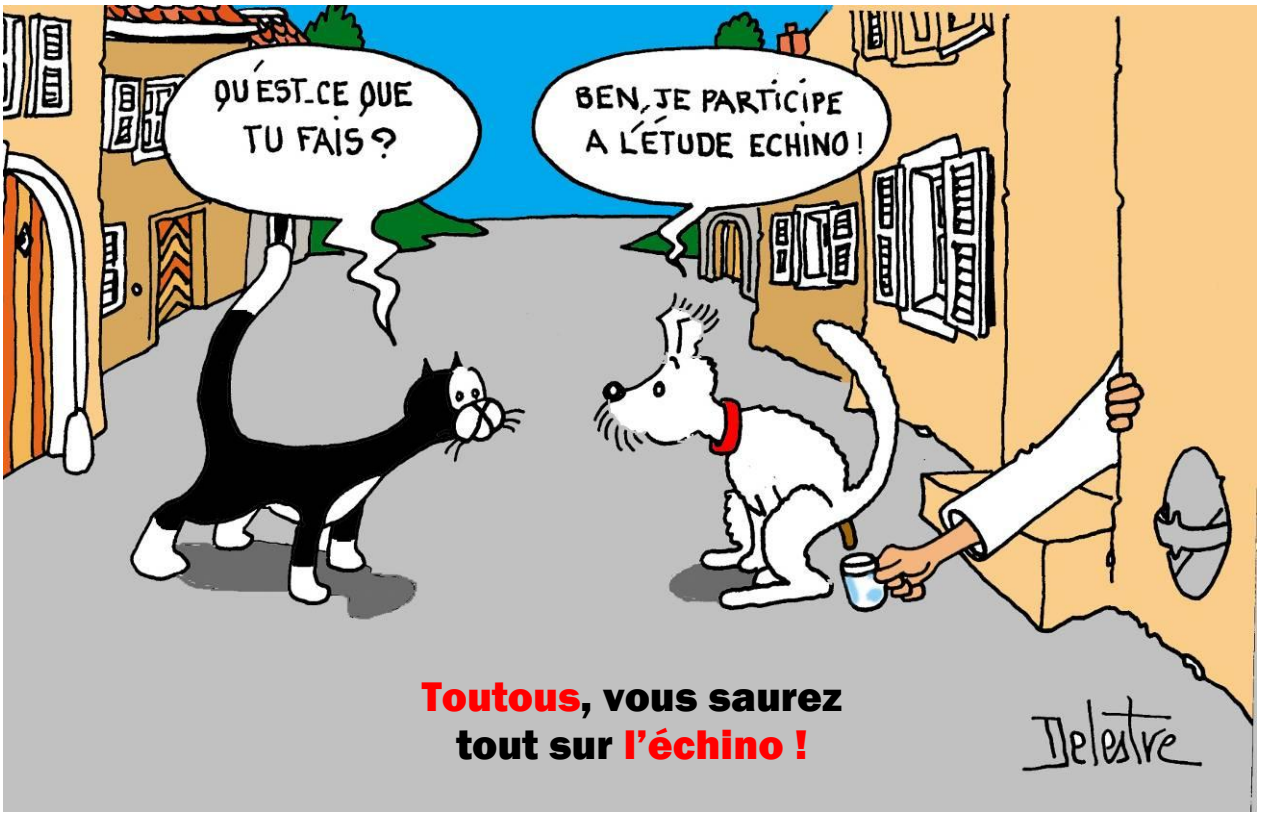
ENTENTE INTERDEPARTEMENTALE DE LUTTE CONTRE LA RAGE ET AUTRES ZOONOSES

ETAT D'AVANCEMENT DES TRAVAUX 2011 SUR L'ECHINOCOCCOSE ALVEOLAIRE

et autres zoonoses



Note de Synthèse n°11 à l'attention des Conseils Généraux, des Administrations, des Collectivités Territoriales, des Fédérations Départementales des Chasseurs

E.R.Z.
Domaine de Pixérécourt
54220 MALZEVILLE
Tel : 03-83-29-07-79 fax : 03-83-20-93-28
Site Internet : http://www.ententeragezoonoses.com

Fig. 1

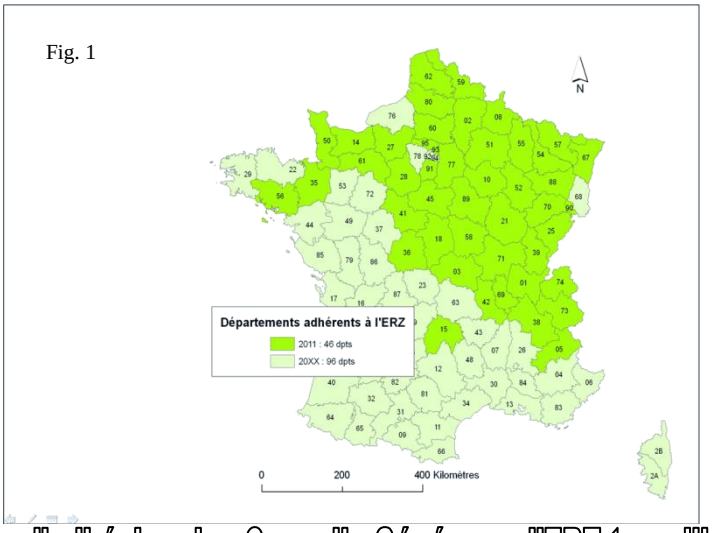


Fig. 2

Par l'adhésion des Conseils Généraux, l'ERZ travaille et élabore des travaux à des échelles inégalées.

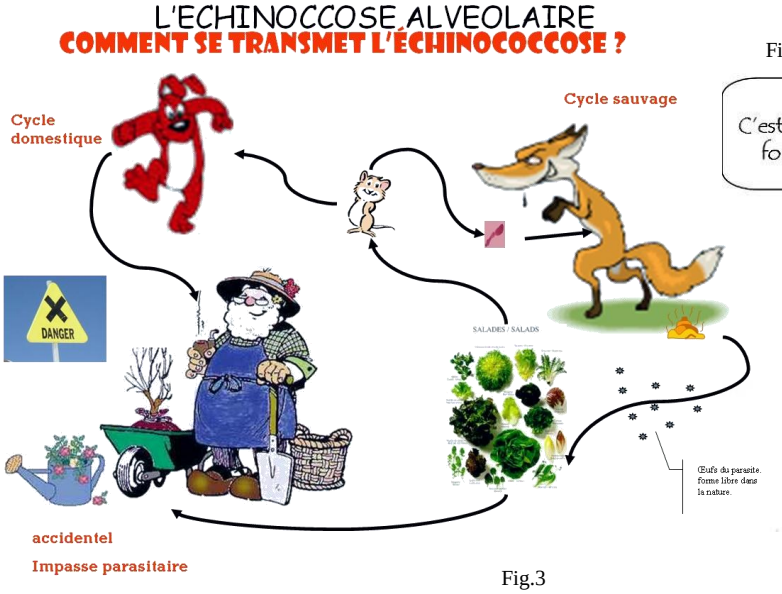
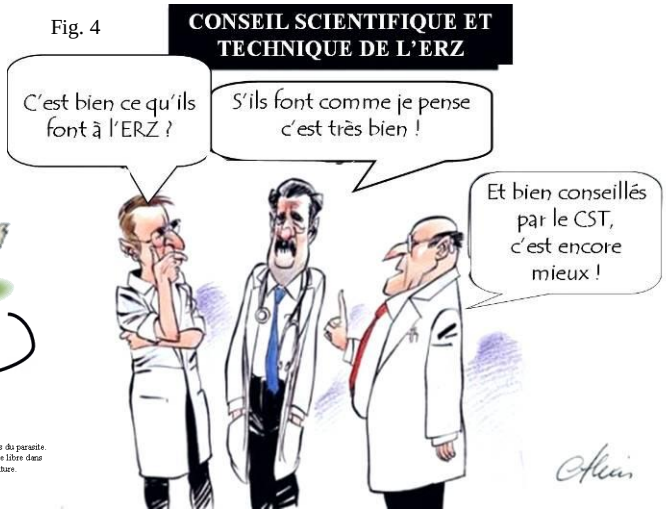


Fig.3

Fig. 4



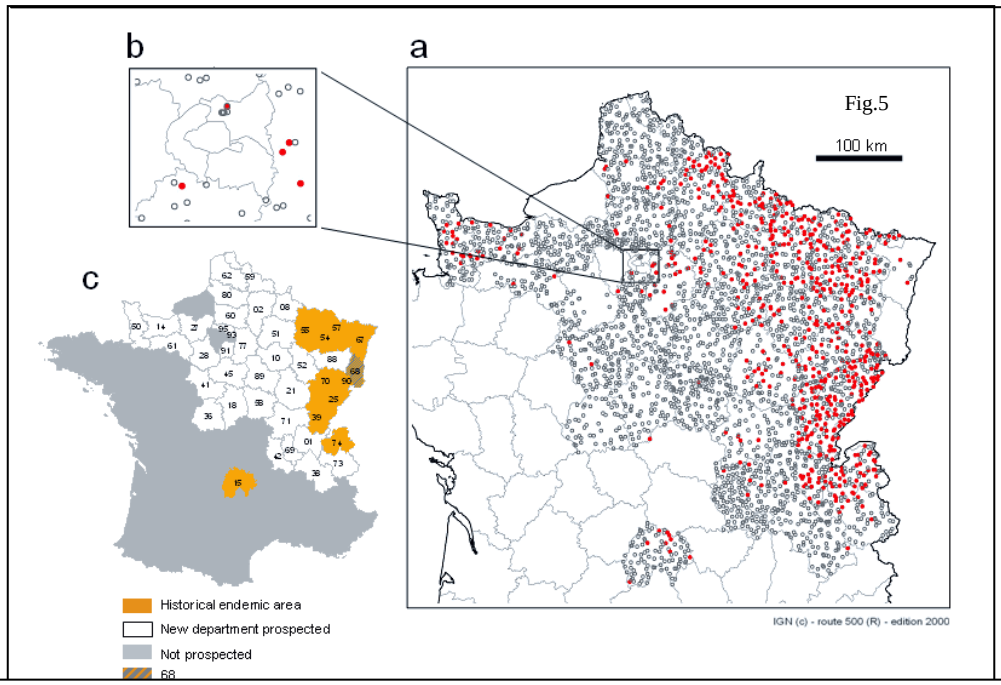


Fig.5 : De l'Isère jusqu'au Morbihan, cartographie de présence chez le renard du parasite responsable de l'échinococcose alvéolaire sur 360 000 km^2. Des publications scientifiques viennent clore certaines expérimentations d'envergure.

L'ERZ est un établissement public interdépartemental regroupant aujourd'hui 46 Conseils Généraux sur la moitié Nord de la France. Les opérations de terrain qu'elle réalise concernent les zoonoses, ces maladies communes à l'homme et aux animaux et plus particulièrement celles qui sont transmises par la faune sauvage.

Même si l'Entente demeure le seul établissement opérationnel et mobilisable pour la conduite des opérations de lutte contre la rage sur le terrain, ce fléau n'est à présent qu'un souvenir sur le territoire national après avoir été vaincu au début des années 2000. En revanche, une autre maladie gravissime, transmise elle aussi principalement par le renard, demeure la préoccupation majeure de l'Entente depuis plus de dix années. L'échinococcose alvéolaire est en effet une zoonose parasitaire de grande importance en Europe et dans l'ensemble de l'hémisphère nord. C'est une maladie gravissime dont le coût de prise en charge médicale est très élevé (plus de 100 000€ par patient en moyenne admis au niveau de l'Europe). Si l'homme y est assez résistant, il n'en est pas moins vrai que le nombre de cas humains sur ce continent a doublé dans les dix dernières années.

L'Entente a démontré pendant cette décennie une nouvelle aire de présence de ce parasite chez le renard qui en est le principal vecteur. De dix départements dans lesquels le ténia échinocoque était avéré chez cette espèce il y a près de vingt ans, l'ERZ a mis à jour plus de vingt cinq nouveaux départements où le parasite est formellement identifié à présent. En organisme de terrain au service des collectivités départementales pour la lutte contre ce type de risque, l'Entente au cours de la même période, a également cherché à évaluer quelles stratégies pouvaient être envisagées pour protéger leurs habitants.

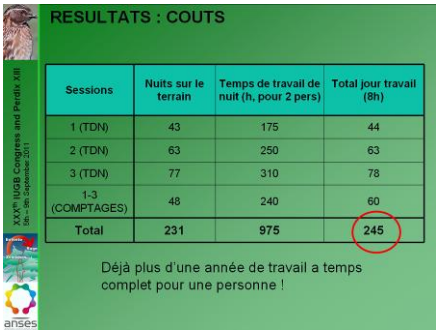
Cette note de synthèse décrit les actions qui ont été conduites dans ce cadre pendant l'année 2011 ainsi que, dans une deuxième partie, ce qui est envisagé à présent pour compléter ces opérations ou en démarrer de nouvelles et rester au service des habitants des départements adhérents.

I) PAR SES EXPERIMENTATIONS LOCALES ET SES ETUDES A GRANDE ECHELLE, L'ERZ EST DEVENUE LE PREMIER ACTEUR DE TERRAIN DANS LA LUTTE CONTRE LES ZOONOSES …

En 2011, l'échinococcose alvéolaire fait depuis longtemps partie des zoonoses problématiques dont de nombreuses équipes de recherche en Europe tentent de percer les mystères des relations entre hôtes et parasite ainsi que les différentes voies de contamination de l'homme. L'Entente a pris le parti de mener deux types d'études : des expérimentations concrètes à une échelle locale et pouvant être développées, suivant leur intérêt, à tous les départements ainsi que des actions d'envergure, à caractère épidémiologique, menées au niveau de tous les départements adhérents. La gestion en est généralement assurée par les partenaires départementaux que sont les Fédérations de Chasseurs et les Laboratoires Vétérinaires. D'autres acteurs locaux (Groupements de Défense Sanitaire, Fédération de lutte contre les Organismes Nuisibles, etc.) peuvent apporter également leur concours. De ce fait, l'ERZ fait plus que jamais partie des moteurs de cette recherche. Preuve en est le fort intérêt suscité par ses travaux présentés au XXIV° congrès mondial d'hydatidologie en Chine et au XXX° congrès de l'union internationale des biologistes du gibier à Barcelone.

A) NANCY, CENTRE DE COMPETENCE ET TERRAIN D'ETUDE

Déjà reconnue comme pôle de compétences en matière de lutte contre la rage, grâce au partenariat historique entre l'ERZ et le Laboratoire Rage et Faune Sauvage (LRFS) de l'Anses, Nancy peut aujourd'hui se féliciter d'être également le centre de compétence en termes de lutte contre l'échinococcose alvéolaire. Mais Nancy est aussi située au cœur de la zone de forte endémie du parasite chez le renard. Ce contexte favorable ainsi que la volonté des autorités de protéger leurs populations font de la Communauté Urbaine du Grand Nancy (CUGN) un terrain d'étude idéal.



Sessions	Nuits sur le terrain	Temps de travail de nuit (h, pour 2 pers)	Total jour travail (8h)
1 (TDN)	43	175	44
2 (TDN)	63	250	63
3 (TDN)	77	310	78
1-3 (COMPTAGES)	48	240	60
Total	231	975	245

Déjà plus d'une année de travail a temps complet pour une personne !

Haut lieu de la recherche appliquée sur l'échinocccose :

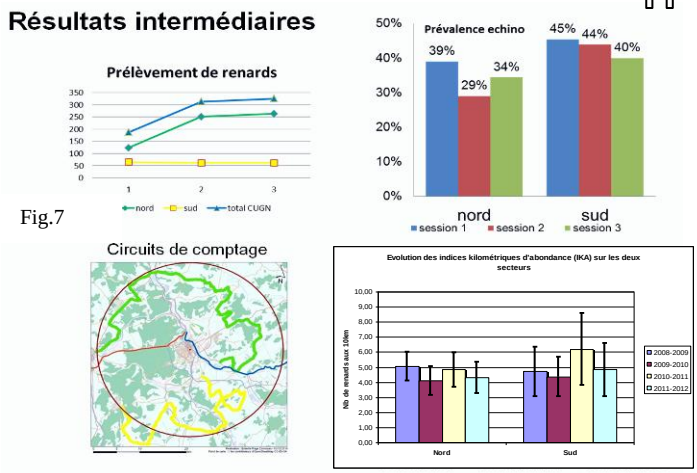
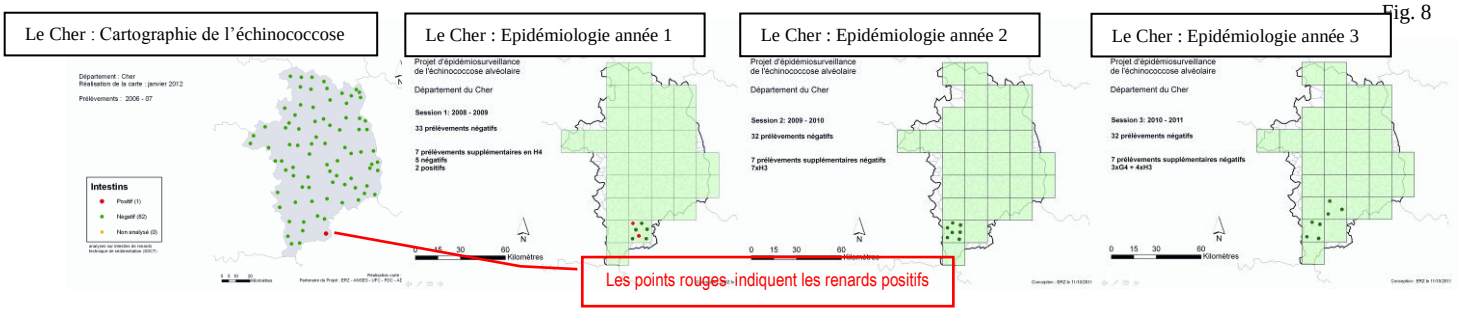


Fig.7

Nancy

Fig. 8



Epidémio-surveillance dans les départements ERZ

Fig. 9

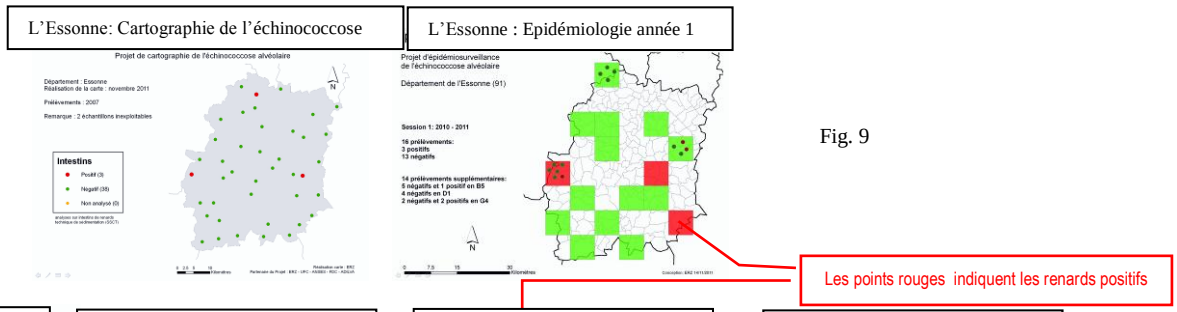
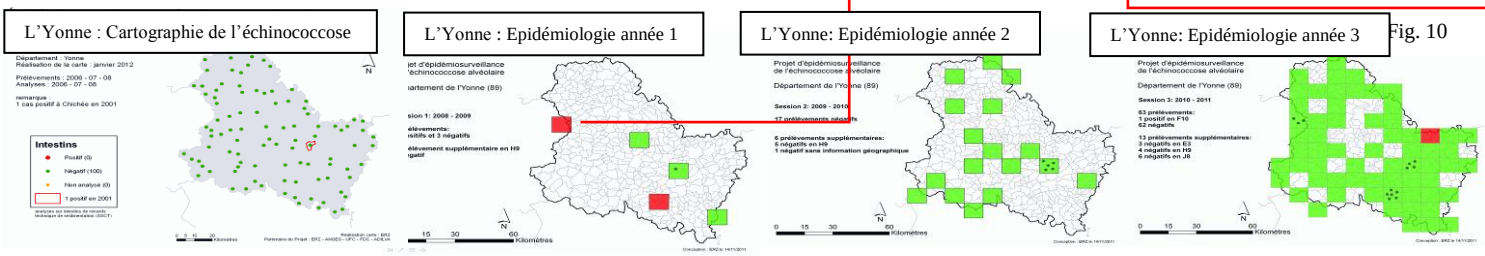


Fig. 10



Que ce soit dans le Cher ou dans la Loire (fig.8), des renards porteurs du ténia échinocoque ont été retrouvés aux mêmes endroits qu'après le programme de cartographie. Dans l'Essonne (fig.9), la prévalence semble avoir augmenté et dans l'Yonne (fig.10) la présence du parasite a été découverte. Le Loiret et le Morbihan, semblent encore épargnés.

Les populations de renards nancéiens ont fait l'objet d'études avec notamment une thèse de doctorat en 2004 réalisée à l'Anses Nancy. Celle-ci décrivait une prévalence chez le renard de plus de 50 %. Alarmés par ces informations, les élus de la Communauté Urbaine de Nancy ont décidé de faire éliminer les renards devenus urbains sur son périmètre. En 2008, l'ERZ et l'Anses ont donc proposé aux élus de la CUGN d'évaluer scientifiquement et protocolairement l'efficacité d'un tel procédé sur la présence du parasite autour de la ville de Nancy.

Cette expérimentation, qui s'achève au printemps 2012, est réalisée dans un rayon de 20km centré sur la Communauté Urbaine de Nancy où la prévalence vulpine au début de l'expérimentation a été mesurée à 42.5 %. La moitié nord de cette zone d'étude est le site de la régulation des renards alors que la moitié sud sert de témoin où aucun renard n'est régulé. Sur chaque secteur la densité de renards ainsi que la prévalence sont évalués chaque année.

Les résultats intermédiaires (fig.7) de cette étude unique en Europe, montrent que les populations de renards dans et autour du périmètre urbanisé de l'agglomération nancéienne sont importantes et difficiles à maîtriser. Les opérations de régulation entreprises n'ont pas permis d'y faire baisser les densités de renards. De fait, le taux de portage du parasite par cette espèce ne semble pas avoir évolué non plus. Les résultats des données biométriques sont en cours d'exploitation par l'Anses Nancy et l'ERZ mais ont déjà été présentés à Barcelone lors du XXX° Congrès International de l'IUGB où ils ont suscité un fort intérêt de la part des gestionnaires européens et internationaux.

Du fait de l'ampleur du travail que nécessite la régulation des renards sur un périmètre donné, le rapport coût/bénéfice de ce genre d'action n'est pas bon. A l'heure actuelle, rien ne permet d'affirmer que ce choix opérationnel puisse avoir un effet positif sur la présence de l'échinocoque chez le renard.

B) L'ERZ C'EST AUSSI 46 DEPARTEMENTS A SURVEILLER !

Parce que l'ERZ est un organisme au service de tous ses départements adhérents, nous mettons un point d'honneur à mener également des opérations à grande échelle. Grâce au soutien sans faille de nos différents partenaires locaux, la campagne de cartographie du ténia échinocoque chez le renard a pu être menée de façon identique dans chaque département (fig.5). Elle continue à présent sur les nouveaux départements qui ont décidé d'adhérer à notre établissement comme l'Ille-et-Vilaine.

Suite à cette étude, certains départements en limite de zone de présence du parasite se sont manifestés pour continuer un suivi des populations de renards sur leurs territoires. Un protocole d'épidémio-surveillance a donc été instauré sur les départements du Cher (18), de la Loire (42), du Loiret (45), de l'Oise (60), de l'Yonne (89) et de l'Essonne (91). (fig.8 et 9)

La présence du parasite a ainsi pu être confirmée pour le département du Cher, de la Loire et de l'Oise alors que le Loiret et le Morbihan semblent toujours épargnés. Plus alarmant, il semblerait que le parasite se développe dans le département de l'Essonne avec déjà 3 renards infectés sur 16 analysés contre 3 sur 38 lors de l'étude générale. De plus, ce programme a permis de trouver 4 renards parasités alors qu'aucun des cent renards de la cartographie ne portait de ver échinocoque dans le département de l'Yonne. Ces premiers résultats **confirment l'importance de maintenir et renforcer cette épidémio-surveillance à tous les départements en bordure de zone d'endémie**.

II) …CAPABLE DE SERVIR LES COLLECTIVITES ET L'ETAT DANS L'ACQUISITION DES CONNAISSANCES ET L'ORGANISATION DE LA LUTTE :

Tout en maintenant la priorité sur l'épidémiologie de l'échinococcose alvéolaire, l'Entente reste à l'écoute de ses délégués départementaux et de leurs populations. Il s'agit donc maintenant de mettre à profit les résultats obtenus dans les différentes études pour développer des opérations concrètes afin d'enrayer la progression de l'échinococcose chez l'homme. En parallèle, l'Entente est consciente des défis à venir, notamment la réémergence de la leptospirose, et les anticipe.

Fig. 11

Réduire le risque humain par l'information, est-ce un challenge insurmontable ?

Fig. 12

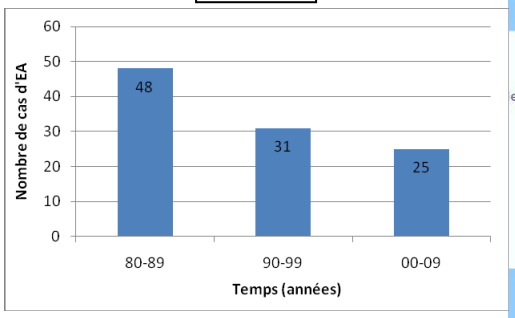


Fig. 14

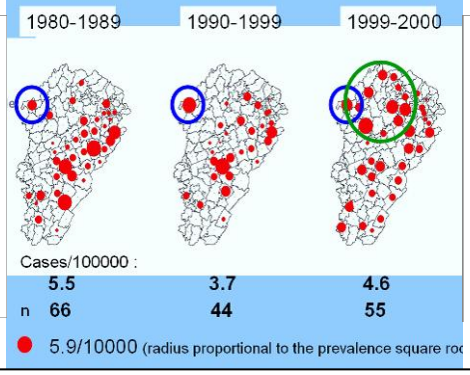
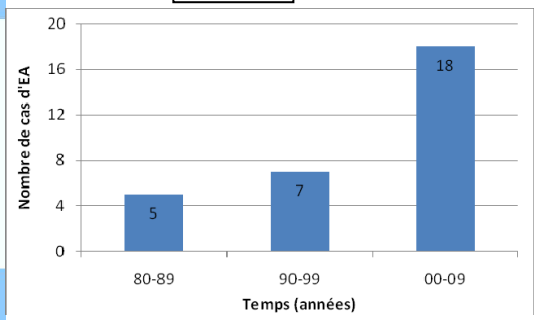


Fig. 13



Evolution de l'apparition du nombre de nouveaux cas humains dans le Doubs (fig.12) et en Haute-Saône (fig.13). Peut être cette différence est-elle due à une plus grande sensibilisation de la population dans le Doubs. C'est ce que l'ERZ va tenter de vérifier. Au centre (fig.14) Evolution cartographique des foyers de Franche Comté.
(Source. L.MOUZON UFC 2011)

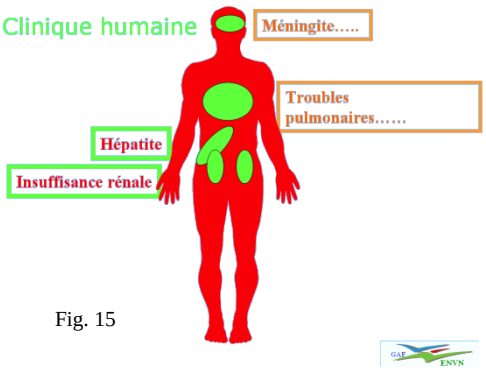


Fig. 15

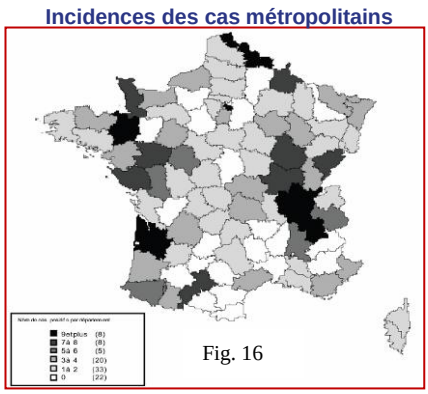


Fig. 16

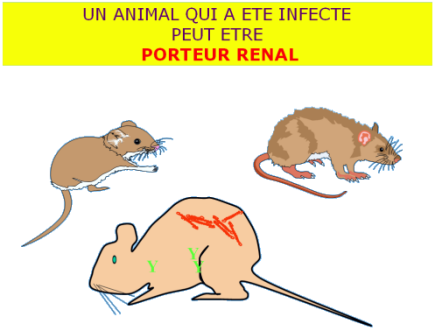


Fig. 17

La leptospirose est en plein développement dans l'hexagone. La carte centrale (fig.16) montre les contaminations humaines recensées (année 2009, source INVS). Les rongeurs (fig.17) sont-ils les seuls responsables de cette présence généralisée ou d'autres espèces de mammifères sont-elles également responsables. Un nouvel enjeu de santé publique pour l'ERZ ? (Avec l'aimable participation du Pr. ANDRE FONTAINE)

A) EN INTERVENANT LA OU LE RISQUE EST LE PLUS GRAND…

Le chien est reconnu comme un porteur possible du ver échinocoque. Quand c'est le cas, sa proximité avec son maître représente un risque important de contamination humaine. L'ERZ et l'Anses ont entrepris depuis 2006 de combler l'absence d'information française sur ce sujet. Les expérimentations menées montrent que si elle reste très rare, la contamination des chiens est possible là où la prévalence chez le renard est assez forte. Cependant, réalisé avec l'aide des cabinets vétérinaires, l'échantillonnage est biaisé puisqu'il ne comprend que des chiens régulièrement surveillés. Ainsi l'évaluation réelle du statut du chien par rapport à cette parasitose est incomplète.

C'est pourquoi il était nécessaire de travailler sur un dépistage plus exhaustif. En 2012 une nouvelle étude est donc lancée concernant l'évaluation du portage du ténia échinocoque chez le chien autour de Nancy où la prévalence chez le renard est suivie depuis plusieurs années. Cette opération devrait se dérouler sur la seule année 2012. Elle vise la population totale des chiens de quatre communes autour de Nancy. Les données seront exploitées durant l'année et les résultats diffusés en 2013.

En 2009, l'Entente a été alertée par le réseau FrancEchino à Besançon d'une augmentation rapide des cas humains dans le département de la Haute-Saône (70). Sur le plan environnemental, les investigations épidémiologiques menées par l'ERZ et l'Anses sur le renard et le chien, pendant les deux ans qui ont suivi, n'ont pas montré d'évolution particulière par rapport à 15 ans plus tôt. En revanche, en épidémiologie humaine, un changement se traduisant par une augmentation du nombre de nouveaux cas (fig.13) en Haute-Saône et une homogénéisation de la répartition spatiale de ces patients sur la Franche-Comté est mis en évidence lors d'un master II de sciences à l'Université de Franche-Comté. A noter de surcroît la présence d'un « foyer » permanent de 1980-2009 avec beaucoup de cas humains dans le canton de Champlitte (ouest du département).

La somme de ces éléments montre que la Haute-Saône doit faire l'objet d'une attention toute particulière en termes de protection de la population. D'une façon générale les recherches sur l'échinococcose, en Europe, convergent vers la nécessité d'une bonne communication vis à vis de cette zoonose pour la maîtriser. Mais aucune équipe ne semble prête à relever le défi. Il a donc été décidé **qu'un projet de réduction du nombre de cas humains devait être mis en place** avec les différents acteurs. L'accent sera mis sur l'information massive du public pour lequel l'ERZ utilisera toute la palette de média et de canaux possibles. En parallèle, un dépistage humain devrait être organisé par la MSA et le CHU Besançon, pour attester de l'évolution du nombre de personnes ayant été en contact avec des œufs du parasite au début et à la fin du projet. L'ERZ et l'UFC s'engagent, de leur côté, à suivre l'évolution du ténia échinocoque chez le renard. Les premières actions seront concrétisées durant le deuxième semestre 2012 et prendront fin en 2017.

B) …ET EN ANTICIPANT LES PROBLEMES DE DEMAIN

La leptospirose est une zoonose présente sur l'ensemble des continents, à l'exception de l'Antarctique. Elle est provoquée par une bactérie de l'ordre des Spirochètes, et de la famille des Leptospires. Plus de 20 sérogroupes et 300 sérovars (entrainant des réponses immunitaires différentes) furent décrits compliquant énormément la mise en place de stratégies de lutte appropriées. Aujourd'hui, les leptospires sont regroupés en 13 espèces pathogènes et 6 espèces saprophytes. Du fait de la complexité de ce groupe, la prophylaxie reste toujours délicate.

Pourtant, la leptospirose peut avoir des conséquences graves en termes de santé publique et d'économie. En effet, les élevages bovins, ovins et porcins sont sensibles à la bactérie qui provoque des faiblesses chez les juvéniles voire des avortements diminuant par là même gravement le rendement des élevages. Les chiens sont également très sensibles à la leptospirose qui, outre un affaiblissement sévère, entraîne régulièrement la mort.

L'homme de son côté est susceptible de développer cette maladie qui provoque des fièvres, douleurs et insuffisances rénales pouvant être fatales dans les cas les plus graves.

Dans l'environnement, les leptospires se développent principalement dans les reins de mammifères (sauvages ou domestiques) qui constituent des réservoirs desquels ils sont évacués par les urines, contaminant ainsi les sols et les eaux de surface (stagnante ou courante). Les bactéries attendent alors le passage d'un nouvel hôte et y pénètrent via les muqueuses et les lésions cutanées. Bien que pratiquement tous les mammifères entrent en contact régulièrement avec les bactéries (présence d'anticorps dans le sang), leur capacité spécifique de contaminer le milieu (portage rénal) n'est pas la même.

Ce dernier point est crucial en vue de développer des outils de prophylaxie efficaces. Si l'on sait que les rongeurs représentent un réservoir majeur des leptospires, il est aussi nécessaire de connaître le potentiel de portage rénal des autres espèces de mammifères et d'identifier par la suite les sérovars et espèces génétiques les plus fréquents en France. Suite à la consultation des différents spécialistes de la leptospirose, l'Entente a réuni un groupe de travail afin de planifier une étude sur l'ensemble des départements adhérents. La réussite de cette action passera par l'activation du réseau de compétences, dont l'efficacité est déjà éprouvée, de ses partenaires locaux et institutionnels.

Le protocole retenu prévoit de collecter des reins d'animaux dont les prélèvements seront organisés par les fédérations de chasseurs. Une première étape dite de screening sera effectuée par les laboratoires vétérinaires départementaux à l'aide de la biologie moléculaire. Le laboratoire de référence à l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon (ENVL) prendra en charge l'identification génétique des échantillons positifs. C'est donc encore une fois toute une organisation structurelle multi-partenariale que l'ERZ devra mettre en place et coordonner dans cet ambitieux projet totalement inédit. A moyen terme, le partenariat entre l'ENVL et l'ERZ devrait déboucher sur d'autres projets de recherche à plus petite échelle mettant directement à profit les compétences de terrain du personnel de l'Entente.

Bien que la Santé publique, domaine auquel se rattachent ces thèmes d'études, ne relève pas de leurs compétences propres, les Conseils Généraux sont sensibles à ces sujets parce qu'ils sont désireux de préserver une bonne qualité de vie à leurs administrés sur leurs départements. Par ce genre d'expérimentations ou d'entreprises, l'Entente leur donne l'occasion de mettre en pratique cet engagement. En retour, par l'adhésion d'un nombre toujours plus grand de départements, les Conseils Généraux donnent l'occasion à l'ERZ de mener des investigations à une échelle totalement inégalée et des actions de préventions que seuls, ils ne pourraient réaliser.

LE MOT DU PRESIDENT

Je ne peux que me réjouir de constater que les Départements, bien que malmenés par les effets de la crise que connaissent les collectivités, continuent de trouver dans l'Entente cet outil nécessaire et indispensable pour préserver les habitants de leurs territoires de l'émergence de certaines zoonoses gravissimes. Notre but n'est pas d'alarmer mais bien de rassurer. Notre but n'est pas de faire consommer plus mais de trouver comment dépenser moins pour lutter efficacement contre ces pathologies sournoises. Nos efforts et nos réussites sont ceux de l'ensemble des quarante six Conseils Généraux qui adhèrent à notre établissement. La victoire contre la rage, la recherche et les résultats pour l'échinococcose et l'investigation sur la leptospirose à venir ont coûté peu aux collectivités départementales de par la mutualisation des moyens et du fait du nombre d'adhérents et ont rapporté beaucoup à l'Etat par leur efficacité. Même si, en effet, grâce à nos efforts, une seule personne par an n'aura pas été contaminée par l'échinococcose, il n'est pas difficile de calculer l'économie effectuée par la société. Bien que petit par la taille, notre établissement est le plus grand par sa surface de travail et est unique en France. Je suis fier d'en présider la destinée et j'espère que d'autres Départements nous rejoindront cette année pour améliorer encore son efficacité.

Jean Paul BOLMONT, Conseiller Général de Meurthe-et-Moselle, Président de l'ERZ