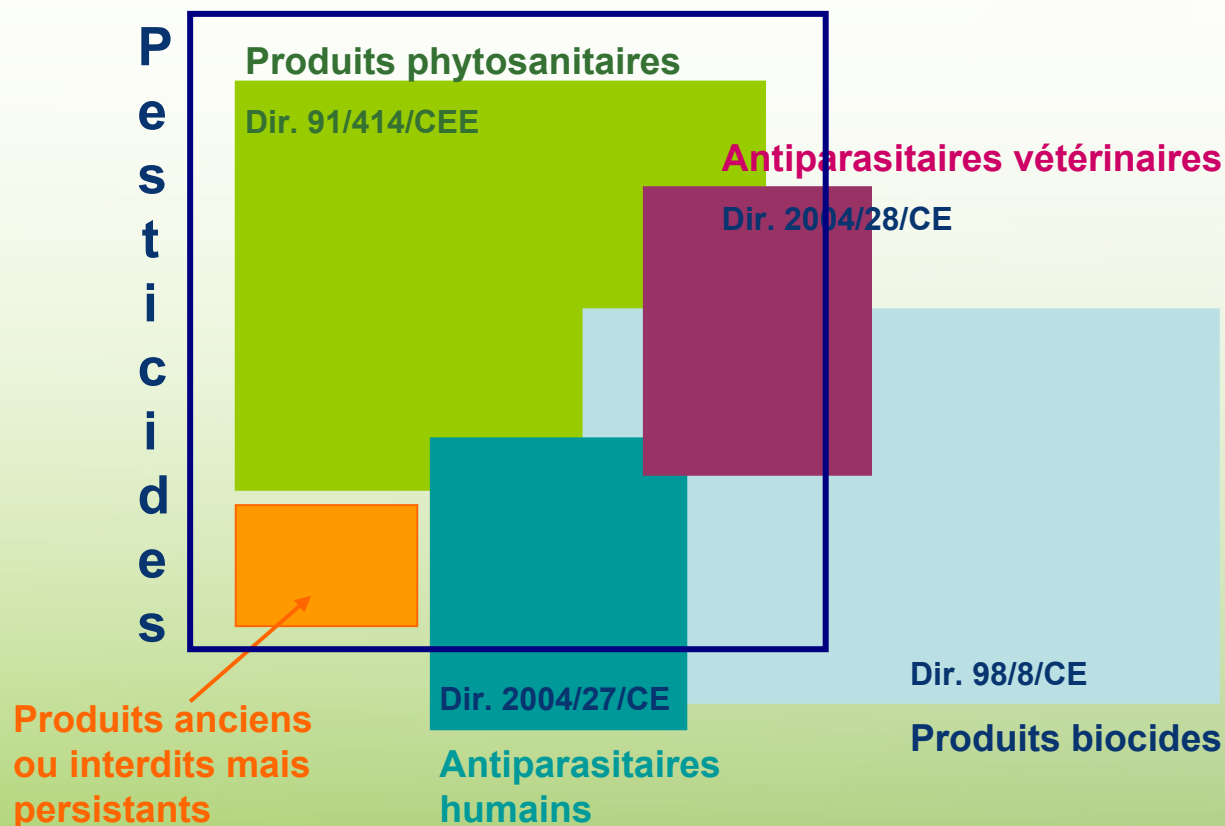
# Les résidus de pesticides

Une définition large pour approcher au plus juste la complexité des expositions des populations aux résidus de pesticides



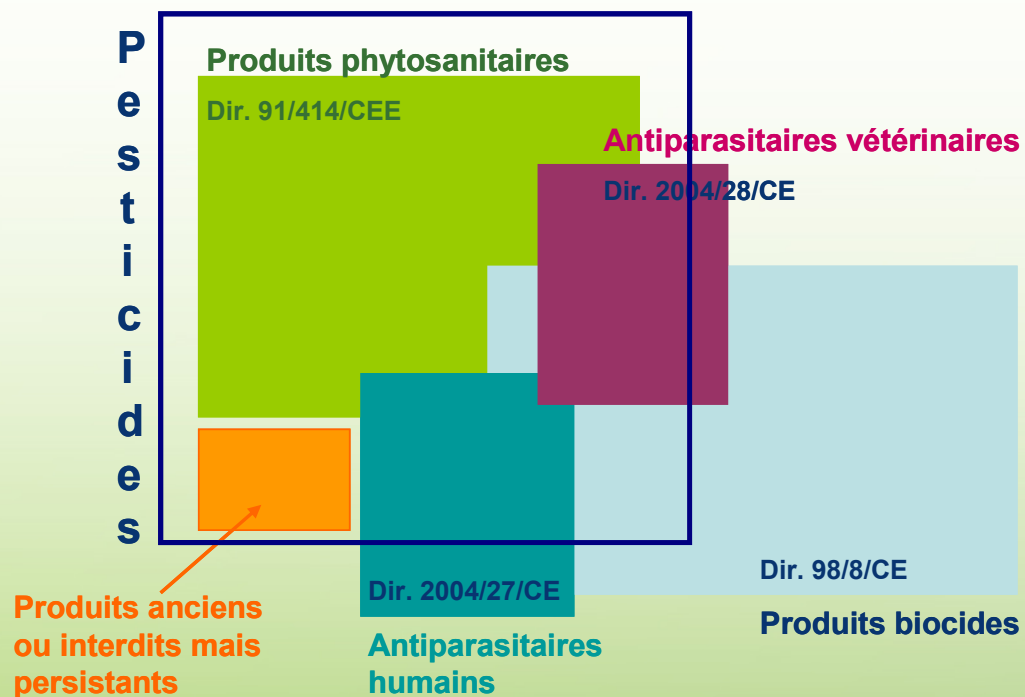
# Les résidus de pesticides

Une définition large pour approcher au plus juste la complexité des expositions des populations aux résidus de pesticides



# Les résidus de pesticides

Une définition large pour approcher au plus juste la complexité des expositions des populations aux résidus de pesticides



**Résidus : « reliquat de l'usage » de ces substances :**

- les produits initiaux,
- les métabolites, et autres produits de transformation/dégradation

➔ **Plusieurs centaines de molécules aux propriétés quelques fois très différentes !**

## Objectif des listes prioritaires

▪ Elles visent à optimiser les critères de sélection des molécules à mesurer dans l'environnement et les denrées alimentaires en fonction des objectifs des plans de surveillance et de contrôle, de monitoring de l'environnement, ou des études d'impacts sur les écosystèmes et l'homme...

▪ Plus qu'une liste, il s'agit en fait d'outils de combinaison de critères permettant de hiérarchiser les substances entre-elles :

- ✓ à partir des usages et des modes d'utilisation,
- ✓ à partir des probabilités de « contaminer » les différents compartiments de l'environnement ou les denrées alimentaires (propriétés physicochimiques, scénarios d'émissions, modèles...)
- ✓ à partir des probabilités d'exposition des écosystèmes et des populations (données relatives à la présence des résidus dans l'environnement et les denrées...)
- ✓ à partir des impacts potentiels sur les écosystèmes ou la santé (propriétés écotoxicologiques, toxicologiques...)



## Faisabilité analytique des listes prioritaires

- Les progrès des techniques d'analyses ont permis depuis quelques années de passer d'une approche par famille chimique (organochlorés, triazines, phénylurées...) à une approche « multi-résidus » qui recouvrent une très vaste gamme de familles chimiques :

- Ainsi les listes prioritaires peuvent-elles être suivies en mettant en œuvre un nombre réduit de techniques analytiques

- Pour autant, il existe encore un certain nombre de composés qui nécessitent le recours à des techniques spécifiques :

- c'est le cas par exemple du glyphosate et de son métabolite l'AMPA.



## Méthode de construction des listes

- Il faut proposer une sélection de critères et les combiner de manière efficace pour rendre compte de la problématique à traiter
    - Cela passe notamment par la connaissance des processus de diffusion des résidus de pesticides dans les compartiments de l'environnement,
  - Il faut disposer des données permettant de renseigner les critères retenues
    - Notamment les données relatives aux usages et aux propriétés physico-chimiques, écotoxicologiques et toxicologiques des substances,
- Dès lors que l'on combine plus de 3 critères, la hiérarchisation devient rapidement complexe et nécessite l'utilisation d'outils mathématiques

Exemple : i) la forme    



## Méthode de construction des listes

- Il faut proposer une sélection de critères et les combiner de manière efficace pour rendre compte de la problématique à traiter
    - Cela passe notamment par la connaissance des processus de diffusion des résidus de pesticides dans les compartiments de l'environnement,
  - Il faut disposer des données permettant de renseigner les critères retenues
    - Notamment les données relatives aux usages et aux propriétés physico-chimiques, écotoxicologiques et toxicologiques des substances,
- Dès lors que l'on combine plus de 3 critères, la hiérarchisation devient rapidement complexe et nécessite l'utilisation d'outils mathématiques

Exemple : i) la forme 

ii) la couleur 



## Méthode de construction des listes

- Il faut proposer une sélection de critères et les combiner de manière efficace pour rendre compte de la problématique à traiter
    - Cela passe notamment par la connaissance des processus de diffusion des résidus de pesticides dans les compartiments de l'environnement,
  - Il faut disposer des données permettant de renseigner les critères retenues
    - Notamment les données relatives aux usages et aux propriétés physico-chimiques, écotoxicologiques et toxicologiques des substances,
- Dès lors que l'on combine plus de 3 critères, la hiérarchisation devient rapidement complexe et nécessite l'utilisation d'outils mathématiques

Exemple : i) la forme 

ii) la couleur 

iii) le contour 



## Méthode de construction des listes

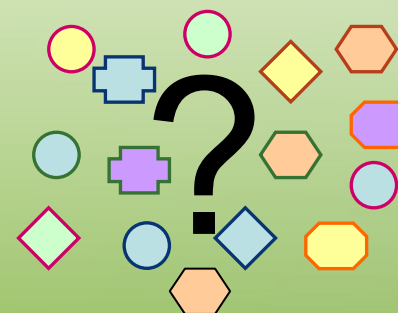
- Il faut proposer une sélection de critères et les combiner de manière efficace pour rendre compte de la problématique à traiter
  - Cela passe notamment par la connaissance des processus de diffusion des résidus de pesticides dans les compartiments de l'environnement,
- Il faut disposer des données permettant de renseigner les critères retenues
  - Notamment les données relatives aux usages et aux propriétés physico-chimiques, écotoxicologiques et toxicologiques des substances,

- Dès lors que l'on combine plus de 3 critères, la hiérarchisation devient rapidement complexe et nécessite l'utilisation d'outils mathématiques

Exemple : i) la forme     >  >  >  > 

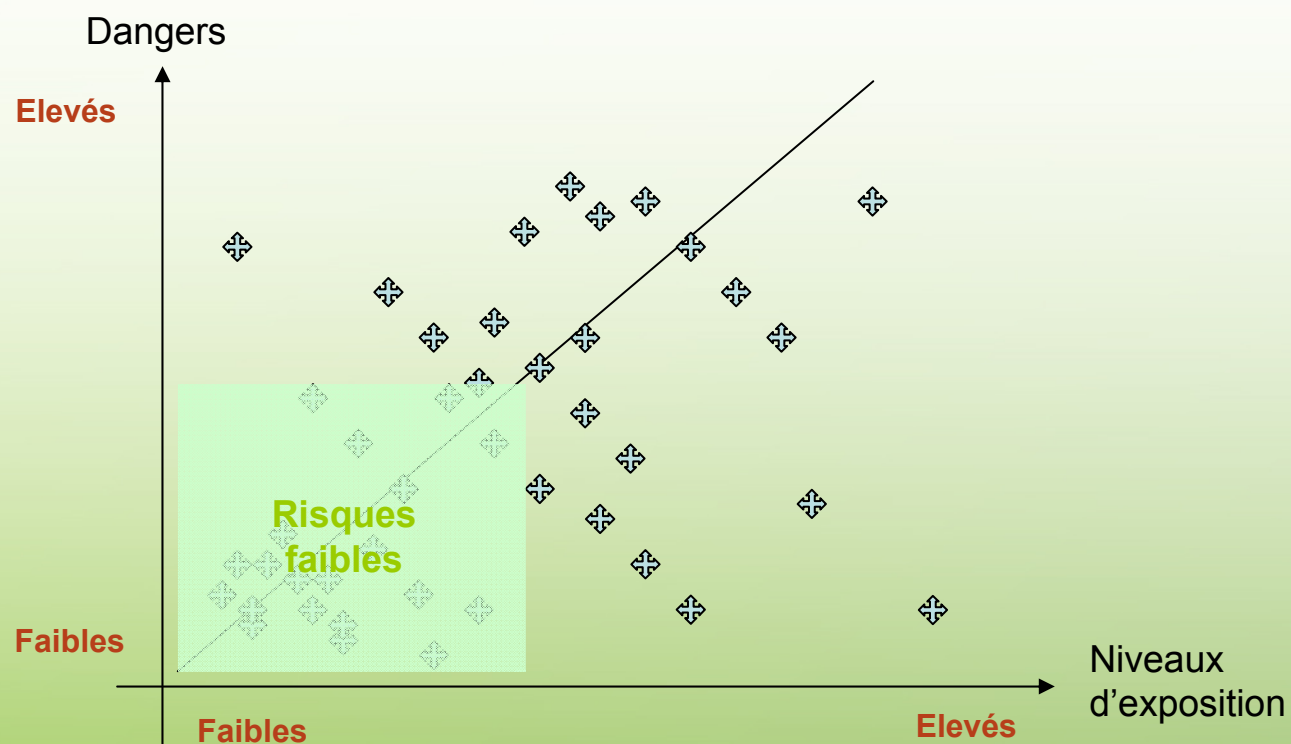
ii) la couleur     >  >  >  > 

iii) le contour     >  >  >  > 



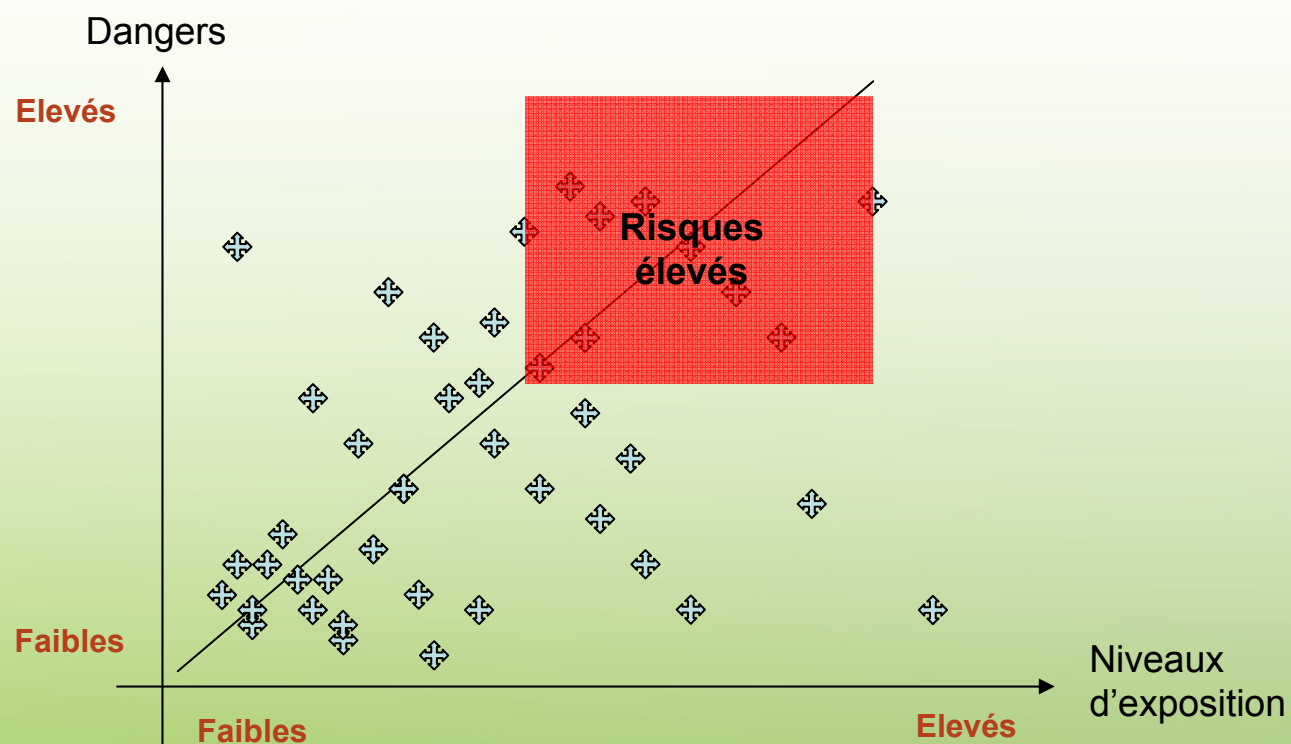
# Cas des listes avec une approche par les impacts potentiels/les risques

- Il faut croiser d'un côté les critères permettant de cerner les expositions et de l'autre les dangers des molécules



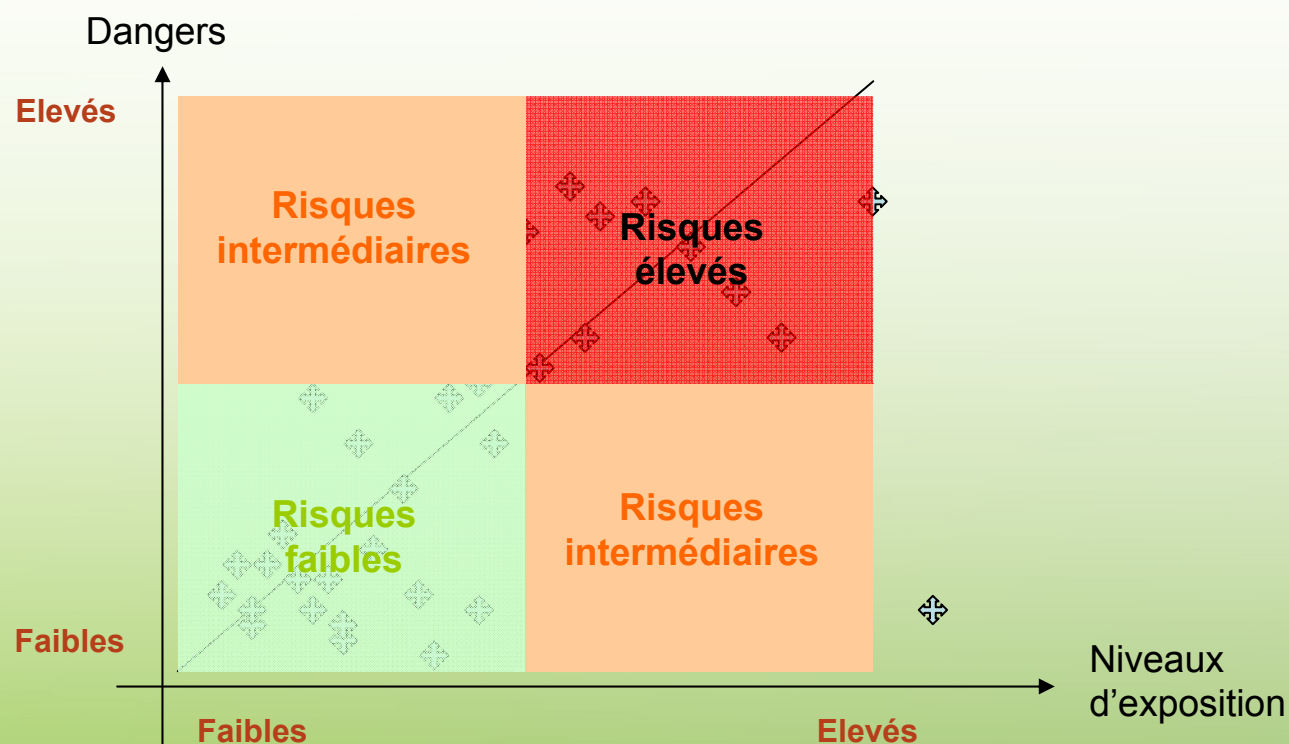
# Cas des listes avec une approche par les impacts potentiels/les risques

- Il faut croiser d'un côté les critères permettant de cerner les expositions et de l'autre les dangers des molécules



# Cas des listes avec une approche par les impacts potentiels/les risques

- Il faut croiser d'un côté les critères permettant de cerner les expositions et de l'autre les dangers des molécules



## Les critères relatifs aux utilisations

▪ Ils proviennent généralement de la combinaison de différentes approches complémentaires :

- i) Les données relatives aux autorisations de mise sur le marché et aux retraits, aux doses homologuées... par une veille permanente des activités réglementaires,
- ii) Les données de vente des substances, jusqu'à maintenant obtenues auprès des industriels et à l'échelon national, elles concernent principalement les produits phytosanitaires

**Nouveau !**

LOI n° 2004-338 du 21 avril 2004 portant transposition de la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau (1)

→ Elle va permettre de disposer des données de ventes des produits phytosanitaires au niveau des distributeurs agréés secondaires

- iii) Les données sur les pratiques : produits utilisés, doses effectivement mise en œuvre, formulations, fréquence des traitements, modes d'applications...

**Nouveau !**

Plan Ecophyto 2018 : mise en place d'indicateurs d'usages (QSA et NODU)

# Les critères relatifs aux propriétés des pesticides

- Les données concernent :
  - Les propriétés physico-chimiques,
  - Les propriétés écotoxicologiques,
  - Les propriétés toxicologiques.
- Elles proviennent principalement des dossiers de demande d'autorisation de mise sur le marché mais aussi des connaissances acquises progressivement suite à leur utilisation aux travers des travaux de recherche notamment...
- La constitution de listes prioritaire implique :
  - que les données utilisées proviennent de sources reconnues et qu'elles bénéficient d'un consensus scientifique,
  - que tous les producteurs de listes disposent des mêmes données,

A noter que les données relatives aux métabolites sont souvent peu nombreuses, incomplètes et difficilement accessibles...



## Les critères relatifs au potentiel de contamination des milieux

▪ Ces critères nécessitent :

i) de renseigner précisément les modalités de contamination des milieux par les pesticides,

ii) de renseigner le devenir des pesticides dans les compartiments de l'environnement

iii) d'identifier les facteurs influençant ces processus,

Et le cas échéant de développer les modèles *ad hoc* permettant de décrire ces processus

→ Les travaux de recherche sont encore nécessaires !

## Les critères relatifs à la présence effective des résidus dans les milieux et les denrées

▪ Ces critères doivent pouvoir être renseignés au travers notamment des données produites dans le cadre des plans de surveillance et de contrôle



**Les critères relatifs aux utilisations**

**Les critères relatifs aux propriétés des pesticides**

**Les critères relatifs au potentiel de contamination des milieux**

**Les critères relatifs à la présence effective des résidus dans les milieux et les denrées**

La prise en compte de ces critères nécessite :

- de développer des référentiels communs,
- de mobiliser de manière effective et efficace les données existantes, et d'y faciliter l'accès,
- de poursuivre l'acquisition de connaissances

**C'est l'une des priorités de l'Observatoire des résidus de pesticides**



# Les listes prioritaires dans le cadre de l'ORP

Elles correspondent à une approche nationale de la problématique de l'exposition aux résidus de pesticides pour autant elles nécessitent la prise en compte des données territorialisées.

En effet, c'est probablement au travers de la comparaison de situations locales pour un socle commun de molécules à l'échelle du territoire que nous pourrons :

- Etablir un référentiel des niveaux de contamination des compartiments de l'environnement,
- Décrire les évolutions au cours du temps
- Décrire la distribution des niveaux d'exposition des écosystème et des populations, et le cas échéant déterminer des disparités géographiques,

**→ Ainsi ces listes doivent être largement prises en compte dans les travaux de surveillance et de contrôles, et les études de monitoring environnemental**

**→ Elles doivent être régulièrement mises à jour!**

**Merci de votre attention !**



# Les sites internet



[www.observatoire-pesticides.gouv.fr](http://www.observatoire-pesticides.gouv.fr)  
portail d'entrée unique de l'observatoire des résidus de pesticides.



[www.afsset.fr](http://www.afsset.fr)  
pour diffuser ses travaux d'évaluation des risques sanitaires en santé environnement et santé au travail.



[www.sante-environnement-travail.fr](http://www.sante-environnement-travail.fr)  
portail d'entrée unique à l'information produite par les acteurs publics français en santé environnement et santé au travail.



[www.chlordecone-infos.gouv.fr](http://www.chlordecone-infos.gouv.fr)  
portail d'entrée unique aux données relatives à la présence de chlordécone dans les milieux aux Antilles françaises