

## Intoxications animales par les insecticides/acaricides et herbicides

### Cas clinique n°1

A Theix (56), un troupeau de 80 vaches laitières Holstein est au pâturage dans la journée et reçoit, un aliment protéique au cornadis juste avant la traite, et de l'ensilage de maïs après.

Le 30 juin, une vache meurt brutalement 2h après la traite, alors qu'elle semblait en parfaite santé auparavant et que la traite s'est déroulée normalement. Deux autres présentent des signes cliniques et l'éleveur appelle le vétérinaire en urgence.

Le vétérinaire arrive 20 minutes plus tard et constate sur les vaches malades :

- Hypersalivation,
- Jetage,
- bradycardie (36 bats/min),
- dyspnée,
- début de météorisation,
- T° = 38,0 et 38,3°C.

L'une des vaches est ataxique et présente des contractions musculaires des paupières et de l'encolure. L'autre est couchée et incapable de se relever.

Le vétérinaire pratique l'autopsie de la vache morte, et note un œdème pulmonaire. L'observation du contenu du rumen révèle la présence d'un magma de coloration violette. Pendant que le vétérinaire et l'éleveur retournent à l'étable, le chien de la ferme mange une partie du contenu ruminal de la vache autopsiée. Cinq minutes plus tard, il présente de l'ataxie et de la diarrhée, puis très rapidement des convulsions tonocloniques.

Les produits phytosanitaires sont stockés dans un local ouvert sur l'aire d'attente de la salle de traite et le vétérinaire suspecte une intoxication par l'un de ces produits.

Votre hypothèse privilégiée est une intoxication par (fournir les éléments en faveur ou en défaveur)

- ◆ L'amitraz
- ◆ Les avermectines
- ◆ Les inhibiteurs de cholinestérases
- ◆ Les pyréthriinoïdes

Quels sont les prélèvements de choix pour confirmer la suspicion d'intoxication par un IDC chez la vache morte ?

- ◆ Les matières digestives
- ◆ Le foie
- ◆ Le sang
- ◆ L'urine
- ◆ Les reins

Quels sont les méthodes diagnostiques pour confirmer la suspicion d'intoxication par un IDC chez les animaux vivants ?

- ◆ Diagnostic direct sur le contenu ruminal/stomacal
- ◆ Diagnostic direct sur le sang
- ◆ Diagnostic direct sur l'urine
- ◆ Diagnostic indirect sur le contenu ruminal/stomacal
- ◆ Diagnostic indirect sur le sang
- ◆ Diagnostic indirect sur l'urine

Existe-t-il des traitements spécifiques à mettre en œuvre chez les 2 vaches et le chien ?

- ◆ Atropine
- ◆ Pralidoxime
- ◆ Glycopyrrolate
- ◆ Atipamézole
- ◆ Aucun

Quels sont les traitements symptomatiques et éliminatoires de première intention ?

- ◆ Augmentation de l'élimination du toxique par mise en place d'une diurèse neutre
- ◆ Lutte contre les convulsions à l'aide de xylazine
- ◆ Lutte contre les convulsions à l'aide de diazépam
- ◆ Administration de charbon activé
- ◆ Assistance cardiaque
- ◆ Asperion d'eau froide pour faire baisser la température

---

### Cas clinique n°2

**Percy (50) Septembre : une chienne border collie (2 ans, 18 kg) arrive en consultation à 18h. Les signes cliniques sont apparus vers 13h, avec de la léthargie, puis de l'ataxie et des tremblements. Elle est maintenant incapable de marcher sans soutien et semble aveugle. L'examen clinique révèle des tremblements généralisés, une mydriase, une hypersalivation modérée, une température de 38,7°C, et une fréquence cardiaque de 110 bats/min.**

**Le vétérinaire réalise alors une injection de diazépam (2 mg/kg IV), qui permet de stopper les troubles neuromusculaires. L'animal est mis sous perfusion de solution isotonique de chlorure de sodium. Les tremblements réapparaissent dans la soirée, et une injection de diazépam est renouvelée. Le lendemain l'animal est dans un état comateux.**

**La chienne vit dans un cercle hippique, et son propriétaire signale qu'elle a accès au local dans lequel sont rangés les produits d'entretien, de traitement du terrain et des chevaux.**

Votre hypothèse privilégiée est une intoxication par (fournir les éléments en faveur ou en défaveur)

- ◆ L'amitraz
- ◆ Les avermectines
- ◆ Les inhibiteurs de cholinestérases
- ◆ Les pyréthriinoïdes

Quelles peuvent être les origines de l'intoxication ?

- ◆ Le chien a mangé un produit phytosanitaire
- ◆ Le chien a mangé un produit antimouches pour les écuries
- ◆ Le chien a mangé un médicament antiparasitaire pour les chevaux
- ◆ Le chien a mangé du crottin de cheval traité par des avermectines

La race du chien a-t-elle pu favoriser l'intoxication ?

- ◆ Oui, le border collie fait partie des races sensibles
- ◆ Non

Peut-on conforter la suspicion d'intoxication par un endectocide grâce à une analyse biochimique ?

- ◆ Oui, il y a une hyperglycémie
- ◆ Oui, il y a une hypoglycémie
- ◆ Oui, il y a une acidose sanguine
- ◆ Oui, on peut mesurer la concentration sérique en GABA
- ◆ Non, il n'y a pas d'anomalie biochimique

Quel traitement peut-on maintenant envisager chez ce chien ?

- ◆ Mettre en place une diurèse forcée
- ◆ Administrer du charbon activé
- ◆ Perfuser une émulsion lipidique
- ◆ Mettre en place une dialyse péritonéale
- ◆ Administrer un antidote : lequel ? .....

---

### Cas clinique N°3

**Carquefou, 10 mai, 15h30**

**Un chat d'intérieur, mâle castré âgé de 1 an, pesant 3 kg, est amené à la consultation pour ataxie et tremblements apparus depuis environ 1h. Son propriétaire signale qu'il a utilisé ce**

matin une poudre antifourmi achetée la veille au supermarché dans toutes les pièces de la maison,

A l'examen, l'animal est très excité et difficile à contenir en essayant griffer. Le vétérinaire note une hypersalivation et une mydriase. Les muqueuses sont normales. L'auscultation révèle une tachycardie. Le chat sursaute au moindre bruit et la prise de température déclenche des convulsions tonocloniques.

Quelle est votre première hypothèse sur la composition de l'antifourmi ?

- ◆ Le lindane
- ◆ Le phoxim
- ◆ L'abamectine
- ◆ La permethrine
- ◆ Le spinosad

L'administration d'atropine ou de glycopyrrolate est-elle justifiée ?

- ◆ Oui
- ◆ Non

Quelles sont les mesures thérapeutiques à mettre en œuvre ? Dans quel ordre ?

- ◆ Laver l'animal à l'eau et au savon
- ◆ Administrer du charbon activé
- ◆ Faire une injection de diazépam par voie IV ?
- ◆ Faire une injection de diazépam par voie Intrarectale ?
- ◆ Faire une injection de médétomidine par voie SC ?
- ◆ Mettre en place une lipidothérapie

Le pronostic est,

- ◆ Bon
- ◆ Réserve

---

#### Cas clinique n°4

17 juin, Ancenis

Au retour d'une journée d'absence, le propriétaire de 2 chèvres de compagnie s'aperçoit que les animaux se sont échappés de leur enclos. Il les retrouve dans le jardin, l'une est morte, l'autre chancelle et tremble. Il l'emmène d'urgence chez le vétérinaire vers 18h.

A l'examen clinique celui-ci note une polypnée (30 bats/min) et une tachycardie (134 bats/min). La température rectale est de 39,3°C. Durant l'examen, la chèvre émet de l'urine marron. Une bandelette révèle la présence d'hémoglobine (+++).

Les muqueuses sont très foncées. Le vétérinaire réalise un prélèvement de sang sur EDTA. Il utilise une partie du sang pour la numération sanguine *via* son analyseur automatique, et demande à l'une des ASV de préparer un envoi postal pour le reste du sang, à destination de Laboniris pour dosage de méthémoglobine.

#### RÉSULTATS :

Hématies :  $6,7 \cdot 10^6 / \text{mm}^3$  ; Hématocrite 21% ; Hb 67 g/L ; Leucocytes 8 000/ $\text{mm}^3$

Normes chèvre : Hématies 8-18. $10^6 / \text{mm}^3$ , Hb 80-120 g/l, Ht 24-40%, Leucocytes 4 à 13. $10^3 / \text{mm}^3$

Le propriétaire signale qu'il a épandu l'avant-veille un produit desherbant sous forme solide sur les terrasses et les allées.

Le vétérinaire administre de la xylazine par voie IM, puis par sondage gastrique du charbon actif. Il hospitalise la chèvre qui meurt durant la nuit. Le laboratoire de l'hôpital téléphone le lendemain pour donner le résultat du dosage : taux de méthémoglobine 10,7 %.

L'analyse de sang révèle

- ◆ Une anémie

- ◆ Une leucopénie
- ◆ Une leucocytose
- ◆ Une inversion de la formule leucocytaire

Dans laquelle de ces intoxications par un **herbicide** observe-t-on une **anémie** ?

- ◆ Paraquat
- ◆ Glyphosate
- ◆ Chlorate de soude
- ◆ Phytohormones

Le taux de méthémoglobine

- ◆ Est normal
- ◆ Est élevé
- ◆ Confirme l'exposition à un poison méthémoglobinisant
- ◆ Ne permet pas de confirmer l'effet méthémoglobinisant

Parmi les molécules suivantes, quels sont celles entrant dans la composition de dés herbants totaux ?

- ◆ Le glyphosate
- ◆ Le paraquat
- ◆ Le chlorate de soude
- ◆ Les phytohormones

La confirmation de l'intoxication de la chèvre par le chlorate de soude pourra se faire à partir

- ◆ Du sang
- ◆ Du contenu stomacal
- ◆ De l'urine
- ◆ Du foie

Le prélèvement peut être envoyé par la poste

- ◆ Oui, il peut attendre plusieurs jours
- ◆ Non il faut le réfrigérer ou le congeler et l'apporter au plus vite au laboratoire

On peut corriger la méthémoglobinémie par injection IV

- ◆ d'une solution de bleu de méthylène
- ◆ d'une solution de vitamine B12
- ◆ d'une solution de vitamine K
- ◆ d'une solution de vitamine C
- ◆ de sang total

---

### Cas clinique n°5

**23 mai, ONIRIS, Campus Vétérinaire : une chienne Golden (8 ans, 25 kg) est présentée à la consultation du service de médecine, en raison de signes cliniques persistants depuis plusieurs jours. Le 20 mai, elle a présenté des vomissements, de l'ataxie et une faiblesse musculaire, peu après être rentrée d'une promenade durant la matinée. Au cours de cette promenade, elle a bu à plusieurs reprises des flaques d'eau de ruissellement dans le jardin public dans lequel les employés municipaux, équipés de pulvérisateurs à dos, effectuaient un traitement. Elle a été conduite le 20 mai en fin d'après-midi chez le vétérinaire, qui l'a mise sous perfusion pendant 1h, puis l'a rendue à ses propriétaires.**

**Ceux-ci l'amènent aujourd'hui à Oniris, Campus Vétérinaire, car l'état de l'animal s'aggrave. A l'examen, elle présente une prostration et une hypersalivation. Les muqueuses labiales et conjonctivales sont rosées. Le thermomètre indique 38,1°C. Lorsqu'on force la chienne à marcher, sa démarche est raide et, à la palpation, les muscles apparaissent contractés. Au repos, l'animal présente des myoclonies sur les épaules et le train arrière.**

**Une analyse sanguine est réalisée : GR 6,4 millions/mm<sup>3</sup>, Ht 41,5%, Hb 12,1 g/100mL, GB 6980/mm<sup>3</sup>, Urée 0,34 g/L, Créatinine 11 mg/L, ALAT 240 U/L.**

**Normes Chien : Hématies 5,5-8,5.10<sup>6</sup>/mm<sup>3</sup>, Hb 12-18 g/dL, Ht 35-55%, Leucocytes 6 à 17.10<sup>3</sup>/mm<sup>3</sup>, Urée 0,2-0,6 g/L, Créatinine < 12 mg/L, ALAT < 80 U/L**

Dans laquelle de ces intoxications par un **herbicide** observe-t-on un **tableau clinique similaire** ?

- ◆ Paraquat
- ◆ Glyphosate
- ◆ Chlorate de soude
- ◆ Phythormones

Quel est le prélèvement de choix pour confirmer votre suspicion pour un diagnostic direct ?

- ◆ Les urines
- ◆ Le sang
- ◆ Les vomissements
- ◆ Les poils
- ◆ Le foie

Existe-t-il un traitement spécifique réalisable par le vétérinaire

- ◆ Non
- ◆ Oui → diazépam ? atropine ? yohimbine ? atipamézole ?

Quels sont les traitements symptomatiques et éliminatoires ?

- ◆ Lutte contre les myoclonies à l'aide de diazépam
- ◆ Augmentation de l'élimination du toxique par mise en place d'une diurèse neutre
- ◆ Augmentation de l'élimination du toxique par mise en place d'une diurèse alcaline
- ◆ Administration d'un laxatif
- ◆ Administration de charbon actif

**Un appel téléphonique à la mairie de la commune où habitent les propriétaires permet de connaître la nature des produits utilisés le 20 mai dans le jardin public. Il s'agit d'une pulvérisation de WEEDAR® (concentration en 2,4-D = 165 g/L) épandu à raison de 10 L WEEDAR®/ha dilués dans une citerne d'environ 300 L d'eau.**

Quelle quantité de solution (pulvérisée par les jardiniers) le chien a-t-il dû boire pour ingérer une dose toxique ?

- ◆ 0,10 L
- ◆ 0,25 L
- ◆ 0,5 L
- ◆ 1 L
- ◆ 2,5 L