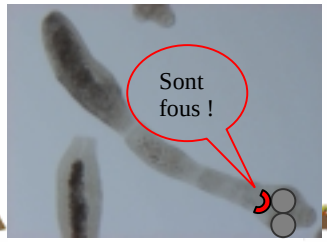
ENTENTE INTERDEPARTEMENTALE DE LUTTE CONTRE LA RAGE ET AUTRES ZOONOSES

ETAT D'AVANCEMENT DES TRAVAUX 2007 SUR L'ECHINOCOCCOSE ALVEOLAIRE

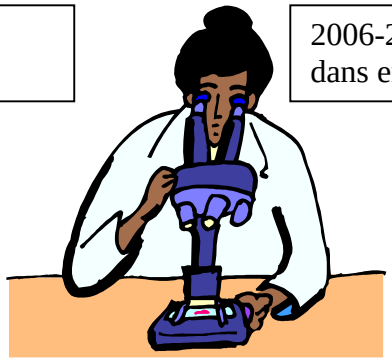
Note de Synthèse n°7 à l'attention des Conseils Généraux,
des Administrations, des Collectivités territoriales,
des Fédérations Départementales des Chasseurs

E.R.Z.
Domaine de Pixérécourt
54220 MALZEVILLE

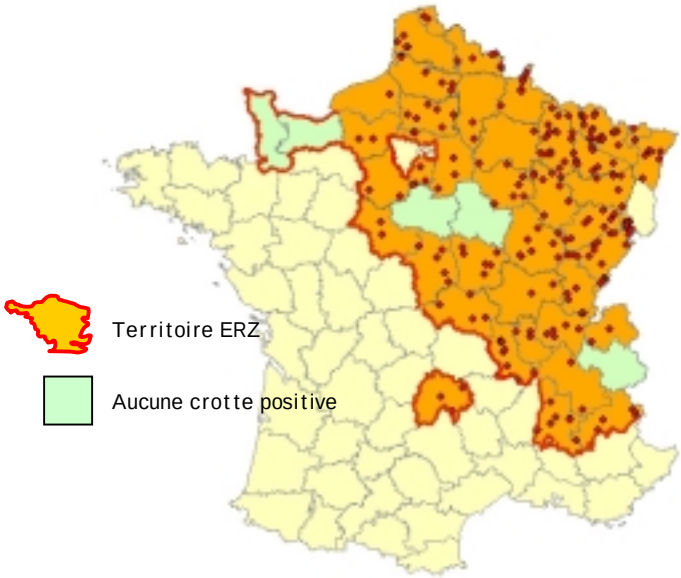


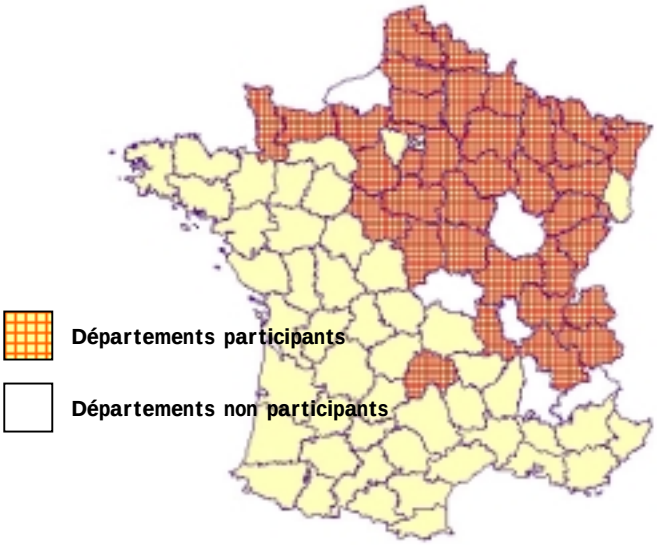
EN 2007, L'ERZ RASSEMBLE LES FORCES LOCALES ET NATIONALES
DANS LA LUTTE CONTRE L'ECHINOCOCCOSE ALVEOLAIRE

2001-2006 : recherche du parasite dans plus de 6000 fèces de renards



2006-2008 : Recherche du parasite adulte dans environ 3500 intestins de renards





TRES FORTE SUSPICION DE PRESENCE DANS 39 DEPARTEMENTS

Quadrillage du territoire ERZ : prélèvement d'un renard par carré sur le plus grand territoire d'étude épidémiologique jamais prospecté à cette échelle.

Au crépuscule de l'épidémio-surveillance de la rage vulpine sur le terrain, par les ultimes prélèvements de renards pour évaluer les effets résiduels des dernières vaccinations, l'échinococcose alvéolaire a pris toute son ampleur à l'ERZ en 2007.
Du renard au chien, en passant par l'homme ou le ténia, 2007 aura été l'année de l'investigation à grande échelle, du développement de l'information et de l'expérimentation de terrain sur cette maladie.
L'échinococcose alvéolaire, improprement retenue par la mémoire collective sous le nom de « maladie de l'urine des renards » est cette pathologie parasitaire provoquée par le développement de la larve d'un petit ver appelé « *echinococcus multilocularis* ». Minuscule ténia vivant adulte dans l'intestin des renards, il émet des œufs dans la nature avec **les crottes** de ces derniers. Ces œufs microscopiques sont ingérés par inadvertance par les micromammifères et se transforment alors en larve dans le foie des campagnols. Quand l'homme ingère ces œufs, la maladie peut survenir au niveau du foie comme chez un rongeur. Bien que rare, cette pathologie reste gravissime et son traitement très coûteux.

L'importance des populations de renards, leur grande proximité avec l'homme dans les milieux urbains et le taux croissant de renards contaminés ont imposé à l'ERZ de se pencher depuis plusieurs années sur les moyens à mettre en œuvre pour réduire le risque de contamination pour l'homme.
Cette note de synthèse a pour but de présenter les actions que l'ERZ a conduites en 2007 avec de multiples partenaires sur les facteurs probables de cette contamination et sur les moyens de s'en prémunir.
Les travaux de recherche sur le parasite et son vecteur principal, le renard, sont abordés dans une première partie alors que l'approche de la réduction du risque pour l'homme et par son chien sera présentée dans un deuxième temps.

I) COLLECTIVITES, LABORATOIRES, CHASSEURS ET CHERCHEURS S'INVESTISSENT ENSEMBLE POUR DEFINIR LA SITUATION EPIDEMIOLOGIQUE ET POUR L'INVERSER.

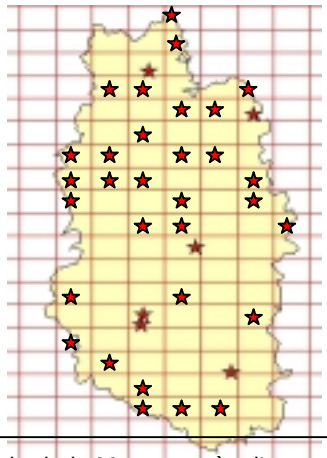
Le renard est reconnu comme le vecteur ou plutôt le disséminateur du parasite. Sa propension à utiliser tous les milieux, du plus sauvage au plus urbanisé, et son goût pour les campagnols qui en constituent le réservoir, font de ce sympathique carnivore l'agent le plus efficace de dissémination du parasite dans la nature.

Il est fondamental de pouvoir estimer sur l'ensemble du territoire ERZ si des facteurs comme le paysage ont une influence ou si le parasite connaît des limites géographiques. De même, réduire la présence du parasite près de l'homme est un objectif qui nécessite d'être expérimenté et évalué.

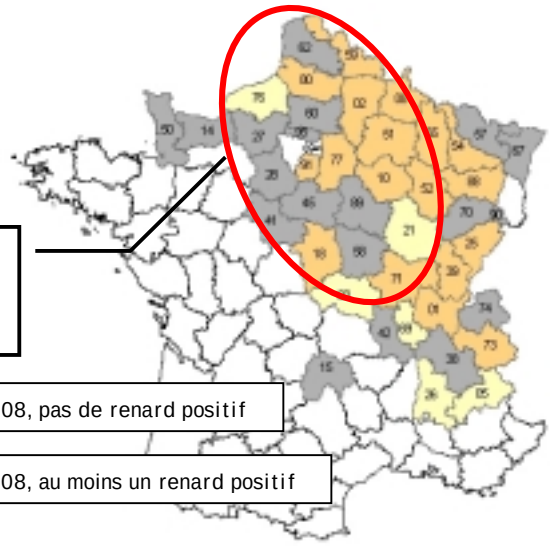
A) Confirmer la présence du parasite.

Soucieux de participer à ce chantier, les départements de l'Ouest, Manche et Calvados, ont décidé d'adhérer à l'Entente. Ce qui porte en 2007 à 43 départements le nombre de collectivités départementales engagées dans l'Entente. C'est donc une investigation à grande échelle dans laquelle l'ERZ s'est lancée. C'est même à notre connaissance le territoire épidémiologique le plus vaste jamais prospecté à cette échelle. C'est une opération concertée entre de nombreux partenaires locaux, les services des Départements, les laboratoires vétérinaires départementaux, les fédérations de chasse, l'AFSSA-Nancy et l'ERZ. Son objectif est de déterminer en un temps relativement court, trois périodes hivernales de 6 mois, en 2006, 2007 et 2008, la présence du parasite adulte sur un certain nombre de renards répartis de façon homogène sur chaque territoire.

Cette opération est la suite de la prospection des mêmes territoires avec collectes de crottes de renards d'après un protocole un peu différent. L'analyse de ces fèces avait permis d'établir une très forte suspicion de présence sur 39 départements (cf carte) sans que ces analyses de fèces, tests ELISA et PCR, permettent d'affirmer réellement s'il s'agit d'*echinococcus multilocularis* ou de proches cousins de ce parasite.
En couvrant la moitié du territoire national, il n'était pas envisageable de travailler sur plus d'une centaine de renards par département. Chaque territoire départemental a été quadrillé en placettes d'environ 65 km^2. Un renard devrait être prélevé sur chacune de ces placettes.



Exemple de la Meuse : près d'un renard sur deux était porteur du parasite.

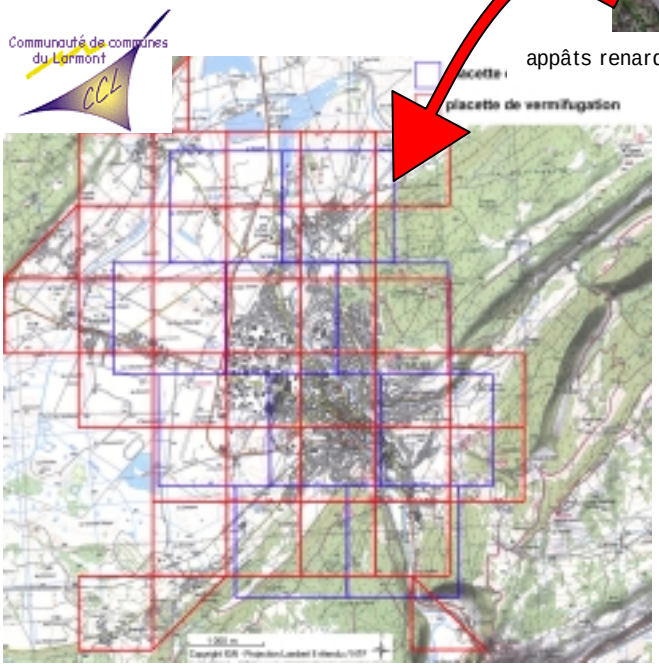


RESULTATS INTERMEDIAIRES
PRESENCE CONFIRMEE DANS DES DEPARTEMENTS CONSIDERES JUSQUE LA COMME INDEMNES.

2 x 35 km2 traités manuellement

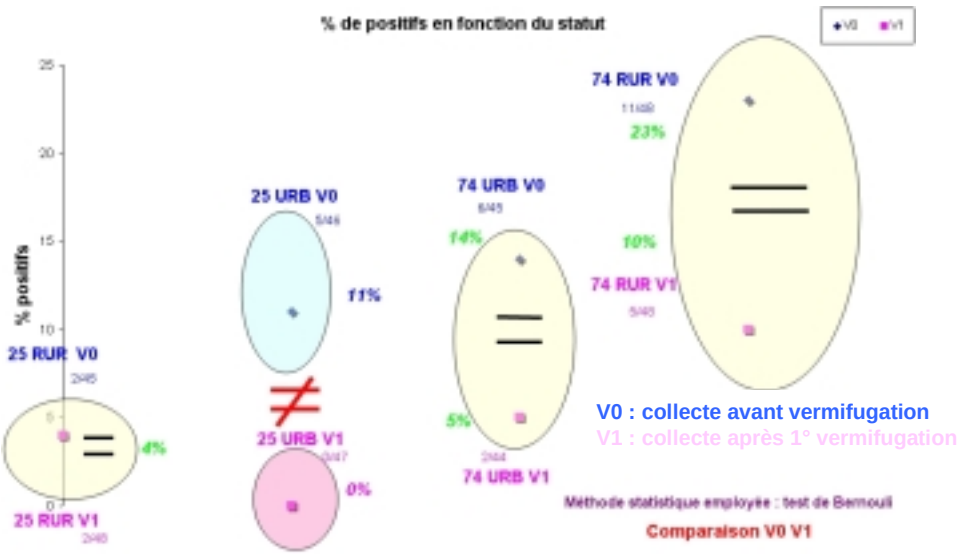
appâts renards avec vermifuge

2 x 1 300 appâts distribués par an



Vermifugation des renards : après une seule campagne, la diminution du taux de parasitisme chez le renard est significative sur Pontarlier et apparente sur Annemasse.

Remarque : Ces premiers résultats ne sauraient représenter la réalité de l'expérimentation qui sera effective en 2009.



Les fédérations de chasse ont du dans chaque département organiser les prélèvements sur le terrain alors que les laboratoires vétérinaires ont pris en charge l'autopsie et la lecture des intestins. Très consommatrices en temps (3 heures par renard), ces analyses ont été financées par les services des Conseils Généraux.

Même si on peut déplorer l'absence de six départements (RHONE, COTE D'OR, ALLIER, SEINE MARITIME, DROME, HAUTES ALPES) et malgré la diversité de fonctionnement de chaque participant, c'est une action dans laquelle se sont investis complètement les acteurs départementaux. Les résultats ne sont pas encore définitifs mais l'identification des vers adultes permettra sans nul doute d'établir des zones à risques. Il est clair déjà que sur certains départements comme la MEUSE (50% d'animaux contaminés répartis partout) il faudra envisager des stratégies adaptées à cette situation.

B) Connaître le risque et tenter de le diminuer.

Le premier réflexe pourrait être de penser qu'il suffit d'éliminer les renards pour régler le problème de cette parasitose. La Communauté Urbaine de Nancy, à la demande de sa population, a prévu de réguler les populations de renards sur son périmètre dans cette optique. L'ERZ et l'AFSSA-NANCY (qui étudie la présence du ténia sur ce site depuis 4 ans) ont proposé un protocole expérimental de suivi et d'évaluation de ce type d'action. On peut craindre que cette investigation soit biaisée par les capacités qu'ont les renards de re-coloniser rapidement des territoires laissés inoccupés. C'est pour cette raison que depuis 2006, l'ERZ a envisagé une alternative qui consiste à réduire la présence du parasite en agissant directement sur lui, par une vermifugation des renards, et non pas sur les renards directement.

Non imaginable sur l'ensemble du territoire où l'échinocoque est à présent connu, il est nécessaire de recentrer ce genre d'opération là où l'homme et le parasite ont le plus de chance de se côtoyer. Ces zones privilégiées, où le risque de contamination est donc le plus fort, sont les périmètres des grandes agglomérations. Les lotissements, les aires commerciales aménagées mais aussi les promenades ou aires de jeux, sont en effet autant d'endroits où les renards, les campagnols et le parasite peuvent entretenir le cycle de l'échinococcose à grande proximité de l'homme.

Après 4 ans d'observation des renards et d'évaluation épidémiologique de ces zones, l'ERZ a entrepris d'y vermifuger les renards présents. Ce sont les communautés de communes d'Annemasse et de Pontarlier, dans des zones d'endémie connues, qui sont le théâtre et les partenaires de ces essais. A raison de cinq campagnes de distribution de 40 appâts au km2, pendant 3 ans, sur tout le pourtour de ces zones urbaines, le comité de pilotage ERZ, AFSSA, UFC espère réduire à zéro la présence du parasite sur ces espaces très fréquentés par l'homme. Pour optimiser ces campagnes de vermifugation il fallait jouer sur le renouvellement des populations de renards, la biologie des campagnols et sur la longévité du parasite dans l'environnement afin d'obtenir un effet durable de ces opérations. Trois années paraissaient donc un minimum. D'autres équipes de recherches tentent toutefois, à présent, de modéliser ce type d'intervention afin de les optimiser.

Quoi qu'il en soit, après seulement 2 campagnes de vermifugation, les premiers résultats montraient une chute significative de la présence du parasite dans les crottes des renards à Pontarlier et une baisse apparente à Annemasse. Mais la grande variabilité de ce type d'événements ne permettra pas d'affirmer les effets de l'expérimentation avant la fin du protocole.

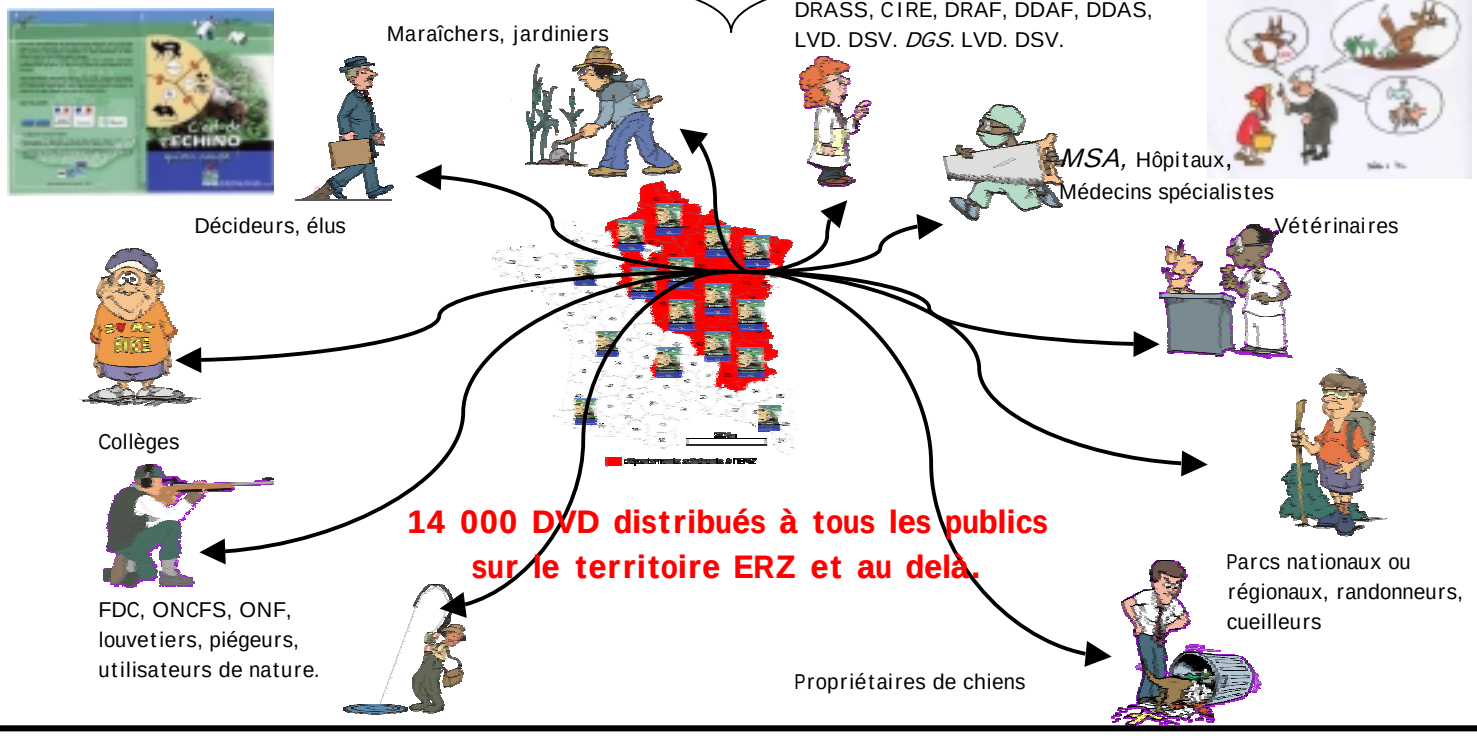
II) CE QUI IMPLIQUE EGALEMENT DE TRAVAILLER SUR L'HOMME ET SUR UN VECTEUR PLUS SOURNOIS ENCORE : SON CHIEN.

L'ERZ n'a pas de compétence dans la santé humaine mais de l'avis général des médecins spécialistes, c'est une information appropriée et bien ciblée qui garantira la meilleure prévention.
De même, si le renard joue un rôle de disséminateur du parasite c'est le chien qui assure vraisemblablement celui de contaminateur de son maître.
C'est pourquoi l'ERZ s'est lancée dans une grande campagne de prévention par l'information couplée à des expérimentations sur le chien afin de déterminer son rôle exact.

A l'initiative des Conseils Généraux adhérents ERZ

Produit et distribué par des partenaires privés et publics

Conçu et réalisé par l'ERZ



14 000 DVD distribués à tous les publics sur le territoire ERZ et au delà.

PROTOCOLE CHIENS PONTARLIER ANNEMASSE MEUSE

Les chiens se contaminent en mangeant des campagnols contaminés !

Près de 1 % des chiens contaminés en zone d'endémie sur des territoires urbains. Combien à l'échelle d'un département ?

La vermifugation des chiens : premier geste de prophylaxie contre l'échinococcose alvéolaire

A) Prévenir pour ne pas avoir à guérir.

Initié en 2005 à la demande des conseillers généraux délégués à l'Entente par leur Département, le projet d'information du grand public a démarré en 2006 et a abouti en 2007. Le souhait émis en Conseil d'Administration était de disposer d'un outil d'information suffisamment interactif pour que toute sorte de public puisse y trouver le niveau de connaissance adapté. L'objectif donné à ce support était de transmettre des mesures prophylactiques simples grâce à une bonne compréhension des risques induits par le non respect de celles-ci.

Grâce au soutien du service multimédia informatique du Conseil Général de MEURTHE-ET-MOSELLE, l'ERZ s'est orientée sur un média moderne accessible au plus grand nombre, le DVD-rom. **Informer exhaustivement sans alarmer inutilement** était une tâche ardue sur un sujet de parasitologie zoonotique mais le DVD, édité en juillet 2007, grâce à la participation de plus de quarante personnalités spécialisées, y est parvenu.

De sa création à sa diffusion, et de l'Etat aux partenaires privés, ce DVD a fait l'objet d'un multi-partenariat particulièrement efficace pour toucher le plus grand nombre. Ainsi pour atteindre les habitants des zones rurales, la Caisse Nationale des Mutualités Sociales Agricoles a distribué ce DVD auprès de tous ses médecins conseils. L'entreprise BAYER, seul partenaire privé de l'ERZ, a pris en charge la distribution de ce DVD par le biais de ses délégués régionaux, à tous les cabinets vétérinaires de France qui ont une activité canine. L'ERZ l'a distribué auprès de tous les laboratoires vétérinaires et de tous les organismes qui ont pour vocation d'accueillir du public dans les espaces naturels mais également auprès de tous les médecins hépatologues. Les fédérations des chasseurs ont distribué ce DVD auprès de leurs adhérents, mais aussi des piégeurs et des lieutenants de louveterie du département. Les Conseillers Généraux ont pris en charge la diffusion de cet outil auprès de l'ensemble des collèges dans leur département.

Grâce à ce réseau, **tous** les départements adhérents à l'ERZ ont pu atteindre de façon homogène et égale la population la plus large.

B) Mais connaître aussi le rôle du chien.

A travers les années sur le terrain, l'équipe ERZ s'est rendue compte que les propriétaires de chiens dans leur grande majorité ignorent totalement le goût que leur compagnon canin pouvait avoir pour la chasse des campagnols. Car ce n'est qu'en consommant des campagnols infectés qu'un chien peut se contaminer et ensuite émettre des déjections contaminantes près de son maître.

C'est pourquoi sur les territoires expérimentaux de Pontarlier et d'Annemasse, l'ERZ a entrepris une investigation supplémentaire et innovante sur les chiens. Comme il est plus difficile d'obtenir de la part d'un propriétaire les intestins de son chien, l'objectif de cette opération est de faire émettre par le chien les œufs du parasite s'il en est porteur. L'idée étant de déparasiter le chien avec un produit adapté qui permet d'éliminer très rapidement le parasite et ses œufs dans les crottes. Chaque participant devant alors ramasser la première crotte émise par son compagnon après qu'il a été vermifugé, pour que celle-ci soit analysée. Cette opération mise en œuvre par l'AFSSA-Nancy et l'ERZ a, encore une fois, nécessité un partenariat plus qu'élargi. De la division Santé Animale de BAYER qui fournit les anti-parasitaires en passant par les vétérinaires qui expliquent le protocole à leurs clients et récupèrent les crottes, jusqu'aux propriétaires de chiens qui ont accepté de participer, cela représente une organisation sans faille. Cela n'aurait pas pu être réalisé sans un seul de ces groupes.

C'est l'AFSSA-Nancy qui gère la réception des fèces canines et, par une triple analyse PCR, suivi d'un séquençage d'ADN, confirme ou infirme de façon certaine la présence du parasite. Ces opérations assez lourdes pour le laboratoire, ont permis de montrer pour l'instant que 0,5% à 1% des chiens pouvaient être contaminés par l'échinococcose alvéolaire suivant les secteurs.
Il est facile d'imaginer alors comment le chien peut assurer le rapprochement du parasite auprès de tous les membres de la famille. Cette opération durera le même temps que l'expérimentation sur les renards.

Ainsi, par une meilleure connaissance du vecteur qu'est le renard, par une approche du risque dans les milieux urbains, par une information adaptée auprès de l'homme et par une réflexion sur le contaminateur potentiel que pourrait être le chien, l'ERZ a étendu son activité sur l'échinococcose alvéolaire. D'autres départements, notamment en Ile-de-France, la SEINE-SAINT-DENIS, PARIS et peut-être les HAUTS-DE-SEINE ont rejoint ou vont rejoindre cet établissement au service des départements en 2008.

D'autres projets verront le jour en 2008 comme l'évaluation épidémiologique chez le chien dans un département fortement infecté comme la MEUSE ou encore l'évaluation avec la communauté urbaine de Nancy de la gestion des populations vulpines autour d'une grande agglomération dans un département fortement contaminé.

Une réflexion sera également conduite en 2008 sur d'autres zoonoses émergentes ou croissantes. **Les capacités de travail à grande échelle de l'ERZ grâce à des partenariats avec toutes les forces locales ou nationales lui confèrent d'être l'outil incontournable des départements soucieux de prémunir leurs concitoyens par des actions que ni l'Etat, ni chaque département ne peuvent mener individuellement.**

LE MOT DU PRESIDENT

Notre DVD-rom est en passe d'être distribué aux Conseils Généraux, collèges, établissements agricoles, MSA, fédérations de chasse, piégeurs et à l'ensemble des personnes impliquées par cette étude. Cette diffusion couvrira nos départements membres de l'Entente soit 32 172 394 habitants, pratiquement la moitié de la France. Cette opération reste unique en matière d'information et de prévention de l'échinococcose alvéolaire. Je suis persuadé que tous ceux qui nous ont accompagnés dans cette étude ont la satisfaction d'avoir œuvré pour éviter des souffrances et sauver des vies. La finalité de notre travail se situe bien dans le domaine de la protection humaine et nos efforts seront largement récompensés si nous sommes capables de protéger le maximum de nos enfants contre cette parasitose gravissime pour l'homme.

L'avenir de l'Entente aura pour objectif d'étendre cette étude à l'ensemble du territoire français. Parallèlement, dans le cadre de la faune sauvage que nous connaissons bien, il est temps d'envisager d'associer notre réseau de partenaires à l'étude d'autres zoonoses connues pour leurs pathologies mais peu connues dans leurs localisations, leurs prévalences, leurs extensions.

A la fin de cette mandature je voudrais féliciter et remercier l'ensemble des membres de l'Entente, les membres du Bureau, l'AFSSA-Nancy et nos partenaires pour la tâche qu'ils ont accomplie. Ils peuvent être fiers des résultats obtenus. Je ne saurais oublier nos Conseils Généraux et la DGAL qui nous font confiance en renouvelant leur participation. Surtout un grand MERCI à notre Directeur Benoît COMBES et ses collaborateurs pour l'excellent travail, le courage et l'enthousiasme qu'ils ont manifestés tout au long de ces années passées ensemble.

Le Président
B.LAURENT