

## PROCOLE : Collecte de renards

**ETUDE CONCERNEE** : Exploration épidémiologique et moléculaire du foyer historique auvergnat d'*E. multilocularis*.

### 1. Contexte épidémiologique

Dans le contexte de surveillance nationale du parasite *Echinococcus multilocularis*, le LNR *Echinococcus* spp. de l'Anses LRFSN en collaboration avec la FNC et les FDC mettent en place une étude épidémiologique afin de pouvoir statuer sur la présence du parasite dans le foyer auvergnat identifié il y a près de 50 ans mais quasi pas exploré depuis. Depuis, seul le département du Cantal a fait l'objet d'une surveillance en 2008 du parasite chez l'animal avec la description d'une prévalence chez le renard de 9%. La zone d'enzootie actuellement connue se limite au Cher, à la Saône-et-Loire et à la Loire pour les départements enzootiques les plus proches. La présence potentielle du parasite dans les autres départements voisins (Allier, Corrèze, Haute-Loire, Lot, Lozère et Aveyron) est totalement méconnue actuellement. Jusqu'à présent aucun lien épidémiologique de ce foyer auvergnat avec les autres zones d'enzootie françaises connues n'a pu être établi, conférant par défaut un statut autochtone à ce foyer historique. Si la présence du parasite dans deux départements voisins (Puy-de-Dôme et Creuse) a auparavant été décrite, ces données sont désormais anciennes et elles ont été obtenues à partir d'un très faible nombre d'individus. Dans le contexte actuel d'expansion du parasite et de l'augmentation potentielle des prévalences vulpines il conviendrait d'actualiser ces connaissances.

### 2. Objectifs scientifiques

Décrire la situation épidémiologique actuelle dans les 9 départements concernés : Cantal, Creuse, Puy-de-Dôme, Corrèze, Lot, Aveyron, Lozère, Haute-Loire et l'Allier.

- Estimation de la prévalence vulpine
- Analyse spatiale de de la distribution du parasite
- Etude moléculaire de la diversité génétique du parasite (foyer autochtone ou non par rapport au foyer historique de l'est de la France)

### 3. Echantillonnage

#### 3.1. Nombre de prélèvements

Pour chaque département concerné, un échantillonnage d'**environ 100 renards** sera à réaliser sur **3 ans** (été 2019- été 2022).

### 3.2. Distribution géographique.

Afin de disposer d'un **échantillonnage homogène au niveau spatial**, un maillage du département sera réalisé afin de pouvoir identifier environ 100 mailles. Un **code** sera attribué à chaque maille correspondant au numéro de la ligne et de la lettre de la colonne dans le maillage. Par exemple : K2, correspondant à la ligne 2 et à la colonne K.

Une carte de ce maillage sera transmise à chaque département. **Un seul renard par maille** devra être concerné pour l'étude.

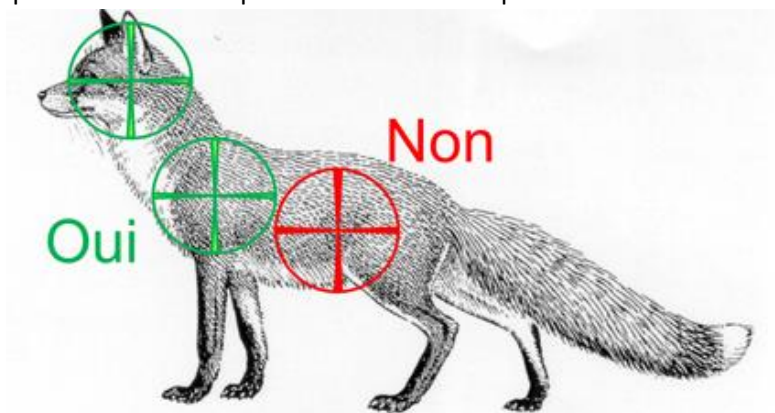
## 4. Collecte des renards

### 4.1 Réalisation des prélèvements de renards

Les prélèvements de renards pourront être obtenus lors de la chasse ou du piégeage sous réserve des autorisations nécessaires.

Les **renardeaux (entre avril et août) ne sont pas concernés** par cette étude en raison de leur faible exposition à l'infestation.

**Dans les cas de tir de renard, celui doit être réalisé de manière à ne pas atteindre les viscères pour préserver l'intégrité de l'intestin qui est indispensable pour les analyses de laboratoire.** Les balles de panse sont donc à proscrire en visant préférentiellement la poitrine.



Si d'autres prélèvements seront réalisés sur ces renards (cœur/poumon, pilier du diaphragme), les analyses pour *E. multilocularis* sont prioritaires et donc nécessitent de préserver l'intégrité de l'intestin. Dans le cas où le renard a été touché à l'abdomen il pourra tout de même être transféré à condition qu'il n'y ait pas de signe visible d'éclatement de l'intestin.

### 4.2 Emballage du cadavre

Le cadavre de renard obtenu doit être manipulé avec précaution afin d'éviter tout risque de contamination. Pour cela il est indispensable d'utiliser des **gants jetables à usage unique** pour la manipulation du cadavre qui sera placé dans un **premier sac poubelle étanche fermé**, lui-même placé ensuite dans un **second sac poubelle étanche fermé**.

### 4.3 Etiquetage

Afin de pouvoir identifier l'animal, une étiquette (par exemple type étiquette américaine) devra être jointe au cadavre mentionnant :

- la **date**
- la **maille** (Ex : K8)
- la **commune** de prélèvement en **MAJUSCULE** pour faciliter la lecture et le n° du département



### 4.4 Transfert du cadavre et stockage

**Le cadavre de renard doit ensuite être transféré dans les 24 heures pour congélation (-20°C)** afin d'assurer une bonne qualité des échantillons et conservation. Un congélateur par fédération participant à l'étude sera mis à disposition par la FNC afin de faciliter leur stockage.

Des tournées de collecte des cadavres congelés seront organisées par l'Anses après concertation avec les départements concernés afin de rapatrier les cadavres au LNR où les intestins seront prélevés.

### 4.5 Suivi de l'échantillonnage

Il sera nécessaire de **centraliser les données** relatives aux renards prélevés au sein de chaque FDC afin de pouvoir disposer en temps réel de l'avancée de l'échantillonnage et donc de suivre quelles mailles ont été complétées et quelles sont celles qui restent à faire.

Dans ce cadre, un **fichier Excel** est transmis afin de pouvoir facilement suivre l'avancée et faciliter le transfert de données par mail vers l'Anses en parallèle du transfert des cadavres. Les colonnes indiquées (date, maille, commune, infos complémentaires) sont celles nécessaires mais d'autres selon vos besoins peuvent y être ajoutées.

## 5. Rendu des résultats

Les prélèvements d'intestins (et autres organes) seront réalisées dans les jours qui suivent le rapatriement des renards au laboratoire. Concernant les analyses pour le diagnostic d'E.

*multilocularis*, elles seront réalisées selon les possibilités en ayant pour objectif de pouvoir faire un retour (si possible complet) tous les 6 mois à l'ensemble des fédérations concernées par l'étude.

Une fois l'étude terminée, il est convenu de publier un article en français (Bulletin épidémiologique de l'Anses) qui fera suite à un article scientifique en anglais dans une revue internationale.

Pour toutes questions à l'Anses concernant l'étude veuillez contacter :

Gérald UMHANG

[Gerald.umhang@anses.fr](mailto:Gerald.umhang@anses.fr)

03.83.29.89.86