

# Exposition du chevreuil aux pesticides et métaux lourds en forêt ou en plaine agricole

Collas C<sup>1</sup>, Helder R<sup>2</sup>, Guillon E<sup>3</sup>, Sayen S<sup>3</sup>, Feidt C<sup>1</sup>, Jurjanz S<sup>1</sup>, Fournier A<sup>1</sup>

## 1 Contexte

- Contamination de l'environnement par les activités humaines et risque de transfert vers la faune sauvage
  - **Gibier : rôle sentinelle de l'environnement, et potentiel risque sanitaire pour les consommateurs**
  - Quelle exposition du chevreuil aux pesticides et métaux lourds en forêt ou en plaine agricole ?

⇒ **Projet PHYTOFAUNE**

## 2 Prélèvements et analyses

**Pourquoi le chevreuil ?** Ongulé sauvage relativement sédentaire : aire territoriale d'environ 50 ha en forêt et 150 ha en plaine ; période de chasse correspond à période de traitements phytosanitaires



5 chevreuils en **forêt** (prélèvements FDC 08, automne 2021)



Analyses foies et muscles  
- Métaux lourds  
- Pesticides



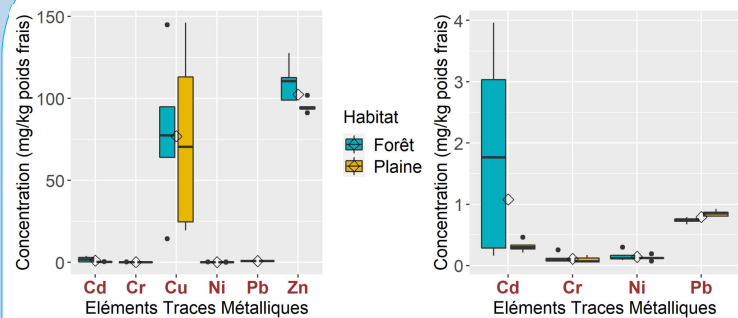
5 chevreuils en **plaine agricole** (grandes cultures) (prélèvements FDC 51, automne 2021)



## 5 Conclusion et perspectives

- **Métaux lourds** : variabilité des concentrations
  - **Pesticides** : en majorité non détectés, ou détectés sous forme de traces
- **Prévu d'approfondir ces résultats avec effectif d'individus plus élevé et suivi des déplacements par collier GPS pour connaître les zones fréquentées**

## 4 Exposition aux métaux (foies)



- **Cr, Ni et Cu** : forêt = plaine
- **Zn** : forêt > plaine (110 vs 95 mg/kg de poids frais)
- **Cd** : tendance forêt > plaine (1,8 vs 0,3 mg/kg de poids frais)
- **Pb** : forêt < plaine (0,74 vs 0,85 mg/kg de poids frais)
- **Hg** : non détecté

(Forêt : 5 échantillons ; Plaine : 5 échantillons)

3 (Colonnes « Forêt » et « Plaine » : nombre d'échantillons pour lesquels la molécule a été détectée)

## Exposition aux pesticides (foies et muscles)

Nature	Molécules	Foie		
		Forêt	Plaine	[Max] (µg/kg poids frais)
Fongicide	Difénoconazole	-	1	1
	Diméthomorphe	-	1	1
	Fenpropidine	-	3	5
	Propamocarbe	-	1	4
	Prothioconazole desthio	-	1	1
Herbicide	Tétraconazole	-	1	2
	2,4-MCPA	-	1	3
	Clopyralide	-	1	3
	Ethofumésate	-	1	2

Tissus analysés	Molécules détectées
Foies (8 échantillons)	6 fongicides, 3 herbicides ⇒ <b>9 molécules</b>
Foies (10 échantillons), muscles (10 échantillons)	5 insecticides, 1 métabolite d'insecticide, 1 fongicide, 1 herbicide, 1 répulsif oiseaux, 1 synergisant ⇒ <b>10 molécules</b>

⇒ **détection de molécules en forêt et/ou en plaine**  
⇒ **surtout des insecticides**

- Majorité des pesticides recherchés non détectée
- Quelques molécules : 1 à 8 µg/kg de poids frais, soit dans le foie, soit dans les deux tissus
- Certains composés détectés uniquement en plaine ou en forêt

- ⇒ **détection de fongicides et herbicides, en plaine uniquement**
- ⇒ **présence de fenpropidine dans 3 échantillons de plaine sur 4**
- ⇒ **un même individu présente des traces des 9 pesticides détectés (max 5 µg/kg poids frais)**

Nature	Molécules	Foie			Muscle		
		Forêt	Plaine	[Max] (µg/kg poids frais)	Forêt	Plaine	[Max] (µg/kg poids frais)
Insecticide	Azinphos-méthyl	-	-	-	-	1	1
	Cyperméthrine	-	-	-	-	1	1
	Heptachlore époxyde (somme)	4	4	6	-	-	-
	Heptachlore époxyde cis	4	4	6	-	-	-
	Pyridalyle	3	-	1	1	-	1
Métabolite d'insecticide	Oxchlordane	3	1	3	-	-	-
Fongicide	Hexachlorobenzène (HCB)	4	1	1	-	-	-
Herbicide	Bromoxynil octanoate	-	2	3	5	3	3
Répulsif oiseaux	Anthraquinone	5	5	8	5	5	4
Synergisant	Pipéronyl butoxide	1	-	3	1	-	3

Remerciements

FDC 08, FDC 51  
P. Hartmeyer (URAFPA), A. Destrebecq et N. Maurin (ICMR)  
Financement AAP CS Zone Atelier Argonne (ZARG)

<sup>1</sup> URAFPA, Université de Lorraine, INRAE, 54000 Nancy – claire.collas@univ-lorraine.fr

<sup>2</sup> CERFE, Université de Reims Champagne-Ardenne, 08240 Boult-aux-Bais

<sup>3</sup> ICMR, Université de Reims Champagne-Ardenne, CNRS, 51687 Reims Cedex 2