

Bilan intermédiaire de l'enquête sur la présence d'*Echinococcus multilocularis* en Auvergne (Août 2021)

Contexte :

Dans les années 1980, la présence d'*E. multilocularis* a été décrite chez des renards et des rongeurs dans trois départements de l'Auvergne (Cantal, Creuse, Puy-de-Dôme) suite au diagnostic de cas humains. Depuis cette région est considérée comme un foyer historique d'*E. multilocularis* en France en parallèle de celui principal de l'est du pays correspondant partiellement au foyer alpin qui constitue le cœur de la zone d'endémie européenne. Hormis une enquête sur le renard dans le Cantal en 2008 décrivant une prévalence de 9%, aucune autre étude n'avait été menée dans la région depuis près de 40 ans. Pourtant dans le contexte d'expansion géographique de la présence du parasite observé en Europe et en France depuis plus de 20 ans, il apparaît indispensable de mieux caractériser la présence actuelle du parasite en Auvergne afin d'identifier les départements enzootiques ainsi que leur niveau de prévalence mais aussi de pouvoir comprendre la présence du parasite par des études génétiques. Après discussion entre le Laboratoire National de Référence (LNR) pour *Echinococcus spp.* de l'Anses Nancy (LRFNS), la Fédération Nationale des Chasseurs (FNC) et les Fédérations Départementales de Chasseurs (FDC) concernées, l'étude a été lancée en juin 2019 lors de la réunion à Avranches. Le projet y avait été présenté par le LNR afin notamment de finaliser le protocole d'échantillonnage en accord avec la FNC et les FDC. Les neuf départements sollicités ont accepté de participer avec pour objectif de collecter en 3 ans environ 100 renards par département répartis de manière homogène.

Collectes des renards :

Depuis juin 2019, 5 sessions de collectes de cadavres de renards ont été organisées. En parallèle pour la Creuse, deux envois d'intestins ont été réalisés par le LDA23 en collaboration avec la FDC23. Sachant que l'Allier ne participe pas aux réunions grand gibier, la collecte est prévue de manière indépendante. Suite à la dernière collecte de février 2021, 318 renards analysables (bon état de l'intestin et hors doublon) ont pu être transmis à l'Anses Nancy. Les autopsies ont été réalisées afin de récupérer les intestins et de la matière fécale.

Tableau 1 : Récapitulatif des renards échantillonnés et restant à prélever par département.

Départements	Nombre de renards			
	prévus	reçus	à prélever	% réalisé
Cantal	94	67	27	71,3%
Creuse	90	62	28	68,9%
Puy-de-Dôme	103	12	91	11,7%
Corrèze	98	10	88	10,2%
Lot	102	45	57	44,1%
Aveyron	113	6	107	5,3%
Lozère	98	61	37	62,2%
Haute-Loire	100	52	48	52,0%
Allier	112	3*	109	2,7%
Total	910	318	592	34,9%

* Renards disponibles, collecte à prévoir.

Alors que la fin de collecte des renards est prévue pour la fin 2022, environ un tiers (35%) ont pu être collectés en 2 ans. L'organisation de la mise en place des prélèvements (notamment l'acquisition de congélateurs pour le stockage) ainsi que les perturbations liées à la situation sanitaire ont retardé l'avancement de la collecte. Toutefois, cinq départements ont déjà pu collecter entre 44 et 71% de leurs échantillons.

Diagnostic d'*E. multilocularis* :

Le protocole choisi consiste en l'utilisation de deux techniques différentes selon le statut enzootique connu ou non du département. La recherche directe des vers d'*E. multilocularis* dans les intestins est effectuée par la méthode SSCT pour le Cantal, la Creuse et le Puy-de-Dôme. Pour les 6 autres départements au statut encore inconnu quant à la présence du parasite, une approche moins chronophage a été choisie par détection de l'ADN du parasite dans les fèces par PCR. Toutefois, pour les rares cas où aucune crotte n'était disponible dans l'ampoule rectale d'un renard, la méthode SSCT a été utilisée afin de ne pas perdre d'échantillons.

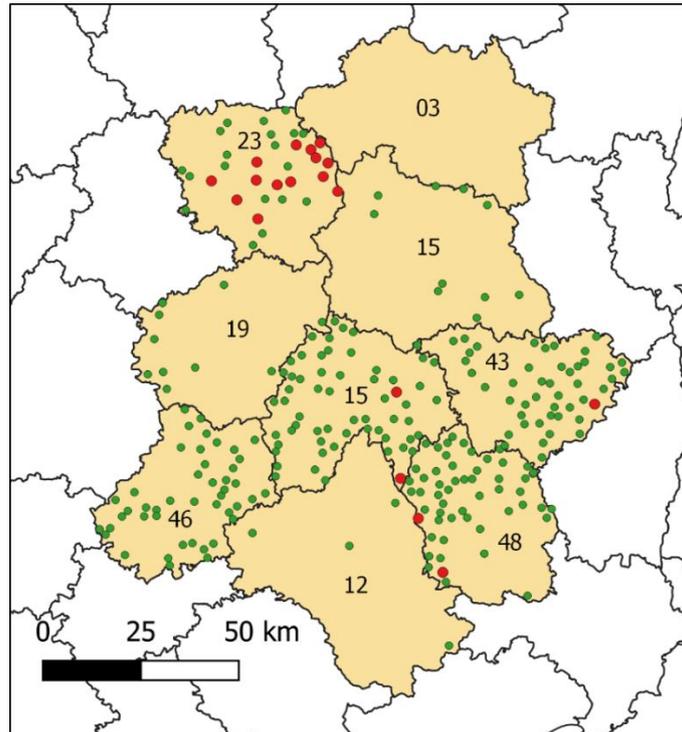
Les analyses ont été réalisées pour tous les renards transférés au laboratoire à l'exception d'une partie du dernier envoi de la Creuse reçu fin juin. Le parasite a été identifié dans deux des trois départements au statut enzootique connu, avec une faible prévalence dans le Cantal (3%) mais très élevée dans la Creuse (46%) (Tableau 2). Si la faible prévalence observée dans le Cantal pouvait être attendue avec un niveau de prévalence similaire à celui observé en 2008, la très forte prévalence observée en Creuse est plus surprenante dans cette région où les prévalences observées dans les départements voisins au nord (Cher, Nièvre, Loir-et-Cher) et à l'est (Loire Rhône, Haute-Saône) sont inférieures à 10%. La majorité des renards infectés en Creuse se situent à l'est du département laissant une forte suspicion de détection de cas à venir dans le Puy-de-Dôme et l'Allier mais aussi potentiellement en Corrèze. Le statut enzootique de la Haute-Vienne et de l'Indre se posera certainement également selon les prochains résultats à venir sachant qu'une précédente enquête avait identifiés quelques cas dans le Cher et le Loir-et-Cher.

Tableau 2 : Récapitulatif de la détection d'*E. multilocularis* chez le renard selon les départements.

Départements	Méthode	Nombre de renards		Prévalence	IC 95%
		analysés	positifs		
Cantal	SSCT	67	2	3,0%	0,4%-10,4%
Creuse	SSCT	35	16	45,7%	28,8%-63,4%
Puy-de-Dôme	SSCT	12	0	0%	/
Corrèze	PCR	10	0	0%	/
Lot	PCR	45	0	0%	0%-7,9%
Aveyron	PCR	6	0	0%	/
Lozère	PCR	61	2	3,3%	0,4%-11,3%
Haute-Loire	PCR	52	1	1,9%	0,1%-10,3%

Parmi les autres départements échantillonnés, le parasite a été détecté chez un renard à l'est de la Haute-Loire et deux à l'ouest de la Lozère. Ces identifications posent déjà question sur le statut enzootique de départements voisins comme l'Aveyron et l'Ardèche voire le nord du Gard (Figure 1).

Figure 1 : Distribution spatiale des renards positifs (rouge) et négatifs (vert) pour *E. multilocularis* en Auvergne (Août 2021).



Poursuite de l'étude :

Selon le nombre de renards disponibles, une prochaine collecte pourra être organisée très prochainement. L'arrivée de la période hivernale devrait permettre de pouvoir reprendre l'effort de collecte selon les possibilités des différentes FDC.

Pour chacun des renards positifs des vers ont été isolés afin de réaliser des analyses génétiques (y compris ceux détectés par PCR à partir des fèces car analyses ensuite des intestins par SSCT). Il sera alors possible d'en déduire le statut autochtone du foyer auvergnant ou sinon les sources de contamination dans le contexte national d'expansion du parasite à partir du foyer historique alpin. Les résultats de ces analyses en cours vous seront communiqués par la suite.

Merci à tous pour votre participation active à cette étude.