

Saturnisme et munitions de substitution

Extrait du dossier "Saturnisme et munitions de substitution" de la Chronique 7 de l'association Avifauna.
Le dossier complet est consultable sur : <http://www.avifauna.asso.fr/cadre.html>



AVIFAUNA

Connaître pour préserver

25 rue du Potager

95180 Menucourt

Email : contact@avifauna.asso.fr

Site web : <http://www.avifauna.asso.fr>

Le saturnisme des oiseaux d'eau : causes, effets et solutions

Le plomb est une substance extrêmement toxique provoquant le saturnisme, maladie grave pouvant être rencontrée chez la plupart des espèces animales dont l'homme. Pour cette raison, son utilisation est considérablement réduite dans de nombreux produits (peintures, stylos, essences...).

Les oiseaux s'intoxiquent en ingérant des plombs de chasse. On estime qu'environ 1000 à 2000 tonnes de plomb sont tirées annuellement par les chasseurs de gibier d'eau en Europe.

Espèces particulièrement exposées

Les anatidés les plus affectés sont les canards plongeurs (fuligules) et les canards de surface granivores (colvert, pilet). Les limicoles, notamment les bécassines (étude CICB), sont aussi concernés.

Les signes du saturnisme chez les oiseaux d'eau

- baisse de la fertilité (diminution de la taille de la ponte et du poids des œufs),
- hausse de la mortalité due à la prédation et aux maladies,
- diminution des réserves énergétiques.

Combien d'oiseaux d'eau meurent du saturnisme?

Aucune estimation utilisable n'a été réalisée en Europe, toutefois les niveaux d'ingestion de plombs sont comparables à ceux des États-Unis. En 1976, le US Fish and Wildlife Service a estimé que 2 à 3 % des oiseaux d'eau (soit 2 à 3 millions) dénombrés à l'automne aux États-Unis mourraient chaque année du saturnisme.

Quelles solutions pour éviter le saturnisme chez les oiseaux d'eau?

Les méthodes de "disquage" du sol des zones humides, les enrobages du plomb par divers métaux (nickel en particulier), ne se sont pas révélées efficaces.

La solution la plus efficace est donc bien le remplacement des munitions au plomb dans les zones humides par des munitions de substitution comme la grenaille de fer ou de bismuth.

De nombreux pays ont déjà supprimé la grenaille de plomb. En France, elle sera interdite à partir de l'ouverture 2005.

L'arrêté du 21 mars 2002

"A compter de la date d'ouverture de la chasse aux oiseaux de passage et au gibier d'eau en 2005, l'emploi de la grenaille de plomb est interdit dans les zones humides suivantes :

- en zone de chasse maritime,
- dans les marais non asséchés,
- sur les fleuves, rivières, canaux, réservoirs, lacs, étangs et nappes d'eau.

Le tir à balle de plomb du grand gibier demeure autorisé sur ces zones."

Les munitions de substitution

Effets de la grenaille d'acier sur les fusils

Le changement de munitions n'oblige pas forcément à changer de fusil. Cela dépend du type de cartouches utilisées, demandez conseils à votre armurier.

Contrairement à une idée répandue, les billes d'acier ou plus exactement de fer doux ne peuvent pas user les canons. En effet, elles sont contenues dans une épaisse bourre à jupe en plastique très épaisse, et ne sont jamais en contact direct avec le canon. Des gonflements peuvent par contre se produire avec les fusils les plus anciens et fragiles, notamment au niveau des chokes les plus serrés (trois quart choke et full choke) en cas d'utilisation de billes trop grosses et possédant des vitesses élevées. Mais ce phénomène reste toutefois rare.

Les cartouches acier blessent-elles plus que les cartouches au plomb?

De nombreuses études menées de façon rigoureuse et objective aux États-Unis montrent qu'à énergie cinétique égale, il n'y pas de différences significatives dans ce domaine. L'expérience et le vécu de terrain à la chasse montrent bien qu'à des distances usuelles de 30 à 40 m, l'énergie cinétique des billes de fer doux ou de tout autre projectile non toxique est suffisante pour tuer net le gibier. Après un gros effort de formation et de communication aux États-Unis, les pertes d'oiseaux blessés à la chasse sont aujourd'hui moins importantes avec les munitions non toxiques et notamment le fer doux, qu'elles ne l'ont été avec des cartouches au plomb dans le passé.

Les spécificités des cartouches acier

La grenaille d'acier est la plus communément utilisée de par son prix de revient. Les munitions pour nos fusils usuels sont les 12/70, chargées de 32g de grenailles d'acier.

Il existe aussi pour les plus vieux fusils des 12/67.5, chargées généralement de 28g de grenailles.

Les munitions 12/76 sont chargées de 36g de billes d'acier mais en raison de leur pression plus élevée, elles sont réservées aux fusils dit "épreuve acier" (1350 bars).

Le fer étant moins dense que le plomb, il est nécessaire, à vitesse égale, de tirer une grenaille de fer plus grosse qu'une grenaille de plomb pour obtenir une même efficacité à l'impact.

Choix actuel des munitions non toxiques en France

Matériau	Densité*	Prix en €	Différence par rapport au plomb
Bismuth	9,8	0,67 à 0,73	Prix plus élevé
Étain	7,31	0,37 à 0,49	Moindre densité
Fer doux ("acier")	7,87	0,2 à 0,5	Moindre densité Dureté
Hevi-shot	Égale ou supérieure au Plomb	4	Prix prohibitif Dureté
Tungsten-Matrix	Égale ou supérieure au Plomb	0,79 à 0,85	Prix élevé Performances encore à prouver

* Le plomb a une densité de 11.34

Comparaison de l'énergie de pénétration fer/plomb

Ci-contre est présentée une comparaison de pénétration fer/plomb. Le graphique présente le nombre de pages d'un annuaire téléphonique qui, à une distance de 40 mètres, sont traversées par la grenaille suivant le diamètre de celle-ci (exprimé en millimètre) et son type (plomb ou fer). Par exemple, si vous aviez pour habitude de tirer du plomb en 2,8mm (grenaille n°6, 214 pages traversées), vous pourrez maintenant utiliser du fer en 3,6mm (grenaille n°3, 234 pages traversées) avec la même "puissance d'impact", voire même un peu plus dans ce cas.

Pour comparaison, en France, la corrélation usuelle numéro de grenaille / diamètre en millimètre est :

n°10 (1,75mm), n°9 (2mm), n°8 (2,25mm), n°7 (2,5mm), n°6 (2,75mm), n°5 (3mm), n°4 (3,25mm), n°3 (3,5mm), n°2 (3,75mm), n°1 (4mm).

