



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Séminaire du
plan national d'actions
en faveur du Puffin des Baléares

24 au 26 juin 2024





Ecologie alimentaire et contamination chimique

Objectifs et méthodologie

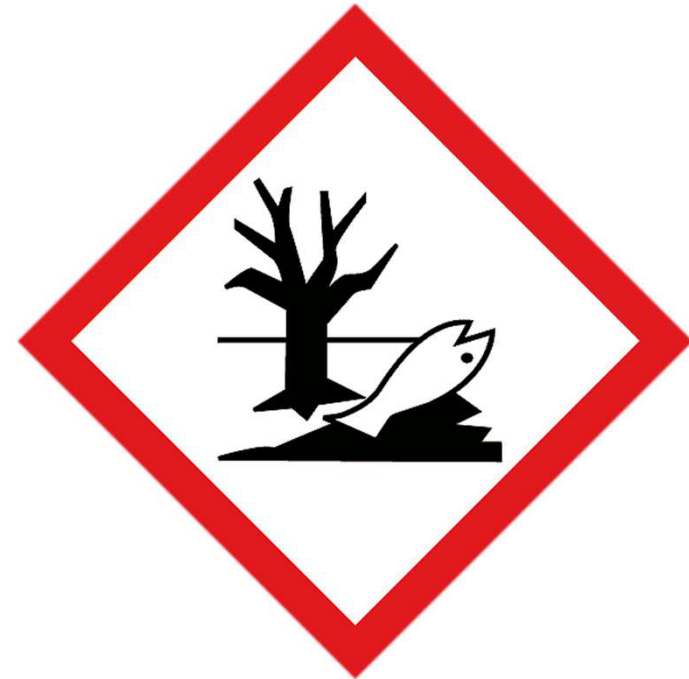
Gauthier Poiriez, Paco Bustamante, Jérôme Fort

Séminaire du
plan national d'actions
en faveur du Puffin des Baléares

Objectifs

- **Etat des lieux contamination chimique d'une espèce CR**

Éléments traces (Ag, As, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Ni, Pb, Se, V et Zn), POPs (DDT, PCBs, PBDEs, PFASs)

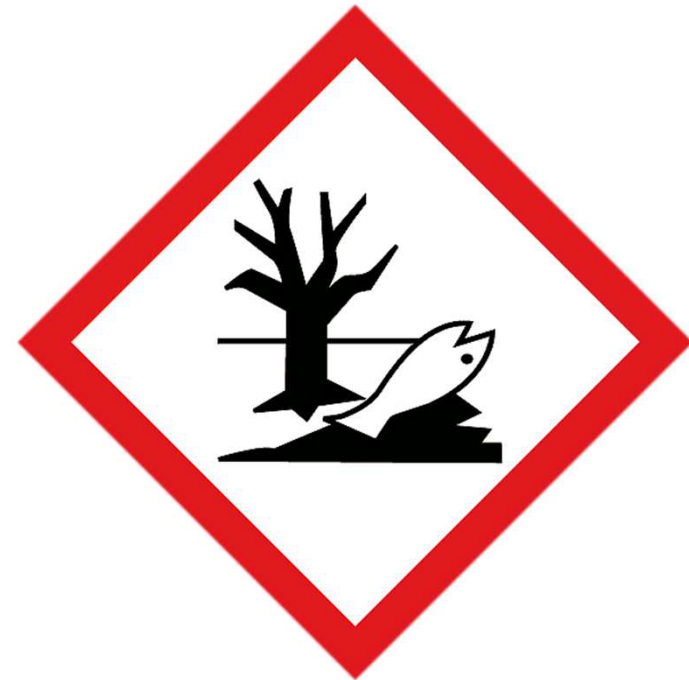


Objectifs

- **Etat des lieux contamination chimique d'une espèce CR**

Éléments traces (Ag, As, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Ni, Pb, Se, V et Zn), POPs (DDT, PCBs, PBDEs, PFASs)

→ Bioindicateur du milieu



Objectifs

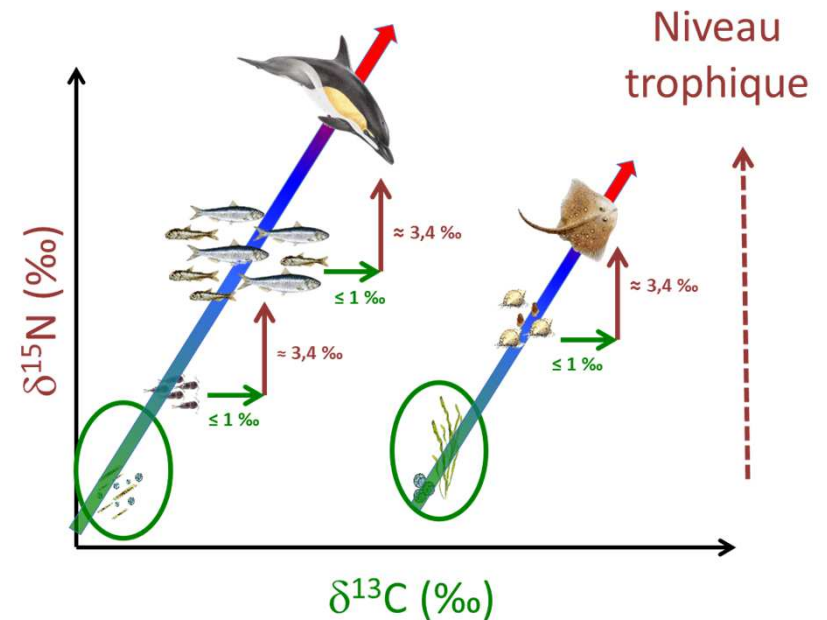
- **Etat des lieux contamination chimique d'une espèce CR**

Éléments traces (Ag, As, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Ni, Pb, Se, V et Zn), POPs (DDT, PCBs, PBDEs, PFASs)

→ Bioindicateur du milieu

- **Proxy régime alimentaire**

Isotopes stables $\delta^{13}\text{C}$, $\delta^{15}\text{N}$, $\delta^{34}\text{S}$



Objectifs

- **Etat des lieux contamination chimique d'une espèce CR**

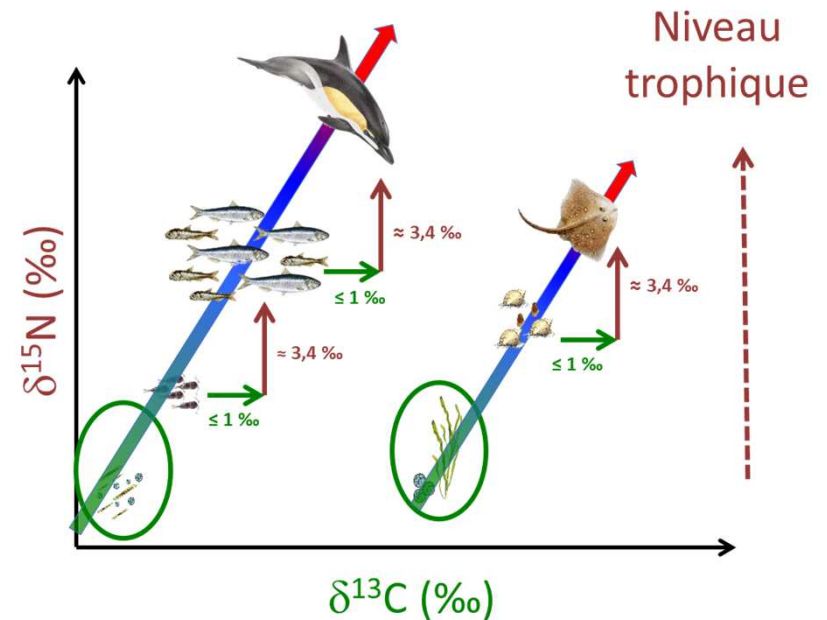
Éléments traces (Ag, As, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Ni, Pb, Se, V et Zn), POPs (DDT, PCBs, PBDEs, PFASs)

→ Bioindicateur du milieu

- **Proxy régime alimentaire**

Isotopes stables $\delta^{13}\text{C}$, $\delta^{15}\text{N}$, $\delta^{34}\text{S}$

→ Dépendance aux rejets de pêche ?



Méthodologie

Terrain

- **Captures**

Recherche des oiseaux en mer



Méthodologie

Terrain

- **Captures**

Recherche des oiseaux en mer

Approche face au vent



Méthodologie

Terrain

- **Captures**

Recherche des oiseaux en mer

Approche face au vent

Tir au netgun



Méthodologie

Terrain

- **Captures**

Recherche des oiseaux en mer

Approche face au vent

Tir au netgun

Dépôt de l'oiseau sur le catamaran



Méthodologie

Terrain

- **Captures**

Recherche des oiseaux en mer

Approche face au vent

Tir au netgun

Dépôt de l'oiseau sur le catamaran

Pose de GPS, prélèvements



Méthodologie

Terrain

- **Captures**

Recherche des oiseaux en mer

Approche face au vent

Tir au netgun

Dépôt de l'oiseau sur le catamaran

Pose de GPS, **prélèvements**



Méthodologie

Terrain

- **Captures**

Recherche des oiseaux en mer

Approche face au vent

Tir au netgun

Dépôt de l'oiseau sur le catamaran

Pose de GPS, **prélèvements**

Relâcher de l'oiseau



Bilan campagnes en mer

Deux campagnes en Mor Braz

- **2022**

9 jours de mer

30 oiseaux capturés = 30 individus échantillonnés (plumes, sang)

9 balises GPS fonctionnelles

- **2023**

4 jours de mer

30 oiseaux capturés = 30 individus échantillonnés (plumes, sang)

21 balises GPS



Prélèvements

Echantillons récoltés



Plumes



Hg + isotopes stables

Prélèvements

Echantillons récoltés



Plumes



Sang

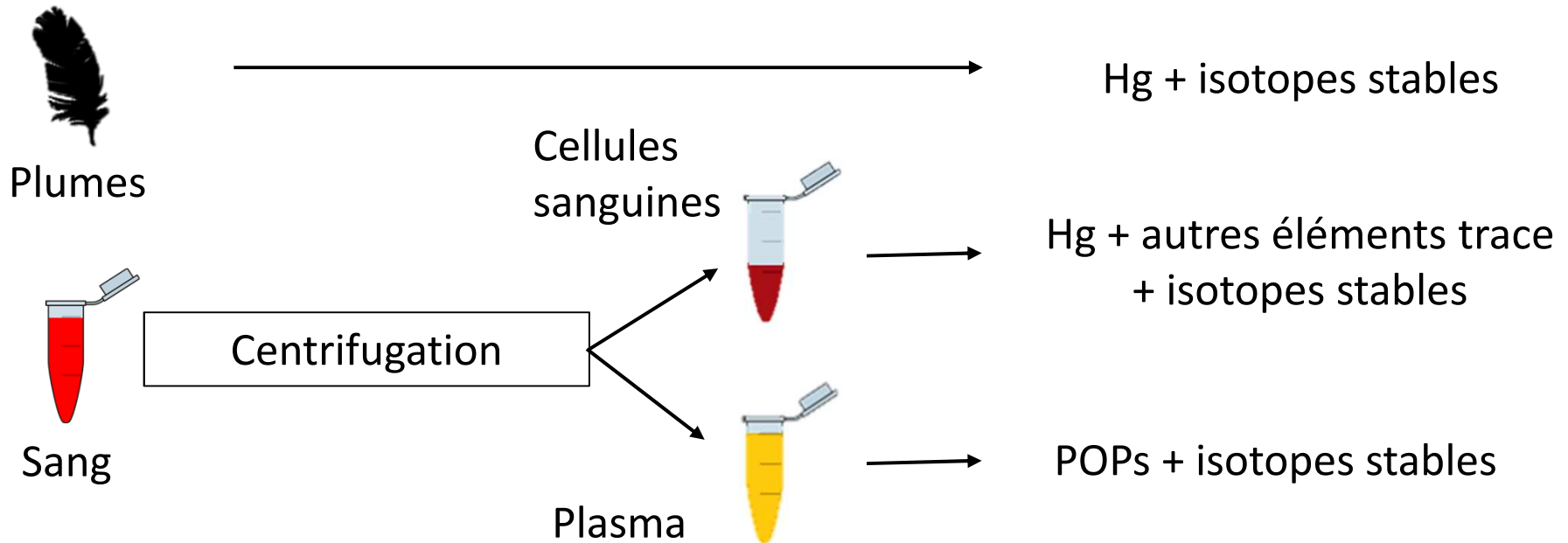


Hg + isotopes stables

Centrifugation

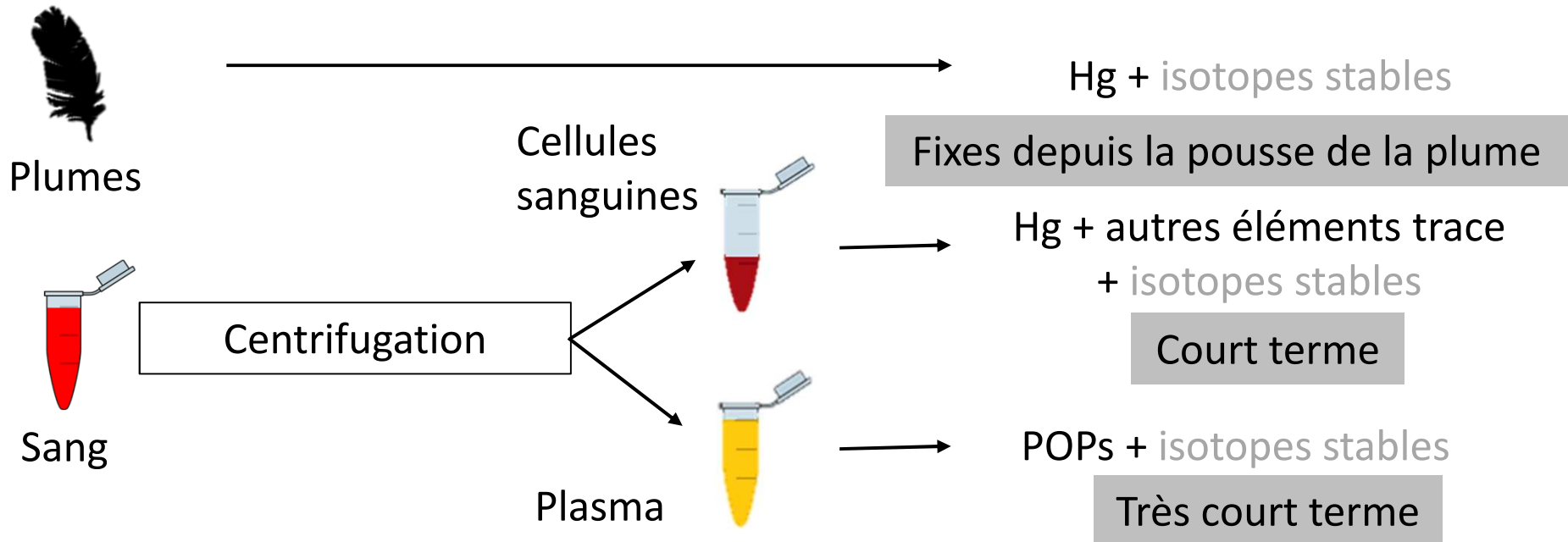
Prélèvements

Echantillons récoltés



Prélèvements

Echantillons récoltés



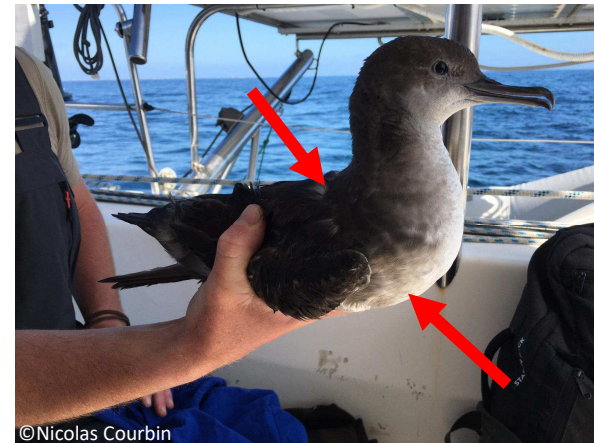
Prélèvements



Echantillons prélevés



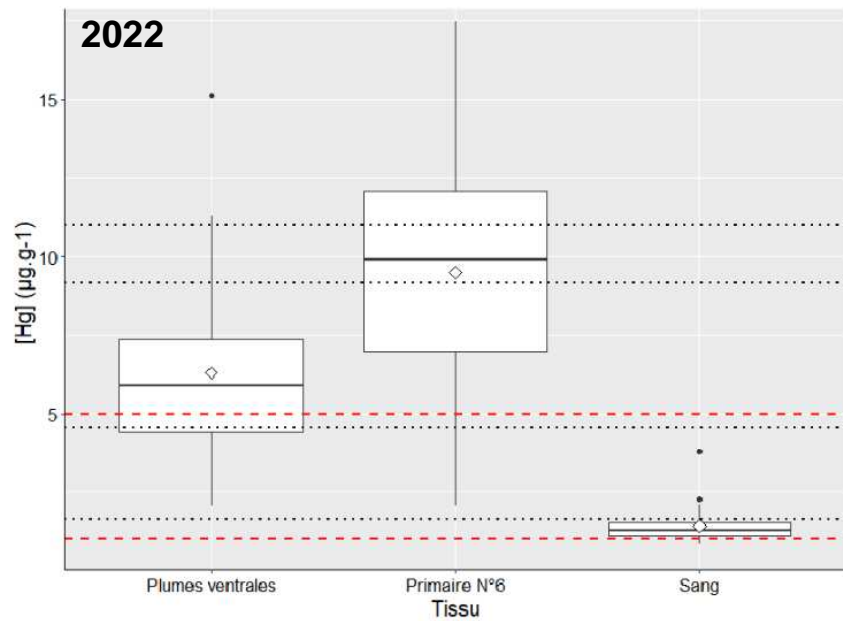
P6 = cœur de la saison internuptiale (Meier *et al.*, 2017)



Plumes couverture = ?

Contamination

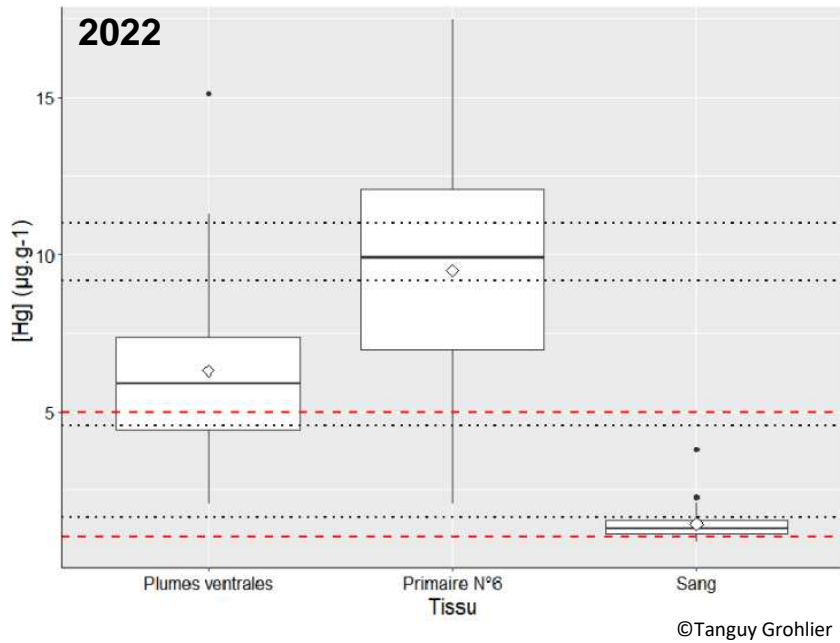
Premiers résultats Hg



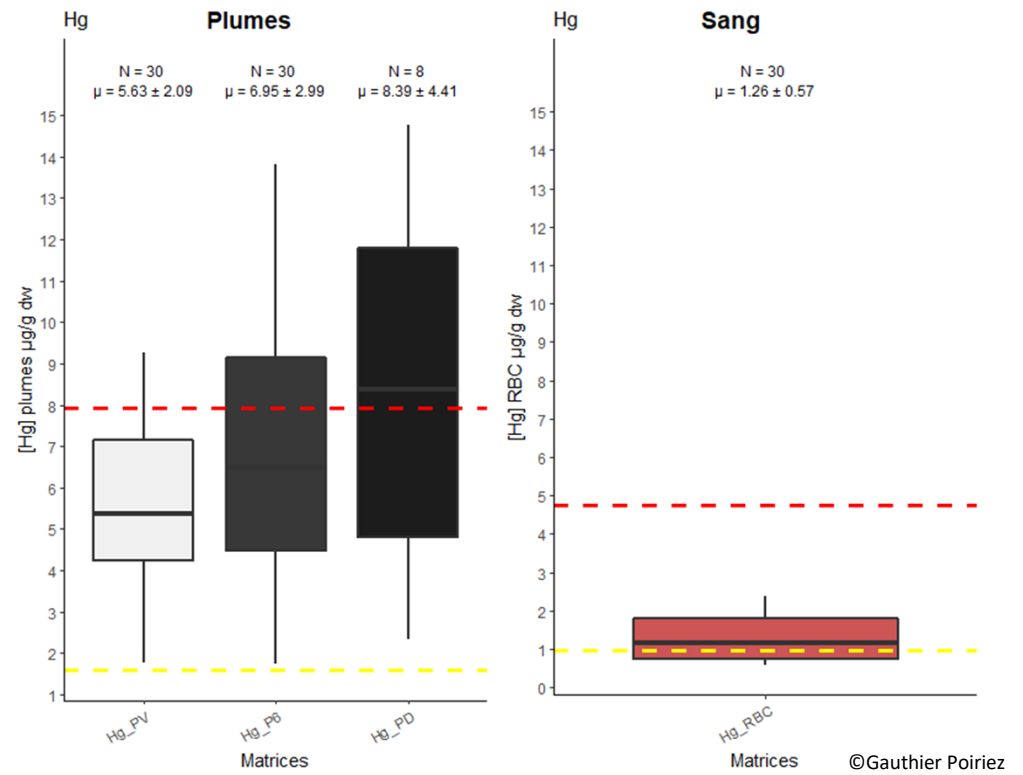
©Tanguy Grohlier

Contamination

Premiers résultats Hg



2023

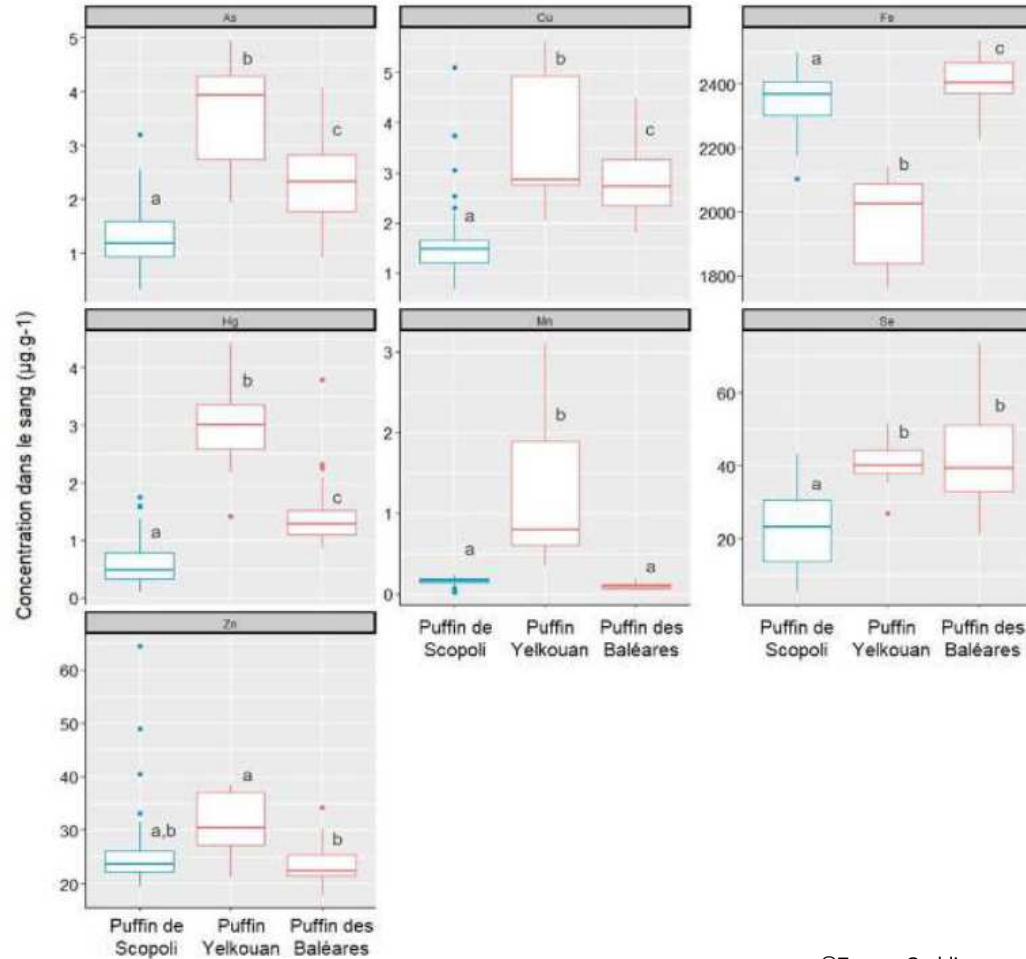


Contamination

Premiers résultats ETM

14 éléments recherchés, 7 détectables (As, Cu, Hg, Fe, Mn, Se, Zn)

Interactions avec isotopes stables



Perspectives

Autres contaminants

POPs, PFAS, plastifiants

Nouveaux échantillons tout le long du PNA

Analyses interactions avec IS et utilisation de la zone (GPS)

