
Evaluation de l'impact du plomb cynégétique sur les oiseaux terrestres



Contexte: impact reconnu sur les oiseaux aquatiques

Impact sur les oiseaux aquatiques reconnu et indiscutable

- Densités élevées de plombs de chasse sur les zones humides
- Prévalence de plomb ingérés élevée pour de nombreuses espèces
- Mortalités et morbidités répétées et étendues sur de nombreuses zones
- Implication du plomb cynégétique dans la régression de certaines populations

Mesures de restriction de l'usage du plomb dans les munitions sur les zones humides

- Mesures d'interdiction prises en 2005 en France
- Mesures similaires ou plus restrictives pour de nombreux pays européens
- L'efficacité de ces mesures reste à évaluer en France et ailleurs

Prise de conscience du monde de la chasse de l'impact du plomb cynégétique sur certaines espèces

Contexte: quel impact sur les oiseaux terrestres?

MAIS, Quel impact sur les espèces d'oiseaux terrestres?

- Beaucoup moins étudié
- Bibliographie parcellaire
- De nombreuses espèces concernées
- De nombreux contextes géographiques, cynégétiques, différents.

Contexte: évaluation d'impact pour tous les oiseaux terrestres

Sollicitation de Sciences&Faunes pour cette évaluation d'impact

- Evaluation indépendante
- Sur la base des connaissances scientifiques actuelles et à travers le monde
- + données fournies par les fédérations nationale et locales de chasseurs (ex. tableaux de prélèvements)
- + connaissances de terrain des experts des fédérations de chasse (ex. récupération des viscères)

Travail en cours

- Etape 1: recherche des publications disponibles et rapport exclusivement bibliographique (phase actuelle)
- Etape 2: Adaptation au contexte français sur la base des données fournies par les fédérations de chasseurs et des connaissances de terrain
- Etape 3: Evaluation d'impact pour l'ensemble des oiseaux terrestres français, en fonction des différents contextes cynégétiques français et des caractéristiques des espèces/groupes d'oiseaux.

Exposition ≠ Effets individuels ≠ Impact populationnel

Exposition (plomb): observation de plombs dans les gésiers ou de teneurs tissulaires supérieures à un seuil d'exposition

Effets individuels (chroniques à aigus): franchissement d'un seuil de toxicité

- Variable en fonction des espèces (ex. galliformes vs. Rapaces)
- Variable en fonction de l'individu (ex. jeunes vs. Adultes, femelles vs. Mâles)
- Variable en fonction des conditions et contraintes extérieures (ex. températures, régime alimentaire)

Impact populationnel: les effets individuels touchent suffisamment d'individus et/ou touchent des processus essentiels de la population

- Variable en fonction de la population (taille de la population, autres contraintes)
- Variable en fonction de la dynamique de cette population

Processus d'une évaluation d'impact

1. Identification et caractérisation du danger

- C'est quoi le plomb cynégétique? Quelles sources? Quelles propriétés physico-chimiques?

2. Evaluation de l'exposition des oiseaux

- A quoi (balles, plombs, fragments) et à quelles quantités sont exposés les différents groupes d'oiseaux terrestres?

3. Effets individuels

- Quelle est la toxicité du plomb? Quelles doses pour quels effets? Quelles sont les sensibilités d'espèces?

4. Effets populationnels

- En fonction de l'espèce et de la dynamique de ses populations, quels effets sur les populations exposées au plomb?

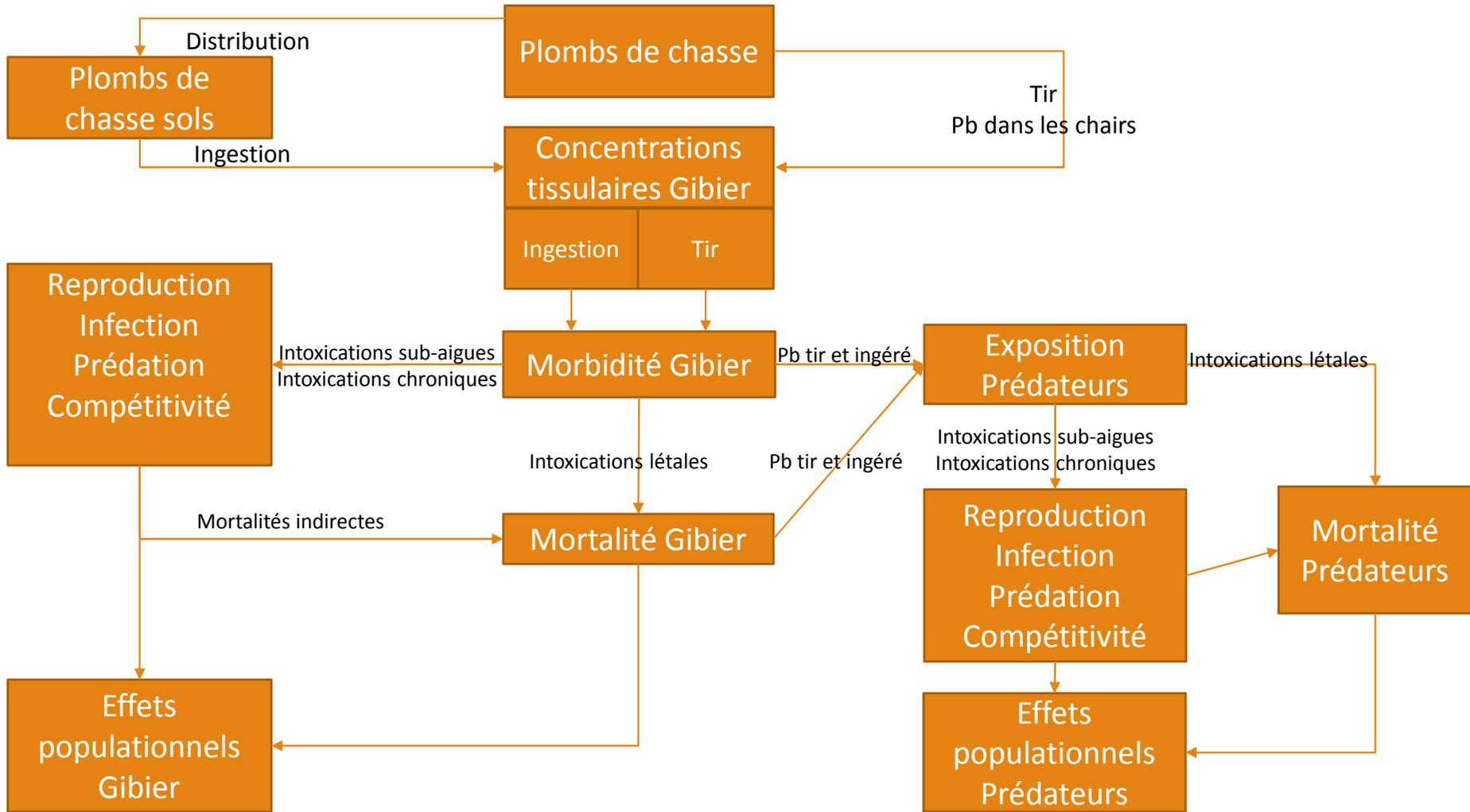
5. Evaluation de l'impact

- Dans les contextes d'exposition français, pour les espèces d'oiseaux terrestres français, à quels effets populationnels peut-on s'attendre pour les niveaux d'expositions français?

Groupes identifiés d'emblée

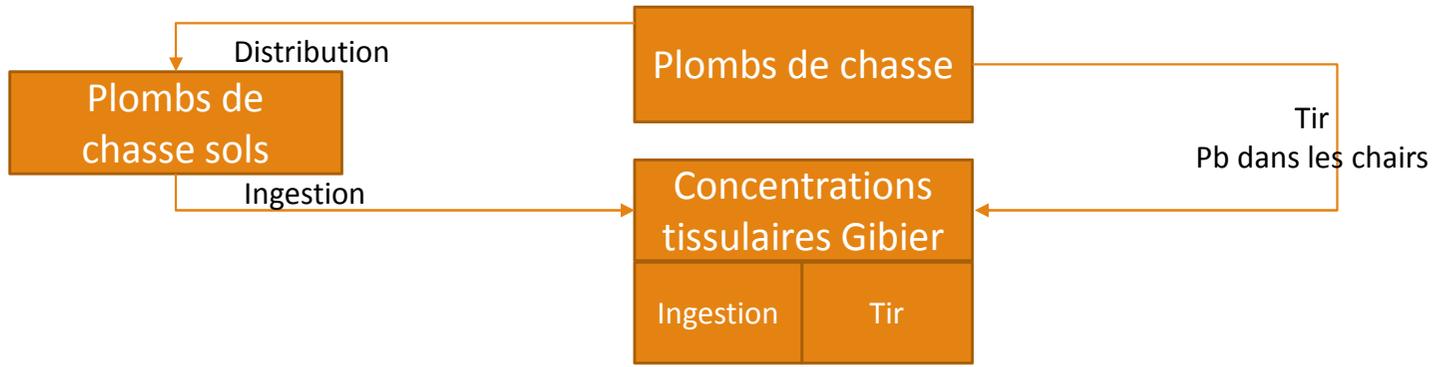
1. Oiseaux terrestres qui ingèrent des plombs en lieu et place de grit ou de graines
 - Galliformes de plaine
 - Galliformes de montagne
 - Colombiformes
 - Gruiformes, Rallidés
2. Rapaces et nécrophages qui ingèrent des proies ou cadavres contaminés
 - Ensemble des oiseaux terrestres exposés au plomb via l'ingestion de proies et de cadavres
 - Petits rapaces diurnes et nocturnes (Faucons, Buse, Busards, Milans, Chouettes, Hiboux)
 - Grand rapaces: Aigle royal, Aigle de Bonelli, Aigle botté
 - Nécrophages: Vautour fauve, Vautour moine, Percnoptère d'Egypte, Grand corbeau
 - Gypaète barbu

Modèle conceptuel global du « problème » plomb cynégétique



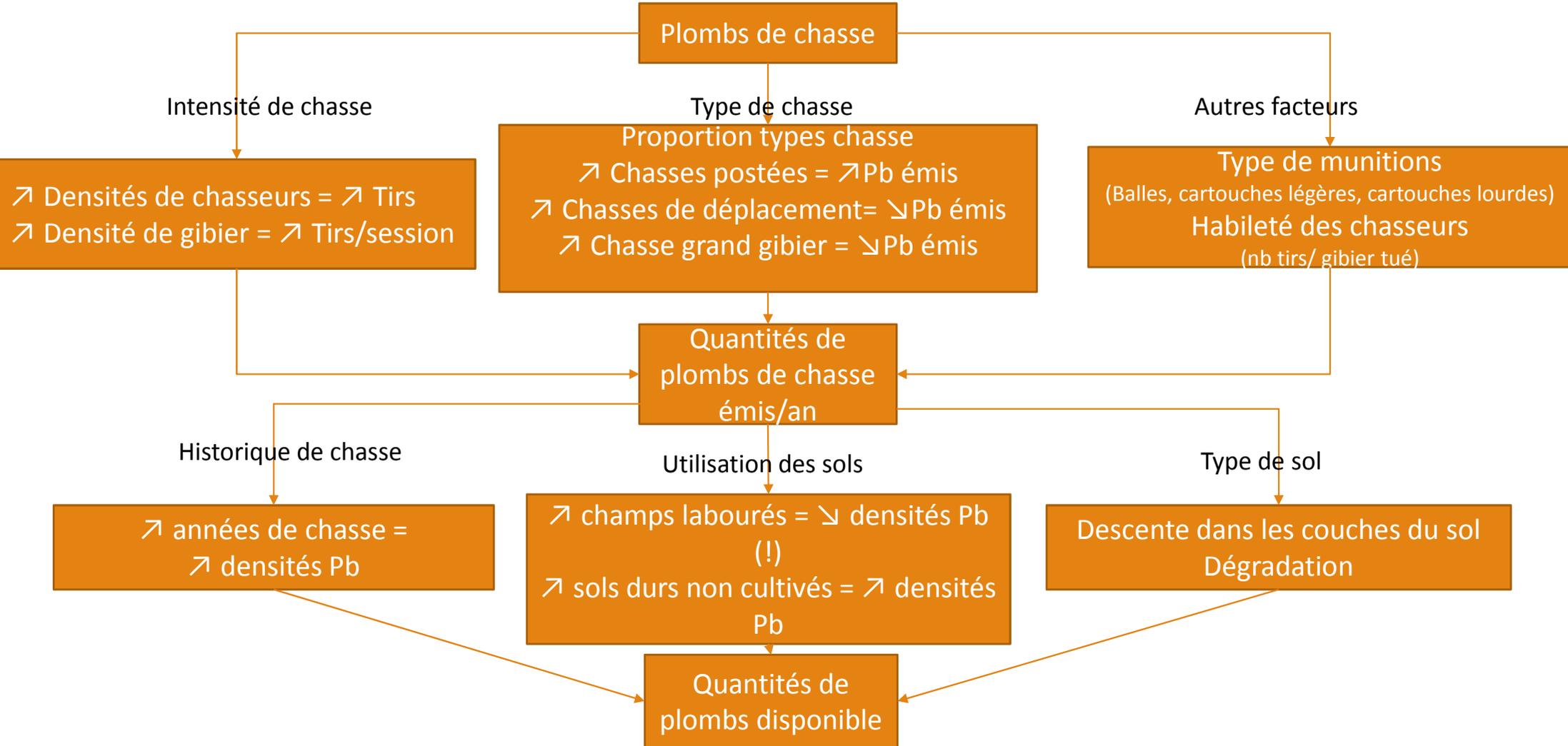
Modèle conceptuel global du « problème » plomb, d'après Kendall et al., 1996

Modèle conceptuel global du « problème » plomb cynégétique

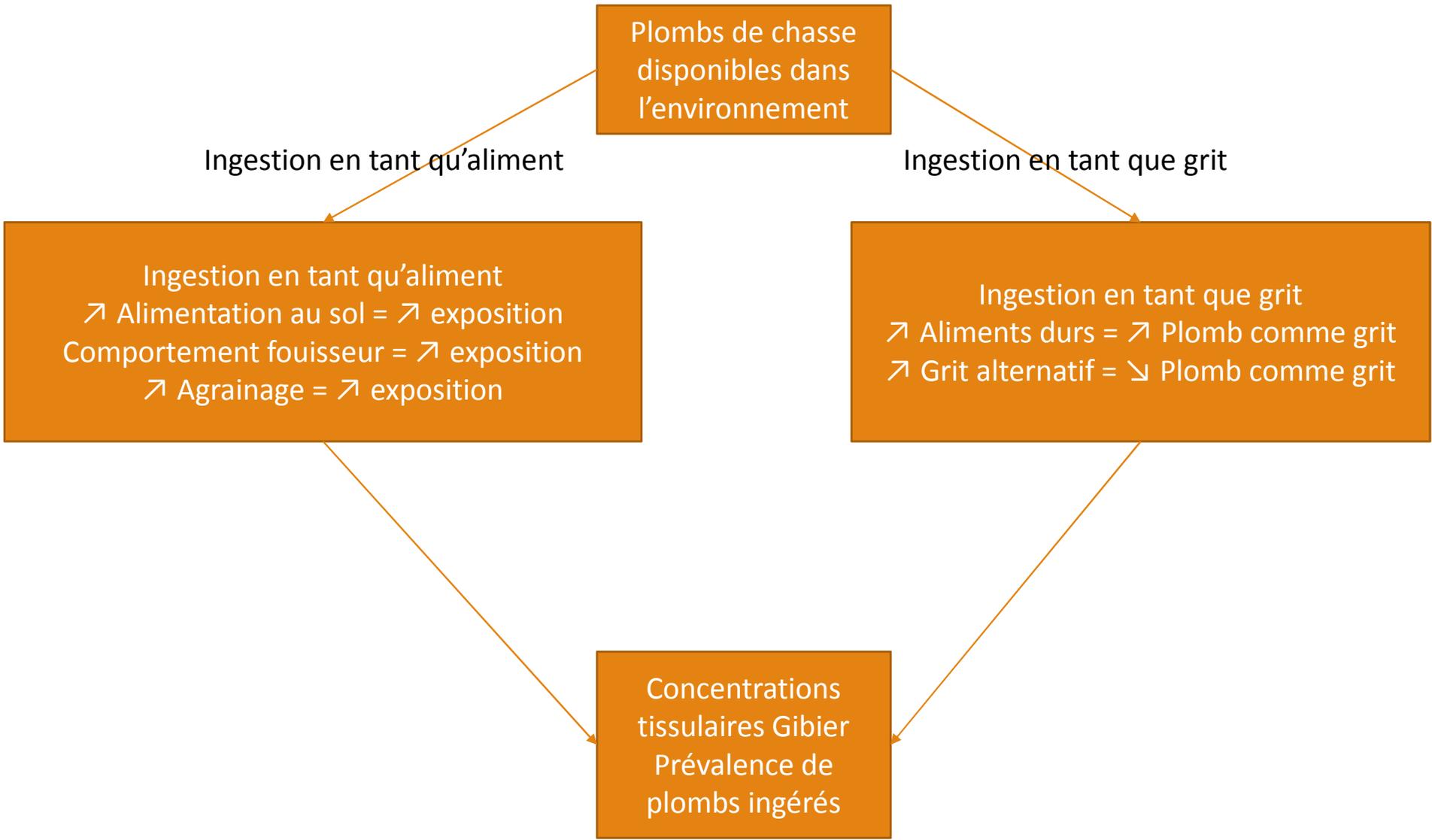


Modèle conceptuel global du « problème » plomb, d'après Kendall et al., 1996

Modèle conceptuel pour les densités de plomb dans les sols



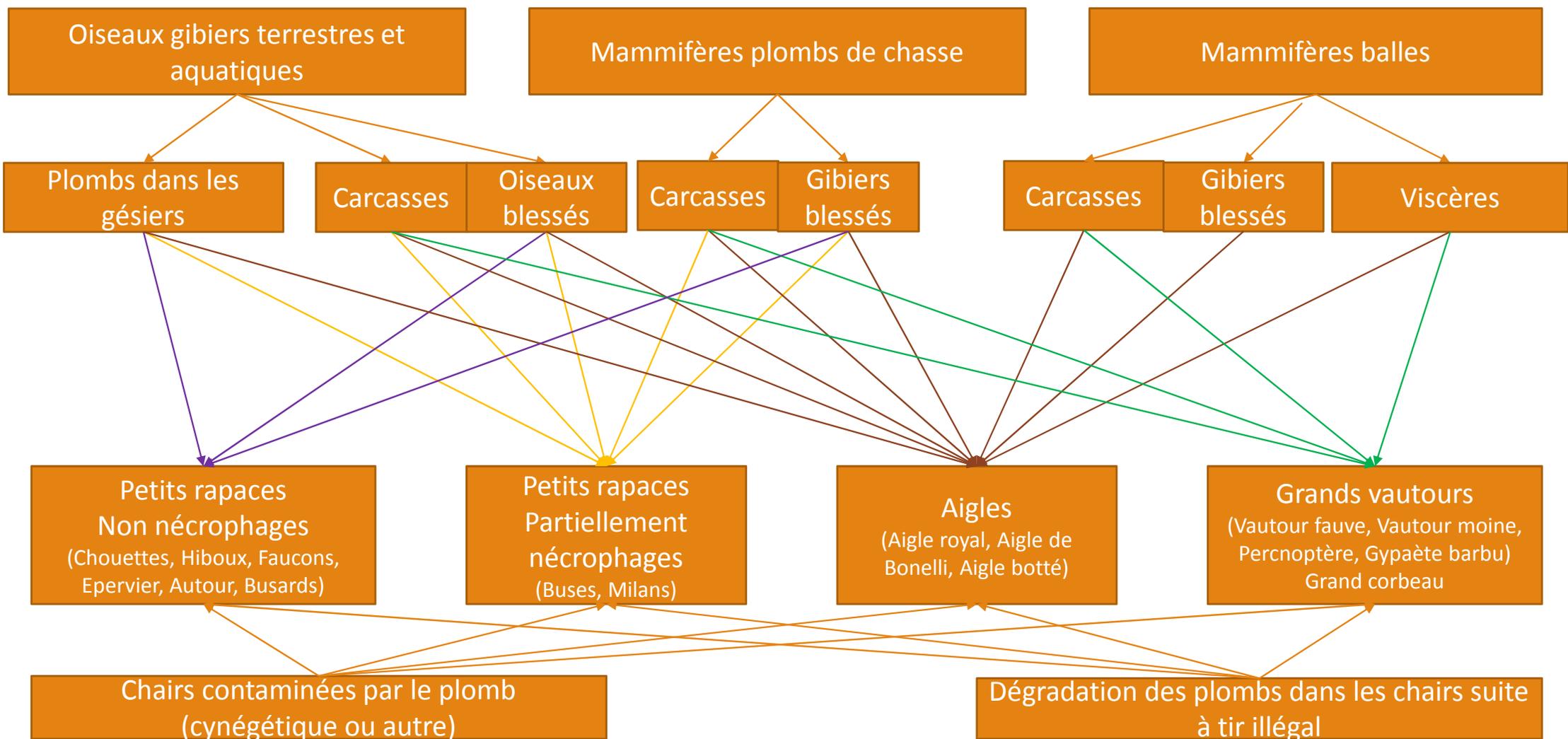
Modèle conceptuel pour l'exposition des oiseaux non rapaces/nécrophages

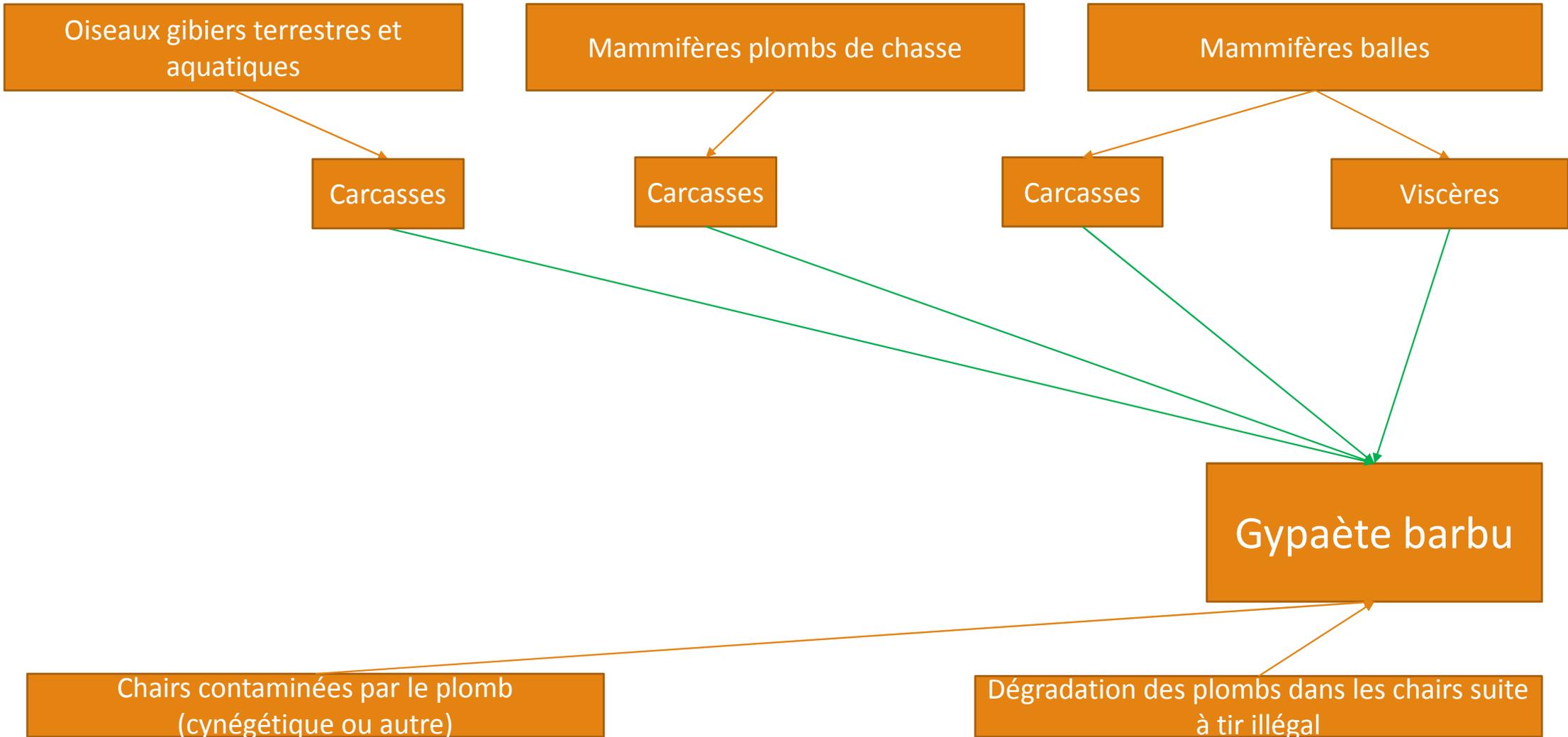


Problématique multi-factorielle et très contextualisée

- Pour chaque étape de l'évaluation, un grand nombre de facteurs est à prendre en compte
 - Facteurs cynégétiques (intensité de chasse, type de chasse)
 - Facteurs géographiques (type de sol, utilisation des sols)
 - Facteurs d'espèces (comportement alimentaire, sensibilités d'espèces)
 -
- Exposition et impact hautement contextuels sur les territoire français
 - Situations très différentes en fonction des sites et des pratiques de chasse
 - Situations très différentes en fonction des espèces
- Difficulté d'exporter les résultats d'une étude vers un contexte différent
 - Exemple: exposition des galliformes et columbiformes surtout étudiée aux Etats-Unis, valable pour le territoire français?

Modèle de l'exposition des rapaces et nécrophages





Cas du Gypaète barbu

1. Sensibilités individuelles

- Sensibilité individuelle équivalente (?) aux autres rapaces et nécrophages?
- pH gastrique très bas (capacité à digérer les os): milieu très favorable à la dissolution/assimilation du plomb à partir de fragments métalliques

2. Populations de petites tailles et morcelées

3. Dynamique de population très particulière

- Très faible productivité
- Maturité sexuelle très tardive (8 ans)
- Dynamique reposant essentiellement sur une productivité optimale et une survie adulte très élevée (90-95% annuel)



Le Gypaète barbu est à priori très sensible:

1. Aux poisons cumulatifs qui tuent les oiseaux adultes (cas du plomb)
2. Aux poisons ayant des effets sur la reproduction (cas du plomb)

Cas du Gypaète barbu

- Sans analyse poussée:
 - Le Gypaète barbu est une espèce à priori très sensible au plomb cynégétique
- Une analyse plus poussée est nécessaire pour:
 - Evaluer les niveaux d'exposition des gypaètes français au plomb cynégétique
 - Identifier les sources de plomb pour les gypaètes français (Cadavres? Viscères? Tirs illégaux?)
 - Evaluer l'impact du plomb cynégétique sur les populations françaises de gypaètes barbus.

Planning prévisionnel

1. Recherche et rapport bibliographique en cours d'élaboration

2. Adaptation au contexte français

Estimation des émissions annuelles de plombs de chasse dans différents contextes

Travaux sur les gibiers blessés non récupérés

Travaux sur les pratiques concernant les carcasses et viscères de grands gibiers

3. Evaluation d'impact proprement dite

Proposition d'axes de recherche pour affiner cette évaluation

Travail en cours

La collaboration entre Sciences&Faunes et la FNC en est à sa phase exploratoire

De nombreuses espèces identifiées à priori comme nécessitant une investigation poussée

Le Gypaète barbu fait partie de ces espèces et constitue une priorité

Travail de long terme qui a pour but d'être le plus exhaustif et objectif possible

Merci pour votre attention



Crédits photos: Marin Portier