



## ENTENTE INTERDEPARTEMENTALE DE LUTTE CONTRE LA RAGE ET AUTRES ZONNOSES

---

Le Conseil d'Administration de l'Entente Interdépartementale de Lutte Contre la Rage et autres Zoonoses s'est réuni au Conseil Général de Seine-et-Marne, à Melun le 20 octobre 2010 sous la présidence de monsieur Jean-Paul BOLMONT, Président de l'Entente.

### Etaients présents à cette assemblée :

#### **A. Les Conseillers Généraux des départements suivants :**

##### **AIN**

Monsieur Jean CHABRY  
Monsieur Serge FONDRAZ  
Monsieur Daniel BENASSY

##### **ARDENNES**

Monsieur Pierre JOSEPH

##### **COTE D'OR**

Monsieur Pierre POILLOT

##### **DOUBS**

Madame Danièle NEVERS

##### **EURE**

Monsieur Jackie DESRUES

##### **JURA**

Monsieur Robert TOURNIER

##### **LOIRET**

Monsieur Jean POULAIN

##### **MEURTHE-ET-MOSELLE**

Monsieur Jean-Paul BOLMONT  
Monsieur Bernard LECLERC

##### **NORD**

Monsieur Jean-Jacques ANCEAU

##### **OISE**

Monsieur Jean-Claude HRMO

##### **ORNE**

Monsieur Jean-Pierre FERET  
Monsieur Claude DUVAL

##### **PAS-DE-CALAIS**

Monsieur Jean-Marie LUBRET

##### **BAS-RHIN**

Monsieur Denis LIEB

##### **SEINE-ET-MARNE**

Monsieur Pierre RIGAULT  
Monsieur Didier TURBA

##### **TERRITOIRE-DE-BELFORT**

Monsieur Christophe GRUDLER

#### **B. Mesdames et Messieurs les représentants des administrations suivantes :**

Monsieur Alain BERLIOZ-ARTHAUD, Directeur de l'ANSES Nancy  
Madame Annie ROUILLEAUX, Payeur Départemental de Meurthe-et-Moselle

**C. Mesdames et Messieurs les représentants des Laboratoires Vétérinaires Départementaux**

Monsieur David ALEXANDRE, Responsable technique Santé Animale, LVD 08  
Monsieur Karim DAOUD, Directeur, Laboratoire Régional de Suivi de la Faune Sauvage d'Ile-de-France  
Madame Maria VALERO, Laboratoire Régional de Suivi de la Faune Sauvage d'Ile-de-France

**D. Mesdames et Messieurs les représentants des Directions Départementales de la Cohésion Sociale et de la Protection des Populations**

Monsieur Gérard ALIBERT, Chef de service Santé et Protection Animales, DDSV 77

**E. Les invités suivants**

Monsieur Thierry THUEGAZ, Service Prévention et Protection animale, CG 91  
Madame Nélia DUPIRE, Direction des Espaces Verts, CG 93  
Monsieur Frédéric GRENOUILLET, CHU Besançon,  
Madame Charlotte DUNOYER, Fédération Nationale des Chasseurs  
Monsieur Benoît CHEVRON, Président de la Fédération Départementale des Chasseurs de Seine-et-Marne  
Monsieur Thierry MORET, technicien de la Fédération Départementale des Chasseurs de Seine-et-Marne

**F. Le personnel de l'Entente interdépartementale de lutte contre la Rage et autres Zoonoses**

Monsieur Benoît COMBES, Directeur  
Mademoiselle Stéphanie FAVIER, Technicienne  
Monsieur Vincent RATON, Ingénieur travaux  
Monsieur Sébastien COMTE, Chargé de Projet

**Etaient excusés :**

**A. Les Présidents des Conseils Généraux suivants :**

AIN, ARDENNES, AUBE, CALVADOS, CANTAL, CHER, EURE, EURE-ET-LOIR, LOIR-ET-CHER, LOIRE, LOIRET, MANCHE, MARNE, HAUTE-MARNE, MEUSE, MOSELLE, NIEVRE, OISE, ORNE, HAUTE-SAONE, SAONE-ET-LOIRE, SOMME, VOSGES, YONNE, VAL D'OISE.

**B. Les Conseillers Généraux suivants :**

**AISNE**

Monsieur Fawaz KARIMET

**ALLIER**

Monsieur Dominique BIDET  
Monsieur Jean-Jacques ROZIER  
Monsieur Jacques DE CHABANNES  
Monsieur Alain LOGNON

**HAUTES-ALPES**

Monsieur Jean-Michel ARNAUD  
Monsieur Michel ROY

**ARDENNES**

Monsieur Gérard DRUMEL  
Monsieur Guy CAMUS

**AUBE**

Madame Joëlle PESME

**CALVADOS**

Monsieur Michel BENARD  
Monsieur Michel PONDAVEN

**CANTAL**

Monsieur Jean-Yves BONY  
Monsieur Jean-Pierre DELPONT

**EURE-ET-LOIR**

Monsieur Xavier ROUX  
Monsieur Xavier NICOLAS

**CHER**

Monsieur Roger JACQUET  
Monsieur Pascal VIGUIE

**DOUBS**

Madame Annick JACQUEMET

**EURE**

Monsieur Jackie DESRUES

**EURE-ET-LOIR**

Monsieur Xavier NICOLAS  
Monsieur Jean-François MANCEAU

**INDRE**

Monsieur Paul PLEUCHOT  
Monsieur Jean-Louis SIMOULIN

**ISERE**

Monsieur Jean-Pierre BARBIER  
Monsieur Charles GALVIN

**LOIR-ET-CHER**

Monsieur Jean LEGER  
Monsieur Bernard DUTRAY

**LOIRET**

Monsieur Alain DROUET  
Monsieur Christian BOURILLON

**HAUTE-MARNE**

Monsieur Michel BERTHELMOT

**MEUSE**

Monsieur Yves PELTIER  
Monsieur Jean-François LAMORLETTE

**NIEVRE**

Monsieur Georges EYMERY

**OISE**

Monsieur André VANTOMME  
Monsieur Gérard DECORDE

**PAS-DE-CALAIS**

Monsieur Jean WALLON

**RHÔNE**

Monsieur Alain JEANNOT  
Monsieur Frédéric MIGUET  
Monsieur Christian COULON

**SAVOIE**

Monsieur Lionel MITHIEUX  
Monsieur Maurice MICHAUD

**VOSGES**

Monsieur Frédéric DREVET  
Monsieur Jean-Pierre FLORENTIN  
Monsieur François BAZARD

**TERRITOIRE-DE-BELFORT**

Madame Anne-Marie FORCINAL

**SEINE-SAINT-DENIS**

Madame Josiane BERNARD

**LOIRE**

Monsieur Michel CHARTIER

**MARNE**

Françoise DUCHEIN

**MEURTHE-ET-MOSELLE**

Monsieur Claude BOURA

**MOSELLE**

Monsieur Claude BITTE  
Monsieur Jean-Pierre LA VAULLEE

**NORD**

Monsieur Jacques HOUSSIN  
Madame Delphine BATAILLE

**ORNE**

Monsieur Jackie LEGAULT

**BAS-RHIN**

Monsieur Jean-Michel FETSCH  
Monsieur Jean MATHIA

**HAUTE-SAÔNE**

Monsieur Jean-Pierre MICHEL  
Monsieur Charles GAUTHIER  
Madame Yvonne GOUSSEREY

**SEINE-ET-MARNE**

Monsieur André BERQUIER  
Monsieur Nicolas FENART  
Monsieur Didier TURBA

**YONNE**

Monsieur Pierre BORDIER  
Monsieur Jean-Marie JOST

**ESSONNE**

Madame Claire ROBILLARD  
Monsieur Thomas JOLY

**VAL D'OISE**

Monsieur Arnaud BAZIN  
Madame Anita BERNIER  
Monsieur Jean-Pierre ENJALBERT

**C. Mesdames et Messieurs les représentants des Laboratoires Vétérinaires Départementaux :**

Monsieur Daniel BAROUX, LVD 01  
Madame Annick THOREUX-MANLAY, LVD 02  
Madame Patricia HERMITTE, LVD 10  
Madame Catherine PARISOT, LVD 15  
Madame Florence BAURIER, LVD 18  
Madame Natacha WORONOFF-REHN, LVD 25  
Madame Sylvie MARTIN, LVD 38  
Monsieur Michel PETRON, LVD 50  
Madame Christelle BEGUINET, LVD 52  
Madame Sabine PELZER, LVD 54

Monsieur Nizar BENISMAIL, LVD 57  
Monsieur Jean-François GARAICOECHEA, LVD 61  
Madame Isabelle MARIEN, LVD 62  
Madame Norchen CHENOUI, LVD 67  
Madame Cécile LE TALLEC, LVD 69  
Monsieur Pascal VERY, LVD 71  
Madame Yvette GAME, LVD 73  
Monsieur Athman HAFFAR, LVD 89

**D. Mesdames et Messieurs les représentants des Directions Départementales de la Protection des Populations**

Monsieur Yves LAMBERT, DDPP 03  
Monsieur François POUILLY, DDPP 08  
Madame Valérie LE BOURG, DDPP 10  
Monsieur Norbert LUCAS, DDPP 14  
Monsieur Christian RASOLOSON, DDPP 18  
Madame Magali PECQUERY, DDPP 27  
Madame Caroline MALLET, DDPP 36  
Monsieur Claude COLARDELLE, DDPP 38  
Madame Sylvie HIRTZIG, DDPP 39  
Madame Elodie MARTI, DDPP 41  
Madame Hélène LECOEUR, DDPP 45  
Madame Edith CHRISTOPHE, DDPP 51  
Madame Nolwenn LE MOAL, DDPP 52  
Madame Catherine NICOLEY, DDPP 54  
Monsieur Bernard FORM, DDPP 58  
Monsieur Patrick DROUET, DDPP 60  
Madame Marie-Pierre MATHON, DDPP 62  
Madame Frédérique ASELMAYER, DDPP 67  
Madame Isabelle BELOEIL, DDPP 69  
Madame Chantal PETITOT, DDPP 70  
Madame Anne LE HY, DDPP 71  
Monsieur Eric DA SILVA, DDPP 74  
Monsieur Denis PARMENTELOT, DDPP 88  
Monsieur Cyril PIETRUSZEWSKI, DDPP 90

**E. Les invités suivants :**

Monsieur Olivier MASTAIN, Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage  
Monsieur Philippe VUILLAUME, Directeur de la Fédération Départementale des Chasseurs de la Meuse  
Monsieur Jérémy NOBLE, Service Environnement, CG95  
Monsieur VASSELLE, Président d'Honneur de l'ERZ  
Monsieur Bernard LAURENT, Président d'Honneur de l'ERZ  
Madame Claudine LEBON, Direction Générale de l'Alimentation



## ENTENTE INTERDEPARTEMENTALE DE LUTTE CONTRE LA RAGE ET AUTRES ZONNOSES

---

### PROCES-VERBAL DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU 20 OCTOBRE 2010 A MELUN.

Discours de monsieur TURBA : *Des problèmes techniques indépendants de notre volonté, ne nous ont pas permis d'enregistrer le discours de mr.TURBA.*

Monsieur BOLMONT : merci de votre accueil monsieur TURBA, je vous demanderai également de transmettre nos remerciements à monsieur le président du conseil général, de nous accueillir dans vos murs. C'est vrai qu'il est important pour nous ERZ de tourner dans tous les départements adhérents de façon à mieux nous faire connaître et de pouvoir présenter sur le terrain aux élus, aux présidents de conseils généraux en particulier, ou à leurs représentants, de façon à ce que le département puisse continuer à nous soutenir, à adhérer puisque les zoonoses sont des maladies des plus sérieuses, qu'il ne faut pas ignorer. Notre entente est indispensable pour le bien public, à mon avis.

Aujourd'hui nous aurons une réunion un peu particulière, un peu bouleversée dans l'ordre du jour, puisqu'un certain nombre de personnes étant donné les événements, n'ont pas voulu prendre le risque de tomber en panne d'essence, d'autres n'ont pas eu de train ou le RER et nous avons aussi un intervenant qui s'est excusé. On essaiera de pallier à cette absence, vous voudrez bien nous en excuser. Nous essaierons de rattraper ça au prochain Conseil d'Administration qui devrait avoir lieu fin février puisqu'en mars il y aura les élections. Fin février parce qu'avant c'est je ne suis pas là, je rentrerai tout juste de vacances, sauf, comme si vous acceptez de venir faire voter ce budget primitif à Fort-de-France, il n'y a pas de souci ! Le problème c'est qu'ils ne sont pas encore adhérents. Vous serez prévenus très rapidement de la date à laquelle nous tiendrons ce budget primitif. On m'a dit que l'Orne souhaitait nous recevoir, je ne sais pas si c'est confirmé.

Monsieur FERET : Oui c'est confirmé, on a appelé tout à l'heure notre président, il y a peut-être le problème des élections, nous serons en campagne électorale mais ce n'est pas incompatible.

Monsieur BOLMONT : c'est vrai que des collègues qui seront en campagne électorale auront plus de difficultés à pouvoir se déplacer. De toute façon il faut le faire avant les élections, et donc merci à nos collègues de l'Orne de nous accueillir et de s'être proposé. Je voudrais avant d'attaquer l'ordre du jour, vous remettre monsieur TURBA le petit présent que nous remettons habituellement à nos hôtes, c'est traditionnellement un panier lorrain.

Monsieur TURBA : je ne suis pas en reste... en tous cas je suis très sensible à votre panier puisque que figurez-vous que, bien qu'étant né en Seine-et-Marne dans le canton qui m'a élu et j'allais dire dans la ville dans laquelle je suis moi-même élu, et bien j'ai des origines lorraines puisque mon père est né à Romagne-sous-Montfaucon. Donc j'ai effectivement plaisir à recevoir ces produits du terroir que je connais un tout petit peu.

Monsieur TURBA : absolument, merci à vous. Quant à vous, vous avez tout le nécessaire pour randonner en Lorraine. Un mot encore, vous avez tous sur votre pupitre un atlas des paysages de Seine-et-Marne, c'est un ouvrage qui a demandé beaucoup de travail qui recense zone par zone les éléments les plus marquants des paysages seine-et-marnais. C'est destiné à la fois aux élus mais aussi aux architectes, à tous ceux qui travaillent sur notre territoire pour que d'une certaine manière non pas que les choses ne changent pas, les paysages changent, mais que soient respectées au mieux les grandes caractéristiques de ces paysages seine-et-marnais. J'ajouterai aussi que nous sommes engagés aujourd'hui dans un inventaire de la biodiversité de notre département. Un premier ouvrage vient de sortir sur la biodiversité de la flore, un autre sortira bientôt en ce qui concerne la faune

et l'ensemble de ces documents dans le cadre de notre agenda 21, vient apporter sa pierre à la réalisation des objectifs de cet agenda 21. Voilà ce que je voulais vous dire et je m'arrête là.

Monsieur BOLMONT : merci monsieur TURBA. Bien, je vous propose que nous passions à l'ordre du jour de notre séance. Mes chers collègues je vais vous demander de bien vouloir approuver le compte-rendu de notre dernier Conseil d'administration mais je voudrais apporter une petite précision dans ce compte-rendu. Nous avons mis nos collègues du Loiret dans le Loir-et-Cher, ils nous l'ont aimablement fait remarquer et ça a été rectifié. Autrement je n'ai pas eu d'autre observation concernant ce compte-rendu. S'il n'y en a pas en séance je le soumetts au vote, y a-t-il des oppositions ? Des abstentions ? Il est donc adopté en l'état avec le petit rectificatif.

LE COMPTE-RENDU DU CONSEIL D'ADMINISTRATION de 20 mars 2010 à CHARLEVILLE MEZIERES EST ADOPTE A L'UNANIMITE.

Monsieur BOLMONT : Je vais maintenant vous proposer la décision modificative qui reste modeste. (cf ; tableau présentés ci-après). Les résultats 2009 en fonctionnement, nous avons 100 703€ et en investissement 56 182€. Ce solde positif en investissement a déjà été repris au BP, donc aujourd'hui nous n'en parlerons pas. Cela fait un total de 156 885€, je vous fais grâce des centimes. Je vous propose donc d'examiner cette décision modificative. Je vais commencer par les recettes de fonctionnement, où comme je vous le disais il y a un instant, on a un excédent antérieur de 100 703€ et en produit exceptionnel, B.COMBES vous en reparlera tout à l'heure, 50 000€ qui nous serviront pour le congrès européen qui va avoir lieu en décembre, on vous donnera quelques explications tout à l'heure dans la partie technique. Donc en recette de fonctionnement je vous propose 150 703€, à répartir de la façon suivante. Ce ne sont que des réajustements, comme par exemple pour les carburants, 2500 €. Je ne pense pas utile de reprendre chaque ligne. Vous voyez « congrès, séminaire » 54 000€ c'est la grande nouveauté. et pour le reste ce sont des ajustements tout à fait classiques qui se monteront à 75 600€. Pas de question sur cette page ? Dans la page suivante, il y a les charges exceptionnelles de 74 000€ et nous arriverons donc à nos 150 703€ sur ces dépenses de fonctionnement, si vous avez des questions nous sommes à votre disposition.

En recette d'investissement, il n'y a rien puisque les recettes ont déjà eu lieu au budget primitif et bien sûr en dépense d'investissement il n'y a pas d'investissement nouveau prévu.

Si vous avez des questions, c'est vrai que c'est très modeste, je suis à votre disposition, B.COMBES également et madame ROUILLEAUX sur le plan comptable, avez-vous des précisions à demander. Je le soumetts à votre approbation, y a-t-il des oppositions à cette décision modificative ? Des abstentions ? Elle est donc adoptée en l'état, je vous remercie.

FONCTIONNEMENT DEPENSES				
LIBELLE		PROPOSITION DE BP 2010	SITUATION AU 15/10/2010	PROPOSITION DM 2010
60622	Carburants	5 000.00 €	5 738.03 €	2 500.00 €
60628	Autres fournitures non stockées	1 500.00 €	1 160.00 €	500.00 €
60632	Fr. de petit équipement	1 400.00 €	1 330.55 €	1 000.00 €
60636	Vêtements de travail	2 000.00 €	110.60 €	0.00 €
6064	Fournitures administrat.	1 500.00 €	985.25 €	1 000.00 €
61551	Entretien Matériel Roulant	5 000.00 €	2 695.38 €	2 500.00 €
616	Primes d'assurances	6 000.00 €	6 426.33 €	2 100.00 €
618	Divers	3 000.00 €	1 754.54 €	0.00 €
6185	Congrès et séminaires	0.00 €	0.00 €	54 000.00 €
6188	Autres frais divers	6 500.00 €	0.00 €	0.00 €
622	Prest. Services	5 000.00 €	4 364.55 €	1 000.00 €
623	Pub. Publications, relat. Publiques	4 000.00 €	5 722.86 €	5 000.00 €
625	Déplacemts. Missions	10 000.00 €	9 222.88 €	4 000.00 €
626	Frais postaux et telecom.	6 000.00 €	5 198.74 €	2 000.00 €
6288	Indemnités stagiaires	600.00 €	0.00 €	0.00 €
<b>TOTAL</b>	<b>CHARGES A CARACTERE GENERAL</b>	<b>57 500.00 €</b>	<b>44 709.71 €</b>	<b>75 600.00 €</b>

FONCTIONNEMENT DEPENSES				
LIBELLE		PROPOSITION DE BP 2010	SITUATION AU 15/10/2010	PROPOSITION DM 2010
633	Impots taxes et versements ass.	3 500.00 €	2 371.00 €	0.00 €
6413	Personnel non titulaire + cons tech	134 000.00 €	104 393.61 €	0.00 €
6450	Charges SS et prévoyance	54 500.00 €	43 412.00 €	0.00 €
<b>TOTAL</b>	<b>CHARGES DE PERSONNEL</b>	<b>192 000.00 €</b>	<b>150 176.61 €</b>	<b>0.00 €</b>
023	Virement section d'investissement	9 550.00 €	0.00 €	0.00 €
<b>TOTAL</b>	<b>VIREMENT / SECT. INVESTISSEMENT</b>	<b>9 550.00 €</b>	<b>0.00 €</b>	<b>0.00 €</b>
675	Valeur comptable immob.cédées		0.00 €	0.00 €
673	annulation de titres sur exercice antérieur		1 087.60 €	1 087.60 €
		<b>0.00 €</b>	<b>1 087.60 €</b>	<b>1 087.60 €</b>
6531	Indemnités Président	8 000.00 €	3 859.35 €	0.00 €
6533	Cotisations retraite Président	3 000.00 €	439.00 €	0.00 €
658	Cherges diverses de gestion courante	15 000.00 €	3 272.40 €	0.00 €
<b>TOTAL</b>	<b>AUTRES CHARGES DE GESTION COU</b>	<b>26 000.00 €</b>	<b>7 570.75 €</b>	<b>0.00 €</b>
668	Autres charges financières	0.00 €	0.00 €	0.00 €
<b>TOTAL</b>	<b>CHARGES FINANCIERES</b>			
6718	Autres charges exceptionnelles	0.00 €	0.00 €	74 015.79 €
<b>TOTAL</b>	<b>CHARGES EXCEPTIONNELLES</b>	<b>0.00 €</b>	<b>0.00 €</b>	<b>74 015.79 €</b>
6811	dotation aux amortissements	4 450.00 €	0.00 €	0.00 €
042	opérations d'ordre de transfert entre s	4 450.00 €	0.00 €	0.00 €
<b>TOTAL</b>	<b>DEPENSES FONCTIONNEMENT</b>	<b>289 500.00 €</b>	<b>203 544.67 €</b>	<b>150 703.39 €</b>

FONCTIONNEMENT RECETTES				
LIBELLE		PROPOSITION DE BP 2010	SITUATION AU 15/10/2010	PROPOSITION DM 2010
002	Excédent antérieur reporté de fonctionne	0.00 €	0.00 €	100 703.39 €
<b>TOTAL</b>	<b>EXCEDT ANTER. REPORT. DE FONCT</b>	<b>0.00 €</b>	<b>0.00 €</b>	<b>100 703.39 €</b>
74718	Etat DGS + DGAL	50 000.00 €	50 000.00 €	0.00 €
74781	Participation des départements	192 000.00 €	192 423.37 €	0.00 €
747818	Adhésions Nouvelles	10 000.00 €	0.00 €	0.00 €
74782	Autres Participation CUGN + COMCOM	20 000.00 €	20 000.00 €	0.00 €
<b>TOTAL</b>	<b>DOTATIONS ET PARTICIPATIONS</b>	<b>272 000.00 €</b>	<b>262 423.37 €</b>	<b>0.00 €</b>
758	Prod. Divers de gestion courante	15 000.00 €	3 270.97 €	0.00 €
<b>TOTAL</b>	<b>AUTRES PRODUITS DE GESTION COU</b>	<b>15 000.00 €</b>	<b>3 270.97 €</b>	<b>0.00 €</b>
762	Prod. Immobilisations financières	2 500.00 €	0.00 €	0.00 €
<b>TOTAL</b>	<b>PRODUITS FINANCIERS</b>	<b>2 500.00 €</b>	<b>0.00 €</b>	<b>0.00 €</b>
774	Prod.exceptionnels		0.00 €	50 000.00 €
<b>TOTAL</b>	<b>PRODUITS EXCEPTIONNELS</b>	<b>0.00 €</b>	<b>0.00 €</b>	<b>50 000.00 €</b>
<b>TOTAL</b>	<b>RECETTES FONCTIONNEMENT</b>	<b>289 500.00 €</b>	<b>265 694.34 €</b>	<b>150 703.39 €</b>

INVESTISSEMENT RECETTES				
LIBELLE		PROPOSITION DE BP	SITUATION AU	PROPOSITION DM 2010
001	Solde d'exécution d'investissement reporté	56 182.35 €	<b>56 182.35 €</b>	<b>0.00 €</b>
021	Virement de la section de fonctionnement	9 550.00 €	0.00 €	0.00 €
1068	Excédent de fonctionnement capitalisé		0.00 €	0.00 €
<b>TOTAL</b>	<b>EXCEDENT DE FONCTIONNEMENT</b>	<b>65 732.35 €</b>	<b>56 182.35 €</b>	<b>0.00 €</b>
192	+ / - values cession d'immobilisations		0.00 €	0.00 €
<b>TOTAL</b>	<b>+ / - VALUES CESSION D'IMMOB</b>	<b>0.00 €</b>	<b>0.00 €</b>	<b>0.00 €</b>
10222	FCTVA	2 850.00 €	3 150.09 €	0.00 €
<b>TOTAL</b>	<b>DOTATION FONDS DIVERS RESERVE</b>	<b>2 850.00 €</b>	<b>3 150.09 €</b>	<b>0.00 €</b>
1341	DGE	0.00 €	0.00 €	0.00 €
<b>TOTAL</b>	<b>VALEURS D'ETAT</b>	<b>0.00 €</b>	<b>0.00 €</b>	<b>0.00 €</b>
272	Cess. D'immob. -DR Créances		0.00 €	0.00 €
040	opérations d'ordre	4 450.00 €	0.00 €	0.00 €
<b>TOTAL</b>	<b>TOTAL OPERATIONS D'ORDRE</b>	<b>4 450.00 €</b>	<b>0.00 €</b>	<b>0.00 €</b>
<b>TOTAL</b>	<b>RECETTES INVESTISSEMENT</b>	<b>73 032.35 €</b>	<b>59 332.44 €</b>	<b>0.00 €</b>

INVESTISSEMENT DEPENSES				
LIBELLE		PROPOSITION DE BP	REALISE AU 15/10/2010	PROPOSITION DM 2010
001	Solde d'exécution d'investissement reporté	0.00 €	0.00 €	0.00 €
<b>TOTAL</b>	<b>SOLDE D'EXECU. D'INVEST. REPORTE</b>	<b>0.00 €</b>	<b>0.00 €</b>	<b>0.00 €</b>
2182	MAériel de Transport	18 500.00 €	0.00 €	<b>-3 693.20 €</b>
2183	Matériel de bureau informatique	0.00 €	693.20 €	3 693.20 €
2188	Autres immobilisations corporelles	3 532.35 €	0.00 €	0.00 €
<b>TOTAL</b>	<b>IMMOBILISATIONS CORPORELLES</b>	<b>22 032.35 €</b>	<b>693.20 €</b>	<b>0.00 €</b>
272	Immobilisations financières	51 000.00 €	50 667.66 €	
275	Cautionnements	0.00 €		
<b>TOTAL</b>	<b>IMMOBILISATIONS FINANCIERES</b>	<b>51 000.00 €</b>	<b>50 667.66 €</b>	<b>0.00 €</b>
<b>TOTAL</b>	<b>DEPENSES INVESTISSEMENT</b>	<b>73 032.35 €</b>	<b>51 360.86 €</b>	<b>0.00 €</b>

LA DECISION MODIFICATIVE DU BUDGET 2010 EST ADOPTEE A L'UNANIMITE

Nous devons chaque année voter le montant de la cotisation départementale pour 2011, je vous propose de ne pas augmenter cette cotisation, ce qui a été fait l'an dernier et généré un certain nombre de débats, ça augmente suffisamment par ailleurs, et de maintenir le montant de la cotisation 2011 au même taux que 2010. Vous n'y voyez pas d'inconvénient ? je le soumetts également au vote, pas d'opposition ? Pas d'abstention ? C'est donc adopté en l'état, je vous remercie.

LA COTISATION DEPARTEMENTALE NON AUGMENTEE EST FIXEE A 6,8 MILLIEMES D'EUROS PAR HABITANT POUR L'ANNEE 2011.

Il y a un point que je souhaiterais aborder également en question diverse, nous en avons parlé avec mme ROUILLEAUX. Cela nous avait un peu échappé, c'est que nous allons avoir des recettes pour le congrès européen, Les participants paient une cotisation de 450€ pour les personnes dont nous nous chargeons de l'hébergement et d'accompagnement, et pour les personnes qui ont des connaissances dans le secteur ils n'auront pas les mêmes frais que les autres donc on se propose de ne leur demander une participation que de 250€ mais pour pouvoir encaisser ces participations, il me faut votre accord autrement on ne pourrait pas mandater. Le montant initial prévu est de 450€ mais c'est vrai qu'un certain nombre de personnes nous ont dit qu'ils n'avaient pas besoin de l'hôtel et des trois soirées de restauration, donc il n'y aura que les frais de participation au congrès qui seraient à ce moment là ramenés à 250€, si vous en êtes d'accord. Ça nous permettra d'envoyer les mandats et d'encaisser. Pas d'opposition ? Pas d'abstention ? Je vous remercie.

LE MONTANT DE LA PARTICIPATION AU CONGRES EUROPEEN SUR L'ECHINOCOCCOSE ALVEOLAIRE EST FIXE A 250 € POUR LES PARTICIPANTS AU CONGRES SANS HEBERGEMENT ET 450 € AVEC HEBERGEMENT.

J'en ai terminé sur la partie réglementaire et administrative, à moins que vous n'ayez des questions à poser, je vous propose de passer à la partie technique.

Monsieur ANCEAU : on est là à plusieurs à ne pas savoir du tout où et quand se fait le congrès européen.

Monsieur BOLMONT : B.COMBES va en parler, c'était prévu. Il se fait au mois de décembre sur le site de Pixérécourt à Malzéville dans le lycée agricole, on va vous donner tous les détails.

Monsieur COMBES : le diaporama correspondant à cette présentation est placé ci-après. Bonjour à tous et merci à tous ceux qui ont pu être là, ça n'a pas été facile pour tout le monde. Il y a eu un certain nombre de désistements de dernière minute malheureusement. Je vous ai montré cette photo au printemps dernier pour vous donner l'évolution du nombre de départements adhérents après l'arrivée de la rage en France en 1968, la création de l'ERZ a été faite en 1973 par quatre départements et à la fin de la rage nous étions 31 départements. Après avoir travaillé longuement sur l'échinococcose alvéolaire nous étions 44 départements adhérents. Nous avons perdu la Seine-Maritime et la Drôme, et nous avons le plaisir cette année d'accueillir le Conseil Général du Morbihan, le Conseil Général du Finistère et le Conseil Général d'Ille-et-Vilaine qui vont venir nous rejoindre cette année. Nous serons donc vraisemblablement 47 au printemps prochain et peut-être 48, nous attendons la réponse de l'Indre-et-Loire. Nous avons augmenté notre surface de territoire à couvrir et j'en suis très heureux. Je ne sais pas si vous vous en souvenez mais au printemps nous avons évoqué les conditions que la DGAL, le Ministère de l'Agriculture nous imposaient pour continuer à percevoir une subvention de la part de la DGAL, et une de ces conditions était que nous continuions à étendre notre territoire en terme d'adhésion des Conseils Généraux. Nous y sommes parvenus un petit peu, bien sûr il reste un certain nombre de territoires à couvrir mais nous allons voir quand même que nous avons avancé et maintenant notre territoire commence à s'étendre de façon assez importante.

En ce qui concerne l'échinococcose alvéolaire, un des gros programmes que nous avons eu à mettre en place, c'est un programme qui a démarré à la fin d'année 2005, début 2006 par le département de la Meuse, et en quatre ans nous avons réussi à couvrir la totalité des départements adhérents à l'Entente. Nous pouvons nous targuer maintenant d'avoir fait une enquête épidémiologique d'une surface inégalée à une échelle de travail non commune et que nous allons présenter bien sûr au congrès européen dont je vais vous parler dans quelques instants. Cette couverture nous espérons, bien sûr, pouvoir l'étendre aussi aux départements bretons même si maintenant nous bloquons les résultats que nous avons obtenus pour faire une publication scientifique d'importance internationale sur ce programme de cartographie de l'échinococcose alvéolaire. Néanmoins sur les autres départements qui adhéreront nous allons lancer exactement le même programme, nous ne savons pas s'ils seront positifs ou négatifs mais tous ces résultats seront extrêmement intéressants à apporter à cette cartographie de l'échinococcose alvéolaire. Je vous rappelle que dans les études précédentes, nous avions un territoire couvert par l'échinococcose alvéolaire qui se limitait à la frange Est du territoire comme je le montre ici. Sur ces territoires le nombre de renards porteurs d'échinococcose alvéolaire a doublé et très à l'Ouest de cette zone d'endémie initialement connue, nous avons trouvé des territoires où les renards étaient fortement contaminés aussi alors qu'on ne les y attendait absolument pas. Monsieur TURBA en parlait tout à l'heure, c'est vraiment un travail d'équipe qui a été fait, et je suis très content d'avoir pu travailler avec les fédérations des chasseurs sur ces aspects, qui ont l'avantage d'être des organismes professionnels d'une grande connaissance de la faune et qui nous ont permis de travailler avec rigueur exactement sur le même type de protocole dans tous les départements. Ce qui fait la richesse de cette étude. Nous avons travaillé aussi et il faut bien le mentionner avec l'ensemble des laboratoires vétérinaires départementaux d'analyses et ça a été aussi pour eux un gros travail à fournir, soit en terme de consommation de temps et en terme de « pénibilité » puisque le mot pénibilité du travail est à la mode en ce moment, parce que baigner dans les intestins de renards, ce n'est pas toujours très agréable mais ça a été fait avec une grande efficacité partout pour obtenir ce genre de résultat.

Ces résultats nous allons les présenter au congrès européen dont je vous ai parlé et nous avons continué aussi à travailler sur le renard et le chien. Nous n'avons rien de plus qu'au printemps, on est entrain de rédiger là aussi les résultats de nos interventions. Il faut cependant insister sur ce qui est important de retenir ou de faire retenir auprès de l'ensemble de vos administrés, c'est qu'il faut faire vermifuger son chien au moins deux fois par an et quatre fois par an dans les zones d'endémie, pour être sûr que votre meilleur ami ne devienne pas votre pire ennemi à un moment donné. Soyez donc vigilants par rapport à ça. Nous continuons aussi à travailler en terme de prévention et de protection de l'homme mais bien sûr, nous ne sommes pas médecins. D'ailleurs je laisserai tout à l'heure la parole à un médecin qui nous dressera un tableau en épidémiologie humaine de l'échinococcose alvéolaire. nous

nous contentons donc de faire de la prévention et de l'information et vous avez déjà eu l'occasion de voir des affiches sur l'échinococcose alvéolaire. Nous avons cette année avec la participation de BAYER encore, édité une nouvelle affiche sur l'échinococcose alvéolaire. Cette année, celle-ci a été distribuée dans toutes les pharmacies des départements adhérents. Voici cette affiche que nous avons mise au point. J'espère qu'un certain nombre de pharmaciens aura eu la possibilité de l'afficher sur ses murs. Avec ces affiches étaient distribués des petits leaflets que vous avez également dans vos pochettes, qui expliquent ce qu'est l'échinococcose alvéolaire, comment on peut l'attraper sans prendre quelques mesures de précautions simples et on insiste bien sûr sur le côté vermifugation.

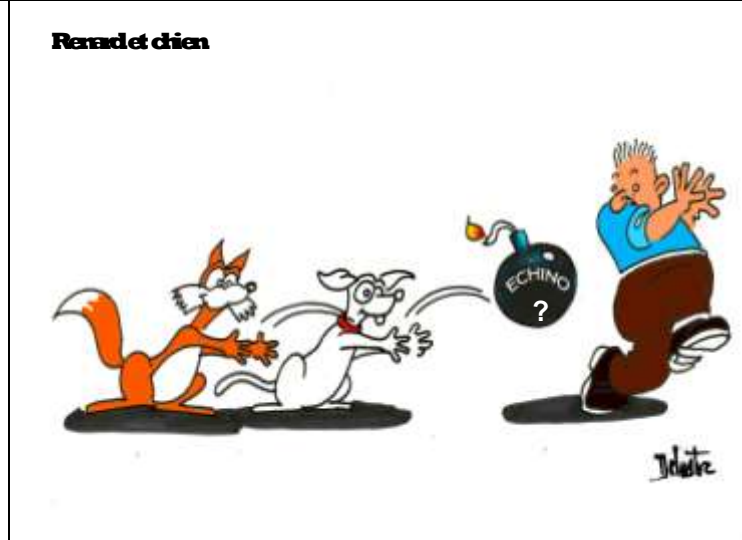
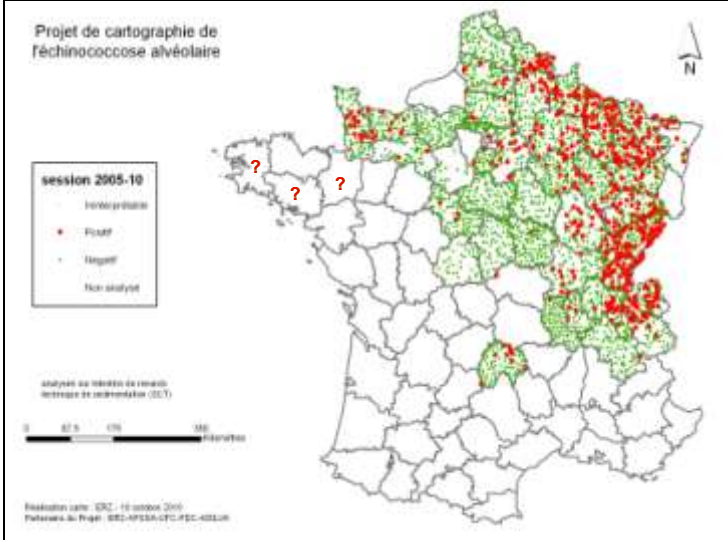
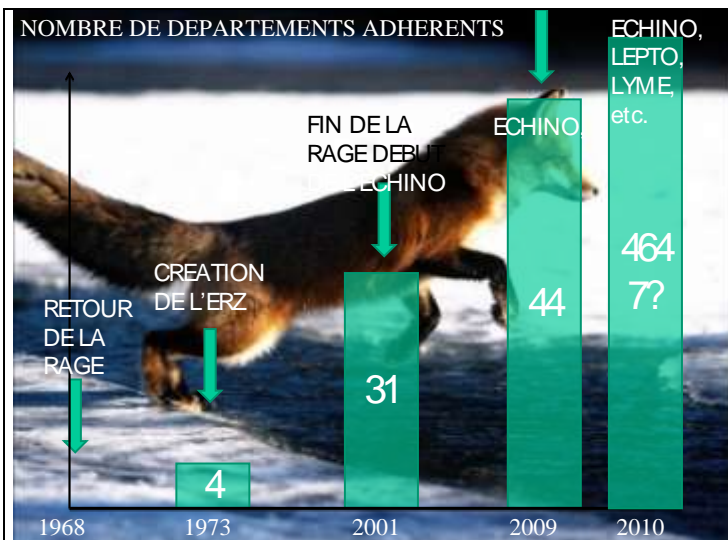
Il y a eu aussi un petit message télévisé qui est passé sur les sites professionnels du monde pharmaceutique et sur lequel nous expliquions ce qu'était l'échinococcose alvéolaire et l'intérêt pour les pharmaciens d'avoir une certaine connaissance sur cette maladie pour pouvoir renseigner au mieux leurs clients dans leurs officines. Ça c'est quelque chose qui a bien marché, qui a bien été diffusé et nous avons eu le retour de quelques pharmaciens qui nous ont dit qu'ils l'avaient eu. Malheureusement tous les pharmaciens ne l'ont pas encore eu, c'est encore en cours de diffusion. Je remercie au passage les équipes de Bayer qui travaillent avec nous parce que ça fait plusieurs années maintenant qu'ils sont partenaires de l'ensemble de nos documents de communication sur l'échinococcose alvéolaire, j'espère que ce partenariat va perdurer dans le temps.

Après ça, je voulais vous parler de ce congrès international sur l'échinococcose alvéolaire, international se limitant à l'Europe. Vous l'avez vu dans la proposition de décision modificative, nous avons plusieurs institutions qui ont décidé de financer ce projet, la Région Lorraine, le Conseil Général de Meurthe-et-Moselle, la Communauté Urbaine du Grand Nancy et nous avons un partenaire financier qui est la HSBC qui va nous aider également à financer ce projet. C'est un projet qui va réunir un certain nombre de personnalités européennes sur l'échinococcose alvéolaire. Trois grands sujets vont être traités : tout ce qui concerne l'épidémiologie animale, notamment les animaux domestiques et les animaux sauvages comme le renard, l'épidémiologie humaine va aussi être traitée ainsi que la prise en charge des patients dans chaque pays et un troisième sujet important c'est le moyen de contrôler, de limiter la progression du parasite en évaluant les méthodes qui ont été choisies dans tous les pays européens. Nous avons un certain nombre de réponses. Vous allez voir que nous arrivons à couvrir pas mal du territoire européen puisque nous avons bien évidemment la France qui présentera quelques documents sur les résultats obtenus, dont je vous parlais tout à l'heure, mais nous avons aussi l'Angleterre qui pour l'instant ne connaît pas de problème avec l'échinococcose alvéolaire mais qui souhaite ne pas en connaître, nous envisagerons donc les méthodes qu'ils mettent en place pour contrôler l'arrivée de l'échinococcose chez eux. Les Belges qui se trouvent avec une inflation de la prévalence du renard sur leur territoire de même que les Hollandais. Mais nous avons aussi les allemands qui sont depuis assez longtemps confrontés au problème de l'échinococcose alvéolaire qui croît de la même façon qu'en France un peu partout chez eux. Nous avons également les suisses qui sont un peu les référents scientifiques en terme de recherche sur l'échinococcose alvéolaire, nous avons aussi les Autrichiens qui se retrouvent avec le même problème d'augmentation de la prévalence chez le renard et peut-être même d'augmentation des cas humains. L'Italie, avec notamment les zones Nord qui voit aussi la prévalence chez le renard augmenter. Nous avons les Danois qui ont le même problème, la Suède elle, n'est pas confrontée comme tous les pays du Nord, la Norvège et la Finlande, au problème de l'échinococcose alvéolaire, mais eux aussi cherchent à trouver tous les moyens de se protéger de cette maladie qui croît aux portes de chez eux. Nous avons également la Lettonie, la Lituanie qui vont venir participer à notre congrès puisqu'eux aussi se retrouvent dans les dix dernières années avec 128 cas humains d'échinococcose alvéolaire référencés. Et donc tous ces résultats avec leur localisation seront extrêmement intéressants. Nous avons la Pologne qui est très confrontée au problème de l'importance des renards sur leur territoire, notamment en terme de prévalence. La République Tchèque mais aussi la Slovaquie qui a beaucoup d'informations à nous apporter, enfin la Hongrie et la Slovénie sont les derniers pays qui vont être représentés à ce congrès européen. Vous voyez, il y a quand même une bonne surface européenne qui est couverte par cette étude, l'objectif étant de pouvoir rédiger selon les vœux de la Commission Européenne sur ce sujet, une espèce de guide du « bon savoir-faire » en terme de suivi de l'échinococcose alvéolaire et des mesures de contrôle ou de prise en charge des patients atteints par cette maladie. C'est un projet important qui nous occupe énormément en ce moment et nous espérons qu'il se passera le mieux possible. Grâce à l'ensemble des financeurs et des participations que chacune des personnalités présentes ce qui représente à peu près soixante personnes à ce congrès, nous arriverons à faire un congrès de haute tenue, je l'espère. Vous voyez au centre que le Luxembourg pour l'instant n'a pas répondu à notre invitation, nous espérons peut-être avoir leur présence. Ça se passera du 7 au 9 décembre comme le président l'a spécifié à Malzéville, sur notre territoire en quelque sorte, au lycée agricole de Malzéville, dans le pourtour de la communauté urbaine de Nancy. Nous vous tiendrons au courant bien sûr au mois de mars ou février du résultat de ce congrès.

Nous avons une jeune étudiante vétérinaire qui va faire sa thèse sur la rédaction de cette synthèse européenne sur l'échinococcose alvéolaire et ce qui permet de constater quand même que c'est un sujet, même si on commence à avoir une bonne idée de sa progression, de ce qu'il faut faire pour lutter contre, c'est qui préoccupe énormément en Europe et dans le monde entier, maintenant, puisque les chinois, les japonais et l'Amérique du Nord sont confrontés également à ce problème. Nous avons aussi un site internet que tout le monde peut consulter bien sûr, en français et en anglais, que nous sommes en train d'enrichir au fur et à mesure, en fonction des réponses, des résumés, des présentations que chaque orateur nous envoie. Ce site s'appelle « [www.echino.eu](http://www.echino.eu) » nous y trouvons l'ensemble

des données concernant ce congrès. Nous y trouvons aussi les façons de se rendre jusqu'à Nancy, les programmes, les noms des participants et des maîtres de conférences. Nous y présentons un grand nombre d'informations, et ce site est en enrichissement perpétuel et à partir de la semaine prochaine si vous le consultez, vous y trouverez non seulement les programmes, mais aussi, l'ensemble des orateurs et l'ensemble des sujets sur lesquels ils vont parler. Voilà j'en ai terminé avec cette partie de présentation de là où nous en sommes actuellement. Nous avons aussi une publication scientifique dont le premier auteur est Sébastien COMTE qui est également en cours présenté à « International Journal of Parasitology » concernant l'efficacité des traitements vermifuges des renards que nous avons effectués sur Pontarlier et Annemasse dont on a déjà évoqué longuement les résultats. Pour nous c'est important d'avoir ce type de publication et nous espérons faire deux autres publications, une sur la cartographie et la troisième sur les chiens qui est aussi en cours de rédaction.

Je vais laisser la parole maintenant au Dr GRENOUILLET parce que plusieurs d'entre vous nous ont demandé d'avoir régulièrement une information sur ce qui se passait chez les hommes, nous avons souvent eu des interventions de la part de professionnels, de médecins. Aujourd'hui, Frédéric GRENOUILLET qui est épidémiologiste va nous présenter une synthèse de l'article que vous allez retrouver dans les dossiers qui vous sont joints, dans le bulletin épidémiologique. Il va vous en donner les détails maintenant dans son exposé et je le remercie d'autant plus que ça n'a pas été facile pour arriver jusqu'ici et heureusement que madame NEVERS a pu le véhiculer, sinon nous n'aurions pas eu le plaisir d'avoir son exposé. Je laisse la parole à Frédéric. Merci.







et froides de l'hémisphère Nord. Ceux qui sont habitués aux travaux de l'ERZ ont déjà vu et revu le cycle de l'échinococcose alvéolaire : le renard ou le chien sont l'hôte définitif qui héberge le ver adulte. Celui-ci émet dans ses déjections des œufs qui vont souiller les végétaux et qui vont eux être ingérés par le rongeur. L'œuf libère une larve qui va s'implanter au niveau du foie du rongeur. Le rongeur étant ensuite ingéré par le renard ou le chien, la larve située dans le foie de ce pauvre rongeur qui vient de se faire manger, va donner naissance en fait au ver adulte dans le tube digestif du carnivore. L'homme va ingérer l'œuf qui est sur les végétaux, sur le pelage du chien ou du renard. Celui-ci va libérer la larve qui va s'installer au niveau du foie de l'homme. Cependant, l'homme, bien entendu, ne joue pas un rôle dans le cycle, puisque jusqu'à présent le renard ou le chien ne mange pas le foie de l'homme. Il représente donc ce qu'on appelle une impasse parasitaire. Il existe quelques hôtes intermédiaires aberrants tels que l'homme, qui sont d'autres mammifères. On a déjà eu des formes larvaires d'échinococcose alvéolaire sur les chevaux, les sangliers, le cochon, les singes en captivité c'était au zoo de Bâle ou Zurich, je ne sais plus. On a également déjà mis en évidence des formes larvaires, au niveau du foie de certains chiens. Ça reste exceptionnel mais ça a déjà été montré. C'est *echinococcus multilocularis* qui donne l'échinococcose alvéolaire, ce parasite a trois petits frères, un qui est vraiment un gros problème de santé publique au niveau mondial, c'est *echinococcus granulosus* qui est un tœnia des canidés en général dont l'hôte intermédiaire n'est pas des rongeurs mais du bétail, surtout les ovins et les caprins. Ce parasite provoque une maladie un peu particulière qui s'appelle le « kyste hydatique » où la parasitose est essentiellement au niveau du foie chez l'homme ou le bétail mais le parasite est vraiment limité dans une coque et ne va pas s'étendre de façon inexorable dans le foie comme pour l'échinococcose alvéolaire. C'est une parasitose essentiellement du Maghreb, du Moyen-Orient et des grandes zones d'élevage ovin notamment l'Australie et l'Amérique du Sud. Il existe deux autres formes de ténia échinocoques qui sont vraiment des cas particuliers qui sont *echinococcus vogeli* et *echinococcus oligarthrus* qui sont des échinocoques d'Amérique du Sud, et qui ont un cycle particulier, avec des hôtes définitifs particuliers et des hôtes intermédiaires particuliers et qui déterminent une maladie qui est assez proche de l'échinococcose alvéolaire. Nous avons déjà été sollicité à Besançon par des collègues argentins pensant qu'ils avaient le premier cas d'échinococcose alvéolaire en Argentine et en fait c'était des échinococcoses à *echinococcus vogeli*.

Revenons sur l'échinococcose alvéolaire, C'est une parasitose de l'hémisphère Nord avec l'Alaska essentiellement pour l'Amérique du Nord, tout le foyer européen, et puis surtout le foyer chinois qui est Tibet et Chine, qui est vraiment une grande zone d'endémie mondiale et la Sibérie. Le Japon est touché, uniquement sur une île du nord, l'île d'Hokkaido puisque les japonais avaient eu la très bonne idée d'importer des renards de Sibérie pour lutter contre la prolifération des lapins et des rongeurs dans la fin des années vingt, début des années trente. Qu'en est-il de la situation en Europe ? en fait la Communauté Européenne par cette obligation de signalement des cas souhaite avoir une idée de ce qui se passe, mais en fait dans tous les pays la surveillance de l'échinococcose alvéolaire est faite selon des moyens différents avec plus ou moins d'exhaustivité.

La seule vraie grande étude européenne qui existe, commence à dater maintenant, c'était un registre européen qui s'appelait « euechinoreg » où chaque pays essayait de collecter tous les cas d'échinococcose alvéolaire entre 1982 et 2000, ça avait ramené 559 cas, la France en fournissant 235 soit 40-45% et à l'époque on n'avait pas de cas autochtone aux Pays-Bas et les trois gros pays c'était la France, la Suisse avec 118 cas et l'Allemagne avec 132 cas. A l'époque, les suisses jusqu'en 1998 avaient un signalement obligatoire de la maladie. Les laboratoires devaient signaler tout diagnostic au niveau fédéral. En France ce n'est pas une maladie à déclaration obligatoire et en Allemagne non plus. Maintenant l'Allemagne a installé une déclaration obligatoire et les travaux qui ont été menés montrent, en gros, qu'il y a vingt à trente cas déclarés par an. Très probablement, en faisant des recoupements, ils ont évalué la qualité de leur système de déclaration obligatoire. Actuellement en Allemagne on estime qu'il y a 50 à 60 nouveaux cas d'échinococcose par an. On est donc assez loin des 132 qui avaient été diagnostiqués en 19 ans. En France la surveillance de la maladie chez l'homme s'est mise en place lorsqu'il y a eu la création de ce réseau européen « euechinoreg » et il a été continué dans la cadre du réseau « francechino » depuis 2003 qui a un petit soutien financier de l'INVS et qui est coordonné au niveau de notre CHU à Besançon. Ce réseau collecte les données des cas d'échinococcose alvéolaire que ce soit de diagnostic ou de suivi auprès de différents intervenants qui peuvent avoir connaissance de cas comme les médecins qui vont faire le diagnostic, essentiellement les médecins référents de CHU ou de centres hospitaliers généraux, puisqu'en fait les généralistes voient les premiers cas mais les transmettent très vite à des spécialistes en milieu hospitalier. On collecte aussi les données auprès de nos collègues des autres laboratoires de parasitologie des CHU et des grosses structures de biologie médicale privées qui regroupent les analyses spécialisées en France puisque le nombre de laboratoires qui effectuent ces sérologies est assez limité. On fait aussi des enquêtes régulières auprès des laboratoires d'anatomopathologie, qui vont traiter les pièces opératoires et les pharmacies des hôpitaux puisque le seul médicament utilisé dans le traitement de l'échinococcose alvéolaire c'est l'albendazole et il est uniquement délivré par la pharmacie des hôpitaux. Il est possible de suivre une surveillance de la délivrance de ce médicament et on se renseigne pour savoir si les gens ont ce médicament pour une échinococcose alvéolaire ou pour autre chose. Chaque année on fait une enquête auprès de tous ces partenaires pour savoir s'ils ont eu des cas d'échinococcose et avoir une image de l'échinococcose alvéolaire humaine en France. Voici les cartes, on en est maintenant à 417 cas recensés entre 1982 et 2009. Vous pouvez retrouver ces cartes dans le bulletin épidémiologique, il figure en foncé les départements qui ont plus d'un cas pour un million d'habitants par an. On voit qu'on a effectivement des

zones historiques d'endémie. Quand on analyse plus précisément les données on s'aperçoit quand même que cinq départements sont des très gros contributeurs de cas humains. Ce sont : le Doubs, la Haute-Saône, le Jura, les Vosges et la Haute-Savoie. Ces cinq départements ayant chacun une incidence moyenne annuelle supérieure à deux cas pour un million d'habitants alors que la moyenne française c'est 0,26 et puis ces cinq départements regroupent 60% des cas recensés depuis la création de ce registre. L'ensemble des données figure dans le bulletin épidémiologique que vous avez. En moyenne il y a quinze nouveau cas par an avec entre 1982 et 1989, avec des hauts et des bas, la plus basse année étant 8 cas, la plus haute année étant 29 cas. Quand on répertorie les cas on s'aperçoit aussi que quand on dit par exemple qu'on a répertorié 28 cas en 2009 dans ces 28 cas il y en a qui sont des diagnostics de l'année et d'autres qui sont des diagnostics des années précédentes mais dont on n'avait pas eu connaissance. C'est toujours très difficile d'avoir en temps réel le vrai chiffre de cas humains diagnostiqués dans le pays. Maintenant si on est sur une moyenne de quinze cas par an, l'année dernière, on a eu une année très riche (28 cas), cette année on est déjà à 17 cas, on est plutôt au-dessus de la moyenne de la période 1982-2009. J'aurai tendance à penser que la maladie humaine en France a tendance à augmenter. L'âge au diagnostic des patients est de 60 ans sachant que le plus jeune patient chez qui on a diagnostiqué une échinococcose alvéolaire en France était de 12 ans et la plus âgée avait 89 ans. C'est une maladie qui touche les hommes et les femmes puisqu'on a un sex-ratio de exactement un, donc comme il y a 417 cas il doit y avoir 208 hommes et 209 femmes ou l'inverse. La loi ne nous l'impose pas mais c'est la parfaite parité !

Cette année nous avons une bizarrerie, on a un cas à la Réunion, donc hémisphère Sud, pas de renard, et on ne comprend pas. C'est une vraie échinococcose alvéolaire puisqu'on a eu une pièce opératoire, on l'a analysée, l'enfant n'a pas quitté l'île, il a 14 ans. On pense probablement qu'il y a du avoir un chien contaminé de métropole, on ne voit que ça parce qu'en plus c'est un milieu défavorisé, créole donc et on ne le voit pas avoir de la nourriture venant de métropole potentiellement contaminée, c'est en cours d'investigation.

Qu'est-ce qui influence la présence de la maladie chez l'homme ? Dans le cadre de ce registre « francechino » on a un questionnaire médical sur les caractéristiques de la maladie du point de vue clinique mais en même temps chaque nouveau patient qui est diagnostiqué, on lui propose de remplir un questionnaire épidémiologique : où il est né, où il a vécu, où il habite actuellement, qu'est-ce qu'il fait, quelles sont ses activités à risques, etc. Cela nous permet de dresser un profil du patient type qui a une échinococcose alvéolaire en France. Sur les professions, on voit très clairement que les patients ruraux sont à fort risque d'échinococcose alvéolaire puisqu'en fait si les patients ayant une profession en lien avec l'agriculture représentent 6% de la population française, dans notre registre ça représente 37% des patients, ce qui indique une surreprésentation du milieu agricole. 30% des patients qui ont une échinococcose alvéolaire disent avoir manipulé au moins une fois un renard mort. Quand on se réfère à une population qu'on a jugée de référence rurale, qui est la population des adhérents de la mutualité sociale agricole du Doubs, on n'est qu'à 8%. On peut effectivement penser que manipuler un renard est une activité à risque de contamination pour l'homme. 89% des patients interrogés qui ont bien voulu répondre, ont un potager sachant que par rapport à une population rurale où on est à 76% ce n'est pas très différent. C'est vrai que si on se réfère à la population française c'est 38% mais je pense que ça n'a pas trop de signification de se comparer à la population française globale. Donc, le potager est peut-être un petit risque effectivement. Cela reste très difficile de le prouver statistiquement parce que dans une population rurale beaucoup de personnes ont un potager ou au moins ont à un moment donné de leur vie accès à des légumes d'un potager non clôturé. Pour les baies sauvages, on n'arrive pas à montrer une grosse différence pour la population générale et la population de malades et pour les salades également même si c'est classiquement décrit comme des facteurs de contamination de l'homme. Pour l'activité de chasse, cela semble significatif puisqu'on a entre 20 à 30% de patients qui sont chasseurs ou conjoints de chasseur, sachant que par rapport à la population française on serait à 2% de chasseurs et dans une population rurale comme celle de la MSA du Doubs on est autour de 10%. Globalement lorsqu'on reprend l'ensemble des données épidémiologiques du registre, la quasi-totalité des patients ont au moins trois facteurs de risque classique d'avoir une échinococcose alvéolaire. J'ai dressé un panorama épidémiologique pour ceux qui ne connaissent pas. L'échinococcose alvéolaire c'est vraiment une maladie qui évolue très lentement, la larve du parasite envahit de proche en proche le tissu hépatique et le diagnostic différentiel c'est souvent un cancer du foie. Voici un scanner, avec la colonne vertébrale, le foie est là et vous avez une énorme zone qui est une échinococcose alvéolaire. Il existe maintenant un outil qui est vraiment très important pour nous qui s'appelle le pet-scan, c'est en fait un scanner qui se fait après injection de fluoro-glucose radioactif qui permet de signer l'activité du parasite. On injecte on fait un scanner. C'est la même lésion que précédemment et on voit qu'il y a un très gros signal, ici aussi, ça montre que le parasite est très actif ou que l'hôte se défend beaucoup contre le parasite et que les cellules immunitaires sont très actives. ce qui fait qu'elles captent le fluoro-glucose et vont donner un très fort signal. On s'en sert actuellement pour le suivi des patients, pour savoir s'ils ont des lésions actives ou passives. Le pet-scan dans le suivi des patients est vraiment fondamental pour nous.

Voici un peu la galerie des horreurs, ce sont les pièces opératoires où on voit la lésion, en apparence on ne voit pas grand-chose juste des excroissances sur le foie, par contre quand on coupe, on a un tissu hépatique complètement remplacé par du tissu parasitaire, classiquement appelé « en pain d'épice ». Des fois, c'est une lésion pleine et au bout de quelques années on a un peu la formation d'une géode, pour ceux qui sont plutôt habitués à la minéralogie, qui se remplit d'un tissu nécrotique liquide ou plus ou moins visqueux, et de toute façon, Le foie est complètement remplacé par le tissu parasitaire.

Dans les cas français, 97% des patients ont une atteinte du foie. Cela peut s'étendre par proximité aux autres organes qui sont adjacents au foie comme le péritoine, la surrénale, l'espace péri-rénal, la paroi abdominale. On peut avoir une extension par métastase c'est-à-dire un foyer à distance de la lésion hépatique qui peut toucher aussi le poumon. Exceptionnellement d'autres localisations au niveau de la rate, du cerveau, de l'os, de la thyroïde peuvent apparaître.

En fait les formes sans atteinte hépatique c'est-à-dire les formes extra hépatiques pures sont vraiment rares, c'est vraiment le foie l'organe atteint par cette maladie.

Le diagnostic se fait soit parce que le patient a des symptômes et qu'il va consulter un médecin, soit parce que le patient a de la chance et qu'on va découvrir son échinococcose alvéolaire avant qu'elle soit symptomatique. Actuellement c'est 73% des patients sur le registre français qui avaient des symptômes au moment du diagnostic et principalement des douleurs abdominales ou des signes cliniques ou biologiques de cholestase. C'est à dire lorsque le foie ne peut pas évacuer la bile et a des signes cliniques et biologiques liés à ce blocage. Actuellement la part de patients symptomatiques baisse parce qu'on a de plus en plus de découvertes fortuites de la maladie. Parce que les médecins utilisent plus volontiers les techniques d'imagerie médicales, notamment lors de traumatismes ou d'un bilan d'extension d'une autre maladie et que l'échographiste ou l'imageur passe sur le foie et voit quelque chose qu'on ne soupçonnait pas. Ainsi, la proportion de gens qui n'ont aucun symptôme chez qui on découvre une échinococcose alvéolaire mais de façon complètement fortuite est en train d'augmenter très nettement.

Dans le diagnostic, l'imagerie médicale a vraiment une place fondamentale, l'échographie essentiellement, le scanner est intéressant parce qu'il va permettre de voir comment est la lésion notamment si elle est calcifiée. Parce que dans l'échinococcose alvéolaire, tout le monde n'a pas une forme fleurie comme les photos que je vous ai montrées. Certains patients font des formes dites abortives c'est-à-dire qu'on a une lésion qui se forme mais le système immunitaire se met en place, met dans une gaine le parasite et autolimité le parasite. Les patients qui ont une forme abortive actuellement sont les seuls chez qui on ne met pas en place de traitement parce qu'on considère qu'ils ont autolimité eux-mêmes la lésion. C'est une faible proportion mais ça existe.

Le diagnostic se fait sur la visualisation de la lésion et sur une preuve que l'homme a été en contact avec l'échinococcose et donc là c'est la recherche d'anticorps dirigés contre *echinococcus multilocularis* qu'on appelle la sérologie et c'est à ce niveau là que j'interviens sur l'échinococcose en plus du registre. On peut aussi faire le diagnostic lorsque certains patients ne font pas d'anticorps parce qu'ils ont une autre pathologie qui les empêche de synthétiser des anticorps notamment des pathologies hématologiques ou des traitements immunodépresseurs dans ce cas là il faut qu'on puisse avoir accès à une pièce opératoire pour savoir si c'est vraiment une échinococcose alvéolaire ou pas. Actuellement on a l'impression qu'il y a de plus en plus de personnes sous traitement immunosuppresseur pour d'autres maladies chez qui on va diagnostiquer une échinococcose alvéolaire et en plus qui est très atypique, d'évolution très rapide. On a vraiment depuis 3-4ans un nombre de patients qui étaient immunodéprimés à la base chez qui on va diagnostiquer une échinococcose alvéolaire et une forme flambante d'échinococcose alvéolaire.

Le traitement : il y a eu un consensus en 2007 sur la prise en charge, c'est clairement mettre un traitement médical dès que possible sauf sur les formes dites abortives par albendazole, un traitement dit parasitostatique donc qui ne va pas tuer le parasite en théorie. C'est un traitement lourd qui nécessite un suivi thérapeutique des dosages sanguins réguliers. Ce traitement a des effets secondaires comme l'alopécie (perte de cheveux), cytolyse hépatique donc des souffrances du foie liées au médicament et pas à la parasitose et en plus c'est un médicament tératogène c'est-à-dire qu'il impose une contraception. On a eu le souci avec plusieurs jeunes patientes qui sont tentées d'arrêter leur traitement pour mener à bien une grossesse avec le risque que la grossesse qui induit une sorte d'immunodépression, fasse flamber la maladie. Ce traitement est à vie actuellement si le patient n'est pas opérable. On se pose la question d'arrêter le traitement chez les patients qui ont des lésions très stables, très calcifiées et chez qui on se dit que le traitement médical plus le système immunitaire a limité la maladie mais c'est toujours une discussion... On essaie d'avoir le maximum d'arguments pour arrêter et il y a certains arrêts qui ont conduit à une réactivation de la maladie et donc une reprise du traitement.

Ce traitement médical à vie peut être raccourci si on a la chance d'avoir des patients qui sont opérables ce qui représente en gros 30% des patients, chez qui on peut retirer la totalité de la lésion. Cette lésion peut être retirée totalement si elle ne touche qu'un secteur du foie, un ou plusieurs lobes hépatiques et qu'elle ne touche pas la région clé du foie qui est le hile. Le hile, c'est le « cœur » du foie où arrivent tous les vaisseaux sanguins et où passe tout le système biliaire et si l'échinococcose hélas touche cette zone le patient est inopérable. Chez les patients opérés, on met le traitement deux ans et également deux ans post-greffe hépatique si on est obligé de greffer le foie.

La chirurgie : historiquement on opérait les patients pour leur retirer ne serait-ce qu'une partie de la lésion, ce qu'on appelait la chirurgie palliative, maintenant c'est abandonné, on opère les gens uniquement si on peut leur retirer complètement la lésion. La transplantation hépatique est devenue très rare, il y a eu 28 patients en France depuis 1982 qui ont eu une greffe hépatique pour échinococcose alvéolaire, il n'y en a que deux depuis 2002. Et encore il y en a eu un en 2002 et un en 2009 simplement parce que l'exérèse de la lésion devait laisser un morceau de foie au jeune patient et le reste du foie n'est pas reparti, n'a pas réussi à reprendre sa fonction. Il a été en insuffisance hépatique et a du être greffé en urgence.

Actuellement ce qui émerge de plus en plus ce sont les systèmes moins traumatiques pour le patient qui sont la radiologie et l'échographie interventionnelle pour faire des drainages biliaires, aider la bile à s'écouler lorsque la lésion comprime les voies biliaires, pour drainer les collections au centre de la lésion. Globalement c'est plus pour permettre au foie d'évacuer la bile.

On se pose maintenant la question, on a un traitement dit à vie, alors est-ce qu'on peut l'arrêter quand même chez certains patients ? on pense que chez certains patients l'albendazole plus le système immunitaire réussissent à contrôler la maladie et même plus que la contrôler, tuer le parasite. Maintenant vu qu'on fait des suivis en pet-scan pour voir l'activité du parasite en imagerie, on fait aussi un suivi sérologique donc on va rechercher des anticorps, on va voir l'extinction progressive du taux des anticorps dirigés contre certains antigènes du parasite chez les patients qui sont des bons répondeurs et chez ces patients qui sont stables au bout d'un certain nombre d'années, qui n'ont plus d'activité parasitaire, qui n'ont plus d'anticorps, qui ont une lésion très calcifiée, on peut arrêter le traitement. Mais il n'y a pas de consensus international. On se pose beaucoup de questions. Au bout de 15 ans certains patients n'en peuvent plus et insistent pour arrêter leur traitement. Chez certains cela a été essayé, certains avec succès, d'autres ça a conduit à une reprise de la maladie et une reprise du médicament.

La prévention : ça fait l'objet du petit fascicule que diffuse largement l'ERZ. La congélation familiale ne sert à rien, le vinaigre, l'alcool on n'y croit absolument pas même si c'est très difficile à prouver. Clairement, il faut chauffer les aliments, ne pas toucher de renards, clôturer les jardins quand on peut, en zone où on a beaucoup de renards, vermifuger les chiens, et chez les patients à risque ou inquiets c'est faire une sérologie donc une recherche d'anticorps et/ou une échographie hépatique tous les 2-3 ans, on n'a que ça à proposer.

Voici l'ensemble des gens sur Besançon qui travaillent sur l'échinococcose alvéolaire, donc c'est assez multidisciplinaire et ça c'était pour un petit hommage local puisque c'est un tableau de Courbet, ce n'est pas « l'origine du monde » mais « l'origine de l'échinococcose alvéolaire » c'est moins polémique! Je vous remercie. C'était un peu difficile de savoir que vous dire, où m'arrêter, je ne sais pas de quelle origine professionnelle vous êtes, je suis là en tout cas pour répondre aux questions si vous en avez.

## Le parasite

### Echinococcose alvéolaire

Due au développement chez l'homme de la larve d'un petit taenia du genre *Echinococcus* (*E. multilocularis*)

Taenia du renard (et autres carnivores, chats, chiens...)

Hotes intermédiaires (forme larvaire) : chez les rongeurs, accidentellement homme

Larves non situées dans une formation kystique limitée mais proliférant en envahissant les tissus adjacents

Foie +++ - Diagnostic différentiel cancer hépatique

Zones tempérées & froides - Hemisphere Nord

## L'échinococcose alvéolaire chez l'homme : la maladie, son épidémiologie et sa prise en charge



Frédéric GRENOUILLET

CHU de Besançon/Université de Franche-Comté

Centre Collaborateur de l'OMS pour la Prévention et le Traitement des Echinococcoses Humaines

Réseau de surveillance FrancEchino



## Echinococcus (E.) multilocularis: le cycle



## Echinococcus (E.) multilocularis: le cycle

### ❖ Hotes définitifs : Canidés

- Renard roux (Europe), Renard arctique
  - Chien, chat (- réceptif mais...), chien viverrin
- Infestation asymptomatique chez l'hôte définitif

### ❖ Hotes intermédiaires naturels : Rongeurs

- Campagnol (*Microtus arvalis*)
  - Rat d'eau (*Arvicola terrestris*)
  - Autres (rat musqué, souris, surmulot, mulot...)
- Infection par métacyste (larve) mortelle à terme

### ❖ Hotes intermédiaires aberrants : Mammifères

- Chevaux, sangliers, cochons, singes en captivité...
- Hommes
- Chiens ! (HI + HD)

## Les « cousins » du parasite

### • 3 autres espèces d' *Echinococcus*

#### - *E. granulosus*

HD : chien & canidés

HI : bétail (ovins, chameaux, porc, chèvre, bovins...)

Echinococcose kystique = kyste hydatique

+++ Maghreb, Moyen Orient, Australie, Am Sud

#### - *E. vogeli* et *E. oligarthrus*

HD : Canidés sauv. & dom (*Ev*) Félidés sauvages (*Ev*)

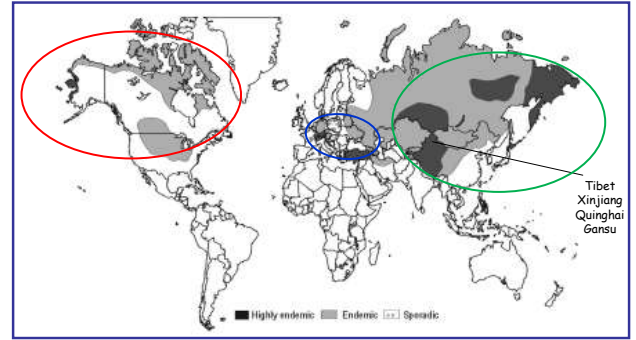
Echinococcose polykystique (≈EA)

Am Centrale & Am Sud

HI : pacas & agoutis



## Distribution géographique de *Echinococcus multilocularis* (2)

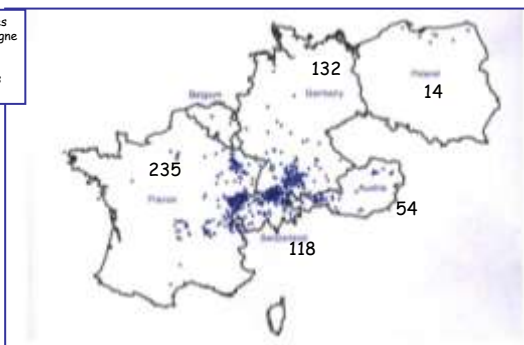


Eckert & Deplazes, Clinical Microbiology Reviews, Jan. 2004, p. 107-135

## L'échinococcose alvéolaire humaine en Europe

Pas de cas autochtones  
Pays Bas, Grande Bretagne,  
Rep Tchèque, Italie

1ers cas autochtones  
en Slovaquie



**EurEchinoReg**  
559 cas  
1982-2000

Registre EurEchinoReg EA humaines répertoriés 1982-2000  
Kern et al., Emerging Infectious Diseases 2003, 9 (3) : 343-9

## L'échinococcose alvéolaire humaine en France

Reseau europeen d'épidemiologie EurEchinoReg  
Mis en place en 1998 pour analyse 1982-2000

### Reseau FrancEchino

Depuis 2003 - soutien financier de l'InVS

Coordonné par le CHU de Besançon

Collecte les données des cas d'échinococcose alvéolaire  
(diagnostic et suivi) auprès de :

Medecins référents des CHU, CHG partenaires du réseau

Medecins généralistes et spécialistes

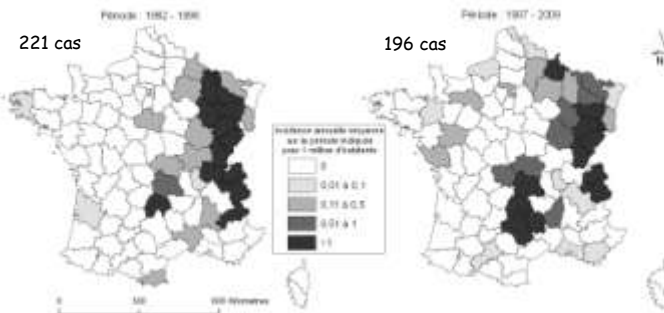
Laboratoire de Parasitologie des CHU

Laboratoires de biologie médicale (grosses structures)

Laboratoires d'anatomopathologies

Pharmacies des hôpitaux

## EA humaine en France



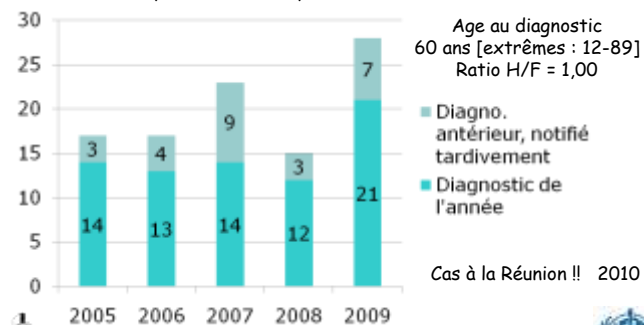
5 départements (Doubs, Haute Saône, Jura, Vosges, Haute Savoie)  
Incidences moyennes annuelles > 2 pour 1 000 000 habitants  
(France : 0,26) et 60% des cas recensés sur 1982 et 2009  
Grenouillet F. et coll. Bulletin Epidemiologique Hebdomadaire 14 septembre 2010

## EA humaine en France

### Cas humains d'EA notifiés au registre FrancEchino

15 cas/an (bornes : 8-29).

Incidences annuelles moyennes : 0,26 cas pour 1 000 000 habitants (0,16 à 0,56)



Age au diagnostic  
60 ans [extrêmes : 12-89]  
Ratio H/F = 1,00

■ Diagno.  
antérieur, notifié  
tardivement  
■ Diagnostic de  
l'année

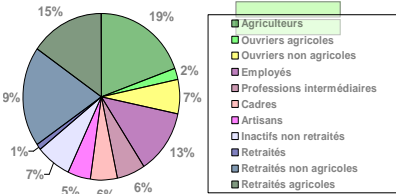
Cas à la Réunion !! 2010

## Facteurs influençant le cycle et la contamination humaine

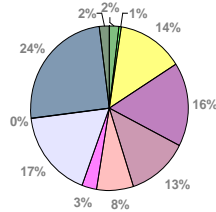
### Le facteur humain.....

Ruraux +++ : agriculteurs 37% patients vs 6% population

PATIENTS



POPULATION FRANÇAISE



### Manipuler des renards

53 patients (30 %) ont manipulé au moins une fois un renard.

Population MSA-25 : 8 %



### Posséder un potager

155 patients (89 %) ont un potager

Population française : 38 %

Population MSA-25 : 76 %



### Manger des baies ou des pissenlits



#### Baies

157 patients (90 %) mangent des baies sauvages

(88% pour la population MSA-25)

#### Salades sauvages

136 patients (78%) ont consommé de la salade sauvage

(70% pour la population MSA-25)



### 75 % des chasseurs ont manipulé un renard



#### Avoir un chien

130 patients (74 %) ont un chien

Population française : 27 % des foyers, environ 30 % des personnes

Population MSA-25 : 53 %

#### Chasser

36 patients (21%) sont chasseurs et 52 (30%) sont chasseurs ou conjoints de chasseurs

Population française: 2,5 % de chasseurs

Population MSA-25 : 9 % et 14 % respectivement

## 96% des patients ont au moins trois « expositions à risque »

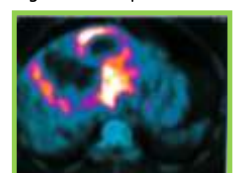


## L'échinococcose alvéolaire : une maladie comparable à marche lente:



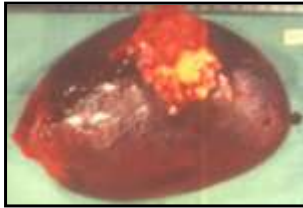
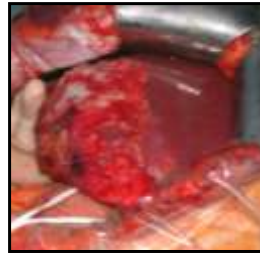
Envahissement de proche en proche du parenchyme hépatique.  
Intense réaction granulomateuse péri-lésionnelle puis fibrose extensive  
Gravité fonction de la localisation (hile hépatique atteint ?)

PET-scan (après injection de fluoro-glucose)  
Signe activité parasitaire



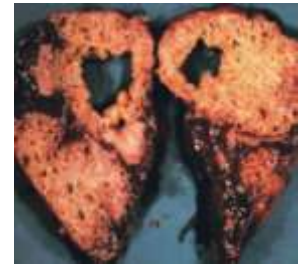
## L'échinococcose alvéolaire: une maladie comparable à un cancer du foie à marche lente:

### Aspects macroscopiques (1):



## L'échinococcose alvéolaire: une maladie comparable à un cancer du foie à marche lente:

### Aspects macroscopiques (2):



## Echinococcose alvéolaire : atteintes extrahépatiques

### Extension de proximité à partir du foie

Péritoine, surrénale, rein  
Muscles abdo, paroi abdo  
Diaphragme, base du poulmon

### Métastases (8%)

Surtout poulmon (uni ou pauci nodulaire)  
rate, cerveau, os,  
thyroïde, glande lacrymale....

### Formes extrahépatiques pures : rares (3%)



Bresson-Hadni *et al.* J. Am. Acad. Dermatol. 1986, 34 : 873-77  
Algnos *et al.* Infection 2003, 31: 63-65.  
Bresson-Hadni *et al.* Hepatology 1999; 30: 857-64

## Echinococcose alvéolaire : diagnostic

### Circonstances de diagnostic

73 % des patients français 1982-2009 symptomatiques au diagnostic (douleurs abdominales, cholestase)  
↗ découverte fortuite (imagerie pour traumatisme ou bilan extension d'une autre affection...)

### Imagerie médicale

Echographie abdominale ++++  
Scanner (++) pour calcifications, petites lésions  
IRM (envahissement vasculaire ?...)

## Echinococcose alvéolaire : diagnostic

### Sérologie

= recherche d'anticorps anti-*Echinococcus*



### Analyse de pièces opératoires, biopsies (métastases...)

- Anatomopathologie
- Recherche ADN *Echinococcus* par PCR

## Echinococcose alvéolaire : traitements

### Consensus OMS de prise en charge - Arc et Senans 2007

Brunetti, Kern, Vuitton *et al.* - Acta Tropica 2010

### Désormais

Traitement médical dès que possible

**Albendazole (ESKAZOLE)** 10-15 mg/kg/j en 2x (graisse)

Traitement parasitostatique (non parasiticide)

Suivi thérapeutique (dosage sanguin)

Effets II : alopecie, cytolyse hépatique, tératogène

Alternative : mébendazole (VERMOX)

A vie si non opérable (arrêt possible si stable, calcifié ?)

2 ans post chirurgie curative (= complète) ou post greffe

## Echinococcose alvéolaire : traitements

### Traitement chirurgical

Uniquement à visée curative (Exérèse complète lésion)

Chirurgie dite « palliative (= partielle) abandonnée

Transplantation hépatique devenue rare

28 patients en France depuis 1982, 2 depuis 2002

45 patients en Europe 1985-98

### Radiologie - échographie interventionnelle 77

Drainages biliaires externes/internes

Drainages de collection centro-parasitaire

Dilatation des voies biliaires intrahépatiques en amont d'une sténose biliaire



## Des perspectives de suivi plus personnalisées...

- Des résultats préliminaires, avec les nouveaux outils pour le suivi, suggèrent qu'un sous-groupe de malades bénéficie d'un effet parasitolytique de l'albendazole au long cours.
- PET-scan séquentiels + suivi sérologique avec les nouveaux tests (EmII/3-10, Em18) +++



Un traitement plus personnalisé de l'EA inopérable est désormais possible, avec la possibilité, chez certains malades, d'envisager une interruption du traitement par albendazole.



Bresson-Hadni S *et al.* Gastroenterol.Clin. Biol 2005, 29:878 (Abs.C02).



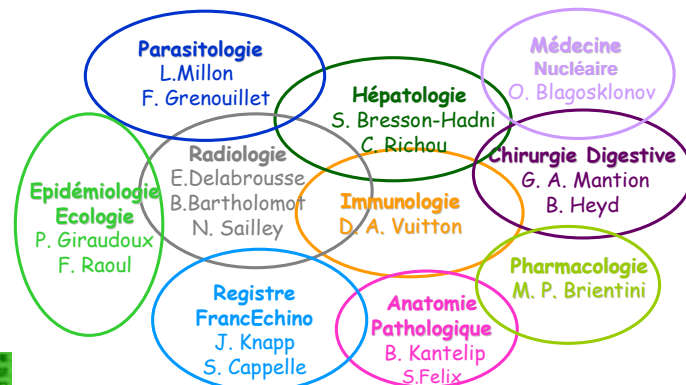
## *E. multilocularis*: relations hôte-parasite

### Conséquences pour la prévention

- Une sécurité: le chauffage des aliments:**
  - la congélation « familiale » ne suffit pas
  - Œufs tués après 4j à -70°C et 2j à -80°C...
  - vinaigre, alcool ??????????
- Ne pas toucher les renards à mains nues**
- La clôture des jardins: est-ce vraiment faisable?**
- La vermifugation répétée des chiens de chasse & des animaux de compagnie avec du praziquantel,**
- En cas d'exposition répétée (professionnelle):**
  - une échographie hépatique +/- sérologie (anticorps) tous les 3 ans
- En cas de doute sur une exposition au risque:**
  - une échographie hépatique...dans 2 ans.



### Le Centre Collaborateur de l'OMS pour la Prévention et le Traitement des Echinococcoses Humaines:



MERCI POUR VOTRE ATTENTION !



Monsieur BOLMONT : merci monsieur GRENOUILLET, y a-t-il des questions à poser à monsieur GRENOUILLET ? monsieur JOSEPH ?

Monsieur JOSEPH : ceux qui étaient atteints et qui se sont « auto-vaccinés », quelles sont les causes ? quel est leur point fort justement qui a permis de vaincre l'échinococcose dès sa connaissance ?

Monsieur GRENOUILLET : c'est LA question, on n'en sait rien et c'est justement là où on pense qu'il y a une prédisposition immunitaire et on pensait beaucoup au système HLA qui intervient dans la reconnaissance des

agents extérieurs qui pouvait expliquer les différences de réactions vis-à-vis du parasite par un génotype HLA particulier. Mais nous disposons du cas d'un frère et d'une sœur sur Pontarlier : la sœur a la plus grosse lésion abortive qu'on n'est jamais vu puisqu'elle fait 8cm mais c'est une patiente qu'on ne traite pas, elle a autolimité cette énorme lésion et à côté de ça son frère qui est 100% compatible donc on pourrait lui faire une greffe de moelle avec la moelle de sa sœur, lui il fait une forme complètement explosive. On avait une piste mais il y a quinze jours on s'est trouvé face au cas exactement inverse donc on n'y croit pas, il y a peut-être des systèmes dans ce qu'on appelle l'immunité innée, les premières phases de reconnaissance du parasite par le système immunitaire ou peut-être qu'on a des profils particuliers. Notre gros problème c'est que c'est excessivement dur de faire des études avec 400 cas en France. Il faudrait trouver des gens qui ont été exposés exactement au même facteur de risque, mais qui n'aient pas le même profil immunitaire pour pouvoir se dire qu'on a peut-être trouvé ce qui peut l'expliquer. Avec des effectifs très limités, c'est très difficile de tirer des conclusions. Avec quinze nouveaux cas par an pour lancer une étude avec les nouveaux outils, il va nous falloir au moins dix ans pour avoir le nombre de patients qui veulent bien participer, faire des prélèvements chez ces patients et des prélèvements chez des gens exposés aux mêmes risques qui n'ont pas développés la lésion. C'est beaucoup de points d'interrogation, j'espère qu'un jour on y répondra.

Monsieur JOSEPH : lequel du frère et de la sœur a été diagnostiqué le premier ?

Monsieur GRENOUILLET : c'est la sœur, on lui a trouvé sa lésion de façon fortuite à l'échographie et lorsqu'il y a un cas dans une famille, on incite fortement les frères, sœurs, et les gens qui vivent de la même façon à se faire diagnostiquer. Le frère a mis trois ans à aller se faire faire un bilan et maintenant il se dit qu'il aurait peut-être pas du attendre trois ans mais au moins il l'a fait. Il n'était pas symptomatique mais il a une lésion énorme et très florissante.

Monsieur DAOUD : j'ai une question concernant les patients traités, y a-t-il eu des rejets à la molécule concernant le traitement ou une toxicité observée ? Sachant qu'on connaît bien le problème des antiparasitaires et essentiellement la toxicité.

Monsieur GRENOUILLET : actuellement en France il y a une molécule : l'albendazole. Il y a la petite sœur qui s'appelle le mébendazole qui est utilisée lorsque le patient ne supporte pas l'albendazole. Et s'il ne supporte ni l'albendazole ni le mébendazole, ce qui n'est pas rare, celui qui ne supporte pas l'albendazole a de forte chance de ne pas supporter la molécule frère qui est le mébendazole et bien on a rien du tout. En fait, on dispose d'un autre traitement qui s'appelle le nitazoxanite qui est un autre antiparasitaire utilisé sur les crotosporidioses qui est une autre parasitose qui n'a rien à voir, on l'essaie mais on en sait rien. En plus officiellement on n'a pas le droit de l'utiliser ; On est donc sur la responsabilité médicale, le risque est pris en accord avec le patient et on essaie de le codifier au maximum pour éviter qu'il y ait éventuellement l'aspect médico-légal derrière. Pour la toxicité, l'albendazole est un traitement toxique et en plus il est toxique pour le foie alors que la parasitose est au niveau du foie ce qui est très problématique. Donc ce qu'on fait, c'est qu'on arrête l'albendazole, on le reprend à petite dose un mois ou deux après et on voit si le foie tient, et si il ne tient pas on change de molécule, et si avec l'autre molécule on a aussi une toxicité au niveau du foie on est très embêté...

Monsieur DAOUD : concernant le traitement, sachant qu'en règle générale quand on traite aux antiparasitaires chez les animaux, chez l'homme, en particulier avec cette molécule, c'est aussi en fonction du poids, est-ce qu'il y a un suivi sur ces patients pour réguler le dosage en fonction si la personne fait un régime ou pas ?

Monsieur GRENOUILLET : Le suivi thérapeutique est essentiel d'une part pour gérer la toxicité, c'est savoir si les effets secondaires peuvent être liés à un surdosage. Mais il y a très peu de laboratoires qui sont capables de le doser, nous on a la chance, forcément en étant en zone d'ultra-endémie en France, d'avoir le laboratoire qui est capable de le faire. Actuellement on est en train de faire ce dosage de l'albendazole dans les pièces opératoires des patients opérés. On ne savait pas, jusqu'à maintenant, si l'albendazole diffusait dans le foie sain autour du parasite ou si il diffusait dans le parasite. On a eu dix patients différents opérés qui étaient sous albendazole, effectivement on a pu doser l'albendazole dans la lésion hépatique. Il apparaît qu'il y a autant d'albendazole dans la lésion qu'en dehors de la lésion, donc déjà on est rassuré, ce sont des données qui n'existaient pas dans la littérature, l'albendazole diffuse dans cette coque, dans ce pain d'épice très particulier. Au moins le médicament diffuse, après il faut le suivre régulièrement, il faut faire des dosages. Une fois que le traitement est calé, que le patient ne bouge pas de poids, ne change pas d'habitude alimentaire, n'a pas de souci particulier, c'est-à-dire une fois qu'on a des bons taux thérapeutiques on y reste, on ne change pas la dose quotidienne.

Monsieur ANCEAU : quand vous déceler un cancer du foie est-ce qu'il y a systématiquement recherche d'échinococcose ?

Monsieur GRENOUILLET : en Franche-Comté, il se fait automatiquement une recherche d'anticorps anti-echinococcus, et c'est plutôt la bonne nouvelle quand vous annoncez au patient qu'il a une échinococcose

alvéolaire. Le patient qui a un cancer ou une échinococcose alvéolaire, ce sont les mêmes scanners, à peu près le même type de lésions, mais le patient qui a un cancer a perdu 10kg avant d'arriver au diagnostic, il va très mal et ça va très mal se passer pour lui derrière. Pour l'échinococcose alvéolaire on est sur une autre échelle de temps et c'est plutôt un diagnostic de soulagement dans ce cas-là en zone d'endémie. Effectivement dans des zones en dehors des CHU de Nancy, Reims, Dijon, Strasbourg, Lyon ou Besançon, les cliniciens ne sont pas habitués, on a eu un cas qui a été diagnostiqué en Vendée, il a fallu un an et demi pour obtenir le diagnostic parce qu'ils étaient sur tout sauf une échinococcose alvéolaire. C'est le gros problème, les gens qui vont être pris en charge en dehors des zones historiques de l'échinococcose alvéolaire, on ne la cherche pas.

Monsieur DAOUD : il y a l'histologie quand même.

Monsieur GRENOUILLET : oui mais l'histologie ça veut dire qu'il faut opérer ou biopsier, et le problème de la biopsie c'est pareil, il faut que l'anatomopathologiste connaisse la possibilité de l'échinococcose alvéolaire, ce qui n'est pas toujours évident. Quand vous avez un anatomopathologiste qui a été formé à Bordeaux et qui va s'installer à la Réunion, par exemple pour le dernier cas qu'on a eu à la Réunion, vous lui dites que ce n'est pas un kyste hydatique mais un échinococcose alvéolaire, il répond qu'il n'a jamais vu ni l'une ni l'autre et il se disait que c'était peut-être un parasite mais ne savait pas. On ne peut pas tout savoir.

Monsieur CHABRY : je voulais savoir si on a pu mesurer l'espérance de vie de quelqu'un qui a été diagnostiqué ?

Monsieur GRENOUILLET : actuellement hormis les formes qui atteignent le hile hépatique, donc vraiment la zone centrale du foie où potentiellement l'échinococcose alvéolaire peut gréver l'espérance de vie du patient, on a plus de chance de tuer son échinococcose alvéolaire que l'inverse mais ça ne veut pas dire que c'est une maladie où il n'y aura pas un traitement au long cours avec des effets secondaires, c'est lourd, ce n'est pas une maladie anodine. Clairement l'espérance de vie avec la prise en charge, l'albendazole systématique, les dosages, le suivi de ce médicament au quotidien, est bonne en dehors des gens qui ont une atteinte vraiment de cette zone centrale du foie où là franchement il y a un gros impact.

Monsieur LUBRET : je rejoins la question de mon collègue du Nord, est-ce qu'au pet-scan on peut diagnostiquer la différence entre un cancer du foie et une échinococcose ?

Monsieur GRENOUILLET : en fait le pet-scan n'arrive jamais tout de suite, il arrive souvent en deuxième ligne pour bien caractériser la lésion, le scanner est déjà fait et quand le diagnostic est suspecté ou même affirmé on fait un pet-scan. Ce n'est pas un outil de diagnostic en soi, c'est plus un outil pour savoir comment est la lésion au début puis ensuite de façon régulière pour voir comment elle évolue. C'est un outil de suivi pour nous le pet-scan.

Monsieur LUBRET : A propos de l'albendazole, en usage vétérinaire il est assez répandu comme vermifuge chez les moutons et les bovins et il n'est pas tératogène et pas toxique, alors je suis assez surpris que la même molécule qui peut être toxique en humaine soit très bien tolérée en vétérinaire.

Monsieur GRENOUILLET : j'avoue que je ne peux pas répondre sur la tératogénicité en animal...

Monsieur LUBRET : il n'est pas tératogène en animal, je suis vétérinaire de formation

Monsieur GRENOUILLET : je vous crois, je vous fais entièrement confiance, il est dit comme tératogène chez l'homme, je n'ai pas d'explication.

Monsieur LUBRET : monsieur COMBES, vous avez dit tout à l'heure qu'il fallait vermifuger les chiens, c'est une zoonose et un problème de santé animale, et je vous vois faire un partenariat avec les pharmacies et j'aurai souhaité que vous puissiez faire le même partenariat avec les vétérinaires qui sont quand même les premiers acteurs de santé animale.

Monsieur COMBES : Les cabinets vétérinaires en canine ont tous reçu, en 2008, une affiche verte expliquant le cycle de l'échinococcose alvéolaire et les gestes simples de prévention vis-à-vis de l'échinococcose alvéolaire. Les vétérinaires ont aussi été destinataires du DVD sur l'échinococcose alvéolaire certains le diffusent dans leur salle d'attente. De toute manière cette dernière affiche est adressée essentiellement aux pharmaciens mais Bayer a dit qu'ils allaient aussi la distribuer aux vétérinaires par le biais de leurs délégués régionaux. Mais on travaille énormément avec les vétérinaires en terme de diffusion de l'information et particulièrement sur l'intérêt de la vermifugation et vous avez bien raison de la faire remarquer, ils représentent un partenariat important en terme de communication

Monsieur BOLMONT : d'autres interventions ? madame DUPIRE de Seine-Saint-Denis.

Madame DUPIRE : c'est par rapport au traitement, est-ce qu'il a été envisagé de l'injecter localement au cours d'une opération dans la lésion plutôt que de l'absorber quotidiennement ?

Monsieur GRENOUILLET : basiquement ça veut dire qu'il faut opérer, et que ce n'est pas toujours très accessible. Le traitement est parasitostatique il n'est pas parasitocide ou parasitolytique, je ne sais pas quel est le meilleur terme, les deux peuvent être acceptables, donc de toute façon on ne va pas tuer le parasite. Le traitement au long cours est essentiel car il va permettre de limiter le parasite et de laisser aussi le système immunitaire faire une partie du travail. Justement on est en train de travailler avec les gens qui font du pet-scan puisqu'ils sont en train de rechercher de nouvelles molécules qui pourraient être captées sélectivement que par le parasite mais à des buts d'imagerie médicale. On pourrait très bien imaginer que si on trouve la bonne molécule, on pourrait la coupler avec des isotopes radioactifs pour aller faire de la radiothérapie ciblée ou avec des anticorps accouplés à des isotopes, seul problème c'est qu'on est sur une maladie rare et ce genre d'essai thérapeutique va être une horreur à monter. Sur le principe, on aimerait bien vous dire oui mais ça va être très difficile actuellement.

Monsieur THUEGAZ : pourquoi la transplantation est devenue rare si il y a des lésions hilaires ? est-ce que c'est une histoire de difficulté de trouver des donneurs ou autre ?

Monsieur GRENOUILLET : C'est une des raisons mais s'est développé la radiologie interventionnelle qui permet de gérer un peu mieux les complications des gens qui ont des occlusions des voies biliaires, et de rétablir un minimum de circulation d'écoulement biliaire par des gestes de radiologie interventionnelle donc un peu plus en amont de la transplantation. Je pense aussi qu'historiquement la majorité des transplantations s'est faite à Besançon et cela s'est fait, pour être franc, dans des situations catastrophiques, des patients qui avaient des formes historiques. Maintenant on a la chance d'avoir des formes prises un peu plus tôt je pense, plus jugulées par l'albendazole puisque l'albendazole est devenu systématique au début des années 90, et encore certains cliniciens le mettait en cure alors que maintenant c'est en continu. Globalement on arrive à des formes beaucoup moins évoluées et les chirurgiens font tout maintenant pour éviter d'aller à la transplantation quitte à reconstruire en partie. Lors d'un staff récemment, ils proposaient quasiment de retirer le foie, de reconstruire un foie avec ce qui restait et de le réimplanter au patient. Les techniques chirurgicales ont évolué et peuvent pallier à la transplantation. En outre, la transplantation c'est un traitement immunosuppresseur à vie donc il faut aussi que le patient soit prêt à accepter un traitement immunosuppresseur à vie et on ne peut pas transplanter tout le monde. On a le cas d'une patiente de 50 ans qui a une forme extrêmement évoluée, il faudrait la transplanter probablement mais le problème c'est que c'est quelqu'un qui est très « bio » et rien que lui donner de l'albendazole c'est déjà lui donner une chimiothérapie, donc imaginer qu'elle va prendre des immunodépresseurs toute sa vie c'est impensable donc ce n'est pas une candidate à la greffe. Une greffe ce n'est vraiment pas anodin, c'est un traitement à vie avec des complications infectieuses, des complications liées aux immunodépresseurs derrière. Maintenant les chirurgiens ont une volonté de moins transplanter. Des patients chez qui on peut juguler différemment la maladie, les chirurgiens veulent moins transplanter pour de l'échinococcose alvéolaire.

Monsieur ALEXANDRE : j'ai bien compris que la rapidité d'intervention et du diagnostic était cruciale pour le devenir du patient, donc la première ligne de front étant les médecins généralistes, quelles sont les informations données aux médecins généralistes, comment communique-t-on auprès d'eux, qu'est-ce qu'ils ont à ce moment là comme moyen de diagnostic ou comme signe d'alerte pour intervenir au plus tôt et référer au plus tôt ?

Monsieur GRENOUILLET : vaste question... je dirais qu'en dehors des zones historiques où l'échinococcose alvéolaire sévit, où les étudiants en médecine en entendent parler largement au cours de leur cursus, on communique par le biais de journaux de vulgarisation médicale, presse médicale, etc, et des ouvrages de référence. Sinon, il faut avoir la chance d'avoir un clinicien qui ait entendu parler un jour de l'échinococcose alvéolaire pour évoquer le diagnostic. Les spécialités médicales sont abreuvées potentiellement d'informations, ils doivent faire de l'information continue mais ils font ce qu'ils peuvent, on est tous humain. Le moyen concret est de faire régulièrement de l'information dans les congrès des spécialités de médecine générale, de biologie générale, dans les journaux. On n'a pas d'autres moyens de faire de la sensibilisation des patients et je pense que les affiches ERZ sont au moins un moyen de sensibiliser la communauté médicale et au moins s'ils ne connaissent pas l'échinococcose alvéolaire ils cherchent à se renseigner sur la maladie. Le bon outil, c'est ça, c'est de toucher les différentes professions médicales et pas que les médecins généralistes, c'est amener à ce que quelqu'un à un moment donné prononce le mot d'échinococcose alvéolaire et qu'on se pose la question de savoir si ce n'est pas ça. Nous, à notre petit niveau hormis faire de la formation régulière, des synthèses, des choses qu'on publie et puis des réunions d'information aussi auprès du public, il n'y a pas beaucoup d'autres moyens à mon avis.

Monsieur COMBES : si je peux me permettre sur l'aspect formation, avec Solange BRESSON-HADNI qui est professeur honoraire, médecin référent de l'OMS sur les échino, nous faisons de temps en temps dans certains départements une soirée d'information auprès des généralistes. Je décris l'aspect purement animal pour qu'ils prennent connaissance qu'il y a une situation sur leur département qui est parfois nouvelle et dont il n'ont jamais entendu parler, et Solange BRESSON-HADNI insiste sur tous les aspects qu'a précisé Frédéric et de cette manière

on véhicule de l'information. On se rend bien compte par les questions que posent les généralistes qu'effectivement l'échinococcose alvéolaire, c'est très loin de l'idée qu'ils pourraient avoir à un moment donné en terme de suspicion, quand ils ont un patient qui souffre d'une maladie au niveau du foie. L'échinococcose alvéolaire ne leur vient jamais en tête avant qu'on soit allé faire ce type d'information. Malgré tout on n'arrivera pas à diffuser l'information de cette façon là, on le fait occasionnellement quand ça se présente mais on ne peut pas l'organiser auprès de tous les médecins généralistes et c'est pour ça qu'on essaie de faire justement des campagnes d'information par différents biais. A titre anecdotique, il y a un patient atteint par l'échinococcose alvéolaire dans l'Orne qui a été mal diagnostiqué au départ, et qui a eu de gros problèmes, on n'arrivait pas à trouver ce qu'il avait exactement et comme il était piégeur il est tombé sur un article qui est passé dans une revue avec laquelle nous avons travaillé et il est allé voir son médecin en demandant si ça ne pouvait pas être ça vu qu'il était piégeur et voilà. On essaie de multiplier les moyens d'information mais c'est une vaste tâche.

Monsieur FERET : je connais très bien monsieur LEBLOND qui fait des témoignages au niveau de l'Ouest de la France et qui passe aussi dans les collèges. Et ce serait peut-être intéressant si on vous invite l'année prochaine pour l'assemblée générale dans l'Orne, il pourrait très bien vous faire un témoignage.

Monsieur CHEVRON : Suite à l'exemple que vous venez de donner, au niveau de la fédération nationale des chasseurs, nous faisons aussi beaucoup d'information. Vous parlez de l'article qui est passé dans nos chasses qui est quand même non négligeable vu l'importance. Vu les chiffres qui ont été annoncés tout à l'heure, la profession agricole est quand même fortement touchée, il y a peut-être un réseau supplémentaire qui est bien organisé pour faire de l'information et je pense que Bayer dans ce réseau là peut mettre un peu de moyen pour faire de l'information.

Monsieur DAOUD : J'avais une question concernant le dépistage sérologique chez l'homme, je suppose que c'est toujours la technique ELISA, mais on sait bien que concernant cette technique qu'il y a un bruit de fond par rapport à d'autres échino en particulier granulosus. Est-ce que c'est toujours le western blot qui donne un résultat définitif ? Par ailleurs, je rejoins un peu ce que vient de dire le président de la fédération départementale des chasseurs et régionale d'Ile-de-France monsieur CHEVRON, concernant l'information auprès des fédérations, ce serait peut-être bien de préciser également, au niveau du dépistage en particulier, aux personnes à risques, l'examen à faire, ou s'ils doivent, via la médecine du travail faire une sérologie parce que je sais que, ayant des contacts avec les agents de fédérations, C'est souvent leur inquiétude. Peut-être faire passer le message en ajoutant sur les plaquettes pour les professionnels de l'agriculture ou les fédérations de chasseurs, leur donner les clés en quelque sorte concernant ce dépistage.

Monsieur CHEVRON : et est-ce que ça peut être pris comme maladie professionnelle pour les gens qui travaillent dans les fédérations ou dans certains sites agricoles ?

Monsieur GRENOUILLET : Ce n'est pas classé comme maladie professionnelle. Pour revenir sur le séro-dépistage, tous les laboratoires d'analyses fonctionnent de la même façon. Dans un but de gestion des coûts, on nous impose de faire des techniques qui ont effectivement un bruit de fond qui sont les techniques ELISA mais qu'on doit obligatoirement confirmer en cas de positivité par un western-blot qui est la bande que je vous ai montrée, qui est vraiment l'outil de diagnostic de certitude. Donc en fait le dépistage en ELISA permet de faire en grande série automatisable et à un coût moindre. Ça ne fait qu'un premier tri, c'est évident qu'on ne fera jamais un diagnostic que sur l'ELISA.

A propos du séro-dépistage il y avait une grosse campagne qui avait été faite dans le Doubs jusqu'en 1997, on s'est posé la question de la remettre en place éventuellement dans certaines zones de Haute-Saône. Il faut voir aussi que les techniques ont largement évoluées et qu'on obtient maintenant des ELISA de bien meilleure qualité que ce qui était fait dans les années 90. Cependant, pour un individu x à un endroit hors dépistage automatique, et exposé à des facteurs de risques, on sait très bien que ces techniques ELISA, si on respecte les seuils officiels des fabricants, n'est pas assez sensible. Nous avons donc clairement modifié tous les seuils officiels des fabricants pour faire plus de western-blot qui est vraiment le diagnostic sûr. Les grosses structures de biologie privées en France qui ramassent 90% des analyses des laboratoires privés, respectent le seuil du fabricant et si un patient fait une sérologie pour un suivi et que ça part dans ces grosses structures, je ne suis pas persuadé qu'on diagnostique toutes les échinococcoses. C'est la limite des techniques de biologie, ces grosses structures respectent la loi, elles respectent les seuils des fabricants mais on sait très bien que ces seuils ont été complètement modifiés à Besançon pour ne pas risquer de passer à côté de diagnostic.

Monsieur BOLMONT : merci monsieur GRENOUILLET. Je vous propose que nous en restions là parce que nous avons un autre intervenant et autant nous étions en avance en début de séance, autant nous avons pris un peu de retard. Le nombre de questions a démontré l'intérêt. C'est donc monsieur BERLIOZ qui nous parle de la leptospirose en remplacement du professeur ANDRE-FONTAINE de l'école nationale vétérinaire de Nantes qui est excusée car au dernier moment, elle n'a pas pu nous rejoindre pour les raisons qu'on évoquait tout à l'heure.

Monsieur COMBES : En fait on a déjà parlé deux fois de la leptospirose dans cette assemblée, on souhaite travailler là-dessus parce que c'est un sujet qui est émergent qui concerne bien la faune sauvage. Geneviève ANDRE-FONTAINE devait nous faire une présentation pour nous en expliquer l'intérêt, Alain BERLIOZ-ARTHAUD a bien voulu accepter de prendre au pied levé la relève puisqu'il a longtemps travaillé sur la leptospirose mais plutôt dans des endroits plus exotiques qu'en France. Il va donc nous faire une présentation là-dessus parce que comme je vous le disais tout à l'heure on compte commencer à travailler sur la leptospirose maintenant et s'orienter sur ce type de maladie qui concerne bien la faune sauvage, la faune domestique et la santé humaine et dans laquelle on pourrait se positionner pour travailler en terme d'épidémiologie, d'information et tout ça.

Monsieur BERLIOZ-ARTHAUD : merci. Juste avant de dire quelques mots sur la leptospirose, je n'ai pas la prétention de reprendre la présentation de madame Geneviève ANDRE-FONTAINE puisque c'est une grande spécialiste de la leptospirose, et j'espère qu'à l'occasion d'un prochain conseil d'administration elle pourra effectivement revenir et nous faire avancer dans la réflexion qui est menée au sein de l'ERZ, et avec le laboratoire de Malzéville également, sur la possibilité, un jour, de travailler sur cette thématique tout à fait intéressante et importante en terme de santé publique et animale. Avant de parler de ce sujet, vous avez dû remarquer sur le libellé des étiquettes que je n'appartiens plus à l'AFSSA. L'AFSSA n'existe plus depuis le 1<sup>er</sup> juillet. Pour ceux d'entre vous qui ne le savaient pas, l'AFSSA a fusionné avec une autre agence de sécurité sanitaire française qui était l'AFSET, et donc maintenant a été créé l'ANSES qui est l'Agence Nationale de Sécurité Sanitaire qui a deux composantes en plus, environnement et travail qui viennent se rajouter aux problématiques de santé animale et alimentation qui étaient les cœurs de métier de l'AFSSA. C'est une grosse agence, le nom a changé, la signalétique va changer mais le fonctionnement des laboratoires en particulier ne change pas et jamais il n'a été remis en question, à l'occasion de cette fusion, la collaboration qui est maintenant très ancienne avec l'ERZ. Ceci étant dit, en ce qui concerne la leptospirose on a déjà eu lors du conseil d'administration à Bourg-en-Bresse, une présentation de Julie VEIN de l'école vétérinaire de Lyon sur les aspects épidémiologiques didactiques de la leptospirose et sur l'étude qu'elle menait sur les ragondins. Je ne vais pas en rajouter, les éléments ont été donnés. Ce sont des pistes de travail que l'on a, ce que je voudrais donner aujourd'hui, c'est un peu le pendant de ce que vient de faire Frédéric pour l'échinococcose, c'est vous donner quelques données récentes sur ce qu'est la leptospirose humaine en France puisque c'est une maladie qui est maintenant bien surveillée même si elle n'est pas à déclaration obligatoire. Il y a un centre national de référence hébergé par l'institut Pasteur qui s'en occupe sur le volet humain et on a des données assez intéressantes. Ce que je vous donne, c'est essentiellement les données d'activité de l'institut Pasteur pour l'année 2008. En gros, la leptospirose en France, sans reprendre tout le détail, c'est une maladie qui est saisonnière. Dans les DOM-TOM, qui sont aussi la France, c'est une maladie qui, au contraire, est endémique toute l'année. C'est maintenant une maladie qui est essentiellement liée aux loisirs, la grande majorité des cas de leptospirose humaine que l'on recense sont liés aux loisirs et en particulier aux fréquentations d'eaux douces comme le canyoning, le rafting, ou toutes ces activités que l'on pratique au mois d'août dans les cours d'eau.

Ça reste une maladie qui est sous-documentée parce qu'un peu comme l'échinococcose alvéolaire, ce n'est pas forcément, face à un syndrome fébrile, la première chose à laquelle on pense. Même s'il y a un certain nombre de cas environ 300 cas par an, Nous sommes donc à une autre échelle que l'échinococcose alvéolaire, mais ça reste assez confidentiel. C'est aussi une maladie professionnelle qui concerne bien sûr les éleveurs, les gens qui exercent des professions bien particulières comme les égoutiers et qui concerne également les chasseurs, on vient d'en parler. C'est aussi une population qui est volontiers surexposée à la leptospirose.

Une disparité forte entre DOM-TOM et métropole, en France pour s'appuyer sur des équipes constituées, si on veut commencer à travailler sur le sujet, nous au laboratoire de l'ANSES et l'équipe de l'ERZ, il existe le pôle en médecine humaine, le centre national de référence que je connais bien puisque quand j'étais en Nouvelle-Calédonie, nous étions un centre associé au CNR pour fournir des données et également dans le monde vétérinaire, l'équipe de l'ENV de Nantes sous la direction de madame Geneviève ANDRE-FONTAINE a longtemps travaillé sur le sujet. Je crois savoir maintenant que l'activité est un peu en sommeil sur Nantes, il y a l'équipe d'Angeli KODJO qui remonte une activité à Lyon et nous aurons donc la possibilité de trouver des appuis. Bien sûr l'expertise en leptospirose est aussi disséminée sur tout le territoire dans les laboratoires vétérinaires départementaux qui ont pour la plupart des capacités et des compétences reconnues en la matière. Quelques chiffres, juste pour vous donner une photographie quantitative de la leptospirose humaine en France. Vous voyez un profil assez stable. On a entre 250 et 350 cas recensés chaque année en France métropolitaine. C'est pas mal mais bien qu'on soit dans une échelle de cas différente de celle de la maladie précédente, là encore, on reste dans une problématique de sous-déclaration puisque d'une part, la leptospirose n'est pas une maladie à déclaration obligatoire et d'autre part, les diagnostics ne sont parfois pas posés parce que c'est une maladie à laquelle on ne pense pas forcément. C'est, au contraire de ce qui a été dit précédemment, une leptospirose si on a un syndrome infectieux aigu. En mettant un antibiotique à large spectre on arrive à la gérer assez rapidement puisque ce sont des bactéries qui ne posent pas de problème de traitement pour l'instant. Mais il y a toutefois des circonstances où, au contraire, le retard de diagnostic qui est souvent le facteur important dans les dégradations cliniques de leptospirose, conduit à des formes graves voire mortelles. On n'a pas de données actuellement de mortalité, très précise puisque ça ne figure pas non plus dans les registres hospitaliers comme cause de mort recensée. Ce n'est pas forcément les choses auxquelles on pense le mieux, ce n'est pas étiqueté de façon précise donc on n'a pas de

données véritables. Il y en a dans les collectivités d'outre-mer où les choses sont plus simple à suivre parce qu'il y a en général un laboratoire et un centre de déclaration et un seul service hospitalier concerné mais ça n'est pas le cas pour le territoire métropolitain. Vous voyez en rouge la courbe des cas signalés en outre-mer. soit Pour l'ensemble des collectivités DOM et TOM, on trouve largement autant voire plus de cas depuis 2004-2005 donc c'est vraiment une maladie qui est cosmopolite, elle concerne toutes les zones tempérées et l'ensemble de la zone intertropicale mais c'est clair qu'en zone intertropicale elle est absolument endémique toute l'année.

Pour reprendre un peu les images que vous avez vues pour l'échinococcose alvéolaire, on a là une répartition géographique des cas déclarés au CNR en terme d'incidence pour l'année 2008, on reste sur des données par département qui restent assez limitées. Ce que l'on remarque sur cette carte, c'est bien différent de ce que vous avez vu pour l'échinococcose alvéolaire, la leptospirose est une maladie cosmopolite c'est-à-dire qu'elle est répartie partout.

Ceci n'est pas une carte de répartition des germes, les zone en blanc ne veulent pas dire qu'il n'y en a pas mais qu'il n'y a peut-être pas de donnée, ça veut dire aussi que cette carte montre plutôt où sont les zones à risques c'est-à-dire les zones où les leptospires trouvent un système épidémiologique qui est convenable pour que le circuit se fasse entre les animaux sauvages, l'environnement, les relais en faune domestique et éventuellement l'homme qui peut être à la croisée de tous ces cercles épidémiologiques.

En données chiffrées, si on regarde les données régionales on voit que les incidences par région restent relativement limitées, elles ne dépassent pas un cas pour 100 000 habitants, ce sont les cas pour une année, on peut dépasser un nombre de cas relativement important, vous voyez par exemple 14 cas en Franche-Comté, 23 cas en Bretagne. Là encore on ne peut pas dire qu'il y ait de tendance géographique c'est vraiment lié aux conditions épidémiologiques locales.

Juste pour terminer et pour le fun, quelques données sur l'outre-mer française où vous voyez que les données d'incidence sont au bas mot multipliées par dix par rapport à ce que l'on voit en France. La taille des populations gonfle toutefois l'incidence aussi mais, en général, les Antilles monsieur le président faites attention en Martinique, sont une zone à risques. Vous avez des zones qui sont particulièrement étudiées et intéressantes de ce côté-là, dans le Pacifique. La Nouvelle-Calédonie, j'en ai déjà dit un mot, c'est une zone où on étudie beaucoup le sujet, il y a peut-être un biais sur diagnostic. Les médecins contrairement à ce qu'on peut voir ailleurs, sont hyper au courant de ce qu'est la leptospirose, c'est plutôt un diagnostic évoqué en première intention, ce qui est un peu paradoxal mais ça marche bien.

Vous voyez que le cas extrême c'est le cas de l'île de Futuna, je ne sais pas si vous connaissez, c'est en gros une montagne qui sort de l'eau avec une ceinture d'arbres dans laquelle vivent des gens, les porcs et les rats, tout le monde vit ensemble. On a donc un écosystème qui est extrêmement propice à la diffusion des leptospires et c'est vrai que 50 cas en une année, sur une population de 5000 personnes, ça ne passe pas inaperçu ! Maintenant ça va mieux, il y a eu une prise en charge assez vigoureuse des autorités au niveau local, simplement faire des porcheries bétonnées, des choses comme ça et on obtient des résultats assez spectaculaires en terme de réduction d'incidences.

Un point intéressant reste la saisonnalité de ces cas. On revient en métropole, on voit bien que la leptospirose est une maladie qui se diagnostique en fin d'été, en début d'automne assez classiquement, c'est une maladie qui peut incuber 2-3 semaines. Ce n'est donc pas forcément pendant ses vacances, pendant le mois de juillet ou pendant le mois d'août, mais c'est plutôt au retour des vacances, qu'on a un peu laissé traîner une fièvre qui commençait à dégénérer et que ce sont posés ces diagnostics.

Vous voyez avec des pics quand même, 60 cas en moyenne pour le mois de septembre, ce n'est pas négligeable, ça reste assez confidentiel, si on ramène ça à la taille d'un département ou l'activité d'un hôpital, ce n'est pas quelque chose que l'on voit tous les jours mais c'est quand même une pathologie qui commence à prendre de l'importance. En plus on a montré qu'avec les changements climatiques actuels, les écosystèmes vont devenir beaucoup plus propices au maintien des leptospires dans l'environnement, plus longtemps dans la saison. C'est à dire dans les eaux douces en particulier, dans les prés, etc. La durée d'exposition de l'homme ou des animaux va progressivement augmenter et augmenter le risque.

Voilà c'est tout ce que j'avais à dire, je pense que la présentation de madame ANDRE-FONTAINE on la réservera pour une autre fois. Si vous avez des commentaires et des suggestions, l'idée c'est de lancer toujours ce débat qui est un peu rampant depuis un an sur la thématique leptospirose à introduire dans les programmes de l'ERZ, je pense que c'est un sujet qui mérite effectivement discussion. Merci.

# LEPTOSPIRA & LEPTOSPIROSES



1 Afsa – LERRPAS Nancy France



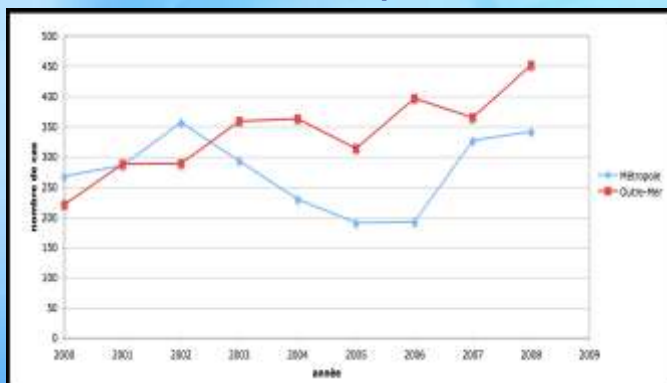
## Leptospirose en France

- Maladie **saisonnière** essentiellement liée aux loisirs
- Maladie **sous documentée** ( pas de déclaration obligatoire en médecine humaine, ni animale)
- Disparité forte métropole et **DOM-TOM**
- **Pôles de connaissances** :
  - Médecine humaine :
    - CNR (IP Paris), labo spécialisés DOM-TOM
  - Médecine vétérinaire :
    - ENV Nantes (?), Lyon, LVDs

Afsa – LERRPAS Nancy France



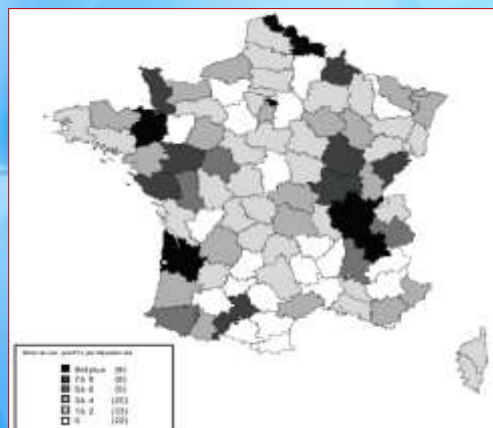
## Cas humains recensés par le CNR IP Paris



3 Afsa – LERRPAS Nancy France



## Incidences des cas métropolitains



Afsa – LERRPAS Nancy France



## Incidences régionales des cas métropolitains

REGIONS	Départements	Nb de cas 2008	Pop. en K hab.	Incidence /10 <sup>5</sup> hab
Alsace	67-68	4	1 817	0,22
Aquitaine	24-33-40-47-64-23	3	99	0,74
Auvergne	03-15-43-63	8	1 334	0,6
Bourgogne	21-58-71-89	16	1 624	0,98
Bretagne	22-29-35-56	23	3 081	0,75
Centre	18-28-36-37-41-45	9	2 505	0,36
Champagne-Ardenne	08-10-51-52	14	1 339	1,04
Corse	2A-2B	2	279	0,71
Franche-Comté	25-39-70-90	14	1 146	1,22
Ile-de-France*	75-77-78-91-92-93-94-95	63	11 491	0,55
Languedoc-Roussillon	11-30-34-48-66	4 2	520	0,16
Limousin	19-23-87	5	725	0,69
Lorraine	54-55-57-88	5	2 339	0,21
Midi-Pyrénées	09-12-31-32-46-65-81-82	15 2	755	0,54
Nord, Pas-de-Calais*	59-62	31	4 043	0,77
Basse-Normandie	14-50-61	12	1 449	0,83
Haute-Normandie	27-76	4	1 811	0,22
Pays de Loire	44-49-53-72-85	22	3 426	0,64
Picardie	32-60-80	3	1 886	0,16
Poitou-Charentes	16-17-79-86	9	1 713	0,52
Provence-Alpes-C. Azur	04-05-06-13-83-84	12	4 781	0,25
Rhône-Alpes	01-07-26-38-42-69-73-74	44	6 005	0,73
<b>TOTAL METROPOLITE</b>		<b>342</b>	<b>61167</b>	<b>0,56</b>

Afsa – LERRPAS Nancy France



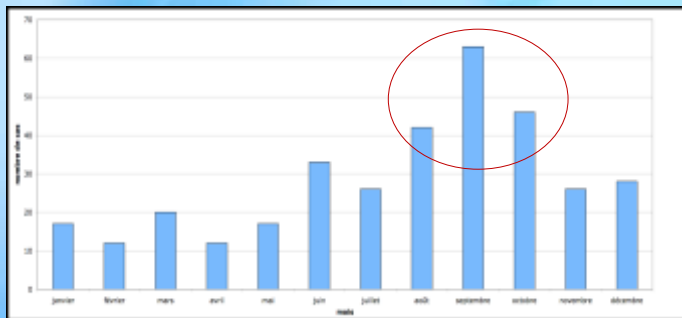
## Incidences régionales des cas ultra-marins

REGIONS	Départements	Nombre de cas 2008	Pop. en K hab.	Incidence /10 <sup>5</sup> hab
Antilles	971-972*	131	846	15,6
Guyane	973	11	202	5,44
Réunion	974	38	784	4,85
Mayotte	976	19	201	9,45
Polynésie française		43	260	16,54
Futuna		53	5	1060
Nouvelle-Calédonie		157	232	67,67
<b>TOTAL OUTRE MER</b>		<b>452</b>	<b>2530</b>	<b>17,86</b>

Afsa – LERRPAS Nancy France



## Saisonnalité des cas métropolitains



→ Maladie de fin d'été - automne



Afsa - LERRPAS Nancy France

Monsieur BOLMONT : y a-t-il des compléments d'information à demander à monsieur BERLIOZ ? monsieur JOSEPH.

Monsieur JOSEPH : je voulais savoir s'il y avait un parallèle entre la fièvre hémorragique à syndrome rénal et la leptospirose ?

Monsieur BERLIOZ-ARTHAUD : Rien à voir, la leptospirose est une bactérie, c'est un spirochète, vous savez ces bactéries spiralées qui appartiennent à une famille intéressante puisqu'on trouve dedans la maladie de Lyme et la syphilis qui sont des maladies majeures. La FHSR fait partie d'une famille de virus donc aucun lien. Et les cycles épidémiologiques ne sont pas les mêmes, la FHSR c'est une transmission plutôt aérienne alors que la leptospirose c'est une contamination plutôt transcutanée, c'est donc autre chose. La FHSR vient des souris et des mulots qui est une maladie des forestiers.

Monsieur BOLMONT : merci, d'autres questions ? monsieur POILLOT.

Monsieur POILLOT : Ce n'est peut-être pas la bonne question, mais est-ce qu'on a une idée de la façon dont notre Entente pourrait entamer une démarche, on a déjà une idée ?... parce que j'imagine mal le parallèle avec l'échinococcose compte tenu du cycle. Il faut une autre méthode mais est-ce qu'on a une idée ou pas ? c'est peut-être trop tôt pour le dire.

Monsieur BERLIOZ-ARTHAUD : parmi les questions qu'on se pose, il y a le rôle de certains rongeurs qui sont le surmulot et le ragondin, que l'on sait avoir une place majeure dans l'épidémiologie et il y a aussi le maintien des leptospires dans l'environnement. On sait que ces rongeurs sont infectés chroniques excréteurs, ce sont vraiment les réservoirs typiques. Par contre ce qu'on ne sait pas c'est s'ils sont infectés tout au long de l'année, s'ils sont infectés de façon identique d'une région à l'autre. C'est plus à travers l'observation des réservoirs animaux que l'on pourra décrire où sont les cycles épidémiologique qui fonctionnent en terme de pathologie humaine ou animale.

Monsieur BOLMONT : monsieur LUBRET avait demandé la parole.

Monsieur LUBRET : je voulais dire qu'actuellement se développent beaucoup, en nouveaux animaux de compagnie, des rats d'agrément. Est-ce qu'on ne peut pas voir la leptospirose arriver dans des populations urbaines non contaminées actuellement ?

Monsieur BERLIOZ-ARTHAUD : j'avoue que je n'ai pas de données particulières, je pense qu'avant de s'occuper des nouveaux animaux de compagnie, je pense que les rats eux-mêmes qui ne sont pas des animaux de compagnie mais de la compagnie forcée souvent sont probablement plus intéressants à étudier

Monsieur LUBRET : les rats sont des animaux de compagnie maintenant dans certaines familles.

Monsieur COMBES : il faut quand même associer, monsieur LUBRET, aussi l'humidité pour la conservation de la bactérie, donc ce ne sont peut-être pas les animaux les plus à risque.

Monsieur MORET : Simplement pour amener quelques précisions aux personnes qui participent à la réunion d'aujourd'hui, quelques chiffres : le mot ragondin a été lâché comme étant une des « bestioles » qui peut véhiculer

et être porteur de leptospirose et générer une transmission humaine. Pour nous fédération des chasseurs de Seine-et-Marne, le ragondin est une espèce au niveau départemental qui est classée nuisible, on en régule entre 8 000 et 10 000 par an dans le département de Seine-et-Marne. C'est simplement pour vous donner un ordre d'idée du potentiel et du pool et du niveau de la ressource par rapport à la transmission de la leptospirose en Seine-et-Marne. Vous avez un superbe ouvrage sur vos pupitres qui s'appelle l'atlas des paysages de Seine-et-Marne, dans lequel vous pouvez vous rendre compte que les zones humides sont relativement présentes dans le département, il y a des ragondins partout en Seine-et-Marne, que ce soit au cœur de nos villes, de Melun ou de nos villages. Les habitants sont assez favorables puisque c'est un animal fort sympathique quand vous lui donnez à manger de la salade ou du pain. J'ai en tête une commune particulière qui est Fontaine-le-Port, où c'est l'activité journalière des gens que de venir donner à manger à des ragondins. Nous avons tenté une expérience avec le maire de Fontaine-le-Port et avec Daniel DAOUD, à l'époque. La fédération ayant travaillé sur le renard, c'était sympathique, et a mis en évidence l'échinococcose dans le département de Seine-et-Marne même à 50m d'ici, a souhaité se pencher sur la leptospirose du ragondin. On a imaginé attraper des ragondins à Fontaine-le-Port vivants et on va leur faire des prises de sang pour détecter la leptospirose. Ce fût mission impossible, parce que capturer un ragondin vivant à Fontaine-le-Port, et vous avez immédiatement la levée de bouclier des habitants qui disent « ne touchez pas à notre bête fort sympathique ». Simplement et j'en terminerai là-dessus, pour bien se rendre compte qu'il est difficile de travailler sur la principale source de la leptospirose, le ragondin, qui est présent partout en Seine-et-Marne et présent partout en France dès lors qu'il y a une flaque d'eau, parce qu'il y a une connotation fort sympathique de la part des habitants vis-à-vis de cet animal.. Les piégeurs agréés sont capables aujourd'hui de réguler les ragondins, entre 8 000 et 10 000 par an en Seine-et-Marne. Vous avez des départements comme la Vendée par exemple, c'est 3 ou 4 fois plus pour une espèce qui je le rappelle qui est exogène c'est-à-dire qui n'est pas française. Voilà simplement c'était pour relativiser les choses et vous expliquer l'amplitude de la source.

Monsieur COMBES : Thierry merci de ton intervention mais tu sais que les missions impossibles sont celles que l'Entente aime relever !

Monsieur BOLMONT : madame DUNOYER a demandé la parole.

Madame DUNOYER : je pense qu'on touche là une des missions importantes de l'ERZ, qui est d'apporter de l'information c'est-à-dire de rechercher où se trouve les maladies zoonotiques pour apporter l'information. Nous sommes face à des populations qui sont plus, je dirais, cultivées par Walt Disney que par la réalité de la nature. Il nous faut absolument apporter une information qui montre que la nature présente des risques et que si on les connaît on gère très bien la situation. Et je crois que ça c'est une des missions principales de l'ERZ.

Monsieur BOLMONT : merci. Monsieur CHABRY, ensuite on essaiera de conclure.

Monsieur CHABRY : ce que je voulais vous dire simplement c'est qu'au niveau du département de l'Ain par exemple, il existe une zone à forte densité de ragondins puisque nous avons des zones humides extrêmement importantes qui sont la Dombes, etc par conséquent le conseil général a mis en place une incitation financière c'est-à-dire que les gens qui tuent les ragondins perçoivent une prime de 2€ par queue de ragondin.

Monsieur BOLMONT : merci. Je vous propose d'en rester là pour ce matin. Monsieur BERLIOZ ?

Monsieur BERLIOZ : je voulais juste demander à monsieur MORET si sur la commune dont vous avez parlé est-ce qu'il y a eu une tentative d'information de la population sur le risque potentiel, de passer des messages, pour un peu casser cette image sympathique à la Walt Disney qu'évoquait madame DUNOYER. Je crois que c'est peut-être le département qui le veut ! Mais vraiment informer la population du risque potentiel, est-ce que c'est une démarche qui est engagée ?

Monsieur MORET : Effectivement lors de cette tentative, il y a maintenant quatre ans de cela, il y avait une sensibilisation auprès du maire de la commune qui s'inquiétait quand même de voir ces ragondins en plein milieu de la pelouse et vraiment au cœur du village. Nous avons beaucoup réfléchi à la fédération, on s'était demandé ce qu'on faisait : on communique ou pas ? on essaie de les capturer pour faire une prise de sang et on avait fait un panneau d'information juste à l'endroit où on voulait tendre nos cages-pièges pour les capturer. Et là la réponse a été immédiate : « non vous n'y touchez pas ! ». Je voudrais rebondir sur ce qu'a dit madame DUNOYER, effectivement si encore un animal comme le renard peut inquiéter des personnes, même si on a des cas de renards qui viennent dans les salons des gens parce qu'on leur donne des croquettes quand ils sont à l'état de renardeau c'est sympathique. Le ragondin, lui c'est immédiat, vous lui donnez à manger une fois, deux fois, la troisième fois il vient dans la gamelle et c'est sympathique et voilà. C'est un animal qui n'a pas peur de l'homme, on en trouve dans nos bases de loisir, partout. C'est l'aspect vraiment relationnel entre l'animal et l'humain qui joue car, quand après vous dites attention ça peut être porteur d'une maladie, vous lâchez le mot maladie, sujet sensible mais je sais que l'ERZ est spécialiste en communication, c'est très délicat et pas du tout facile. Surtout que la maladie en question n'est pas bénigne, et il suffit que les gens se renseignent un peu, qu'ils aillent sur internet et à leptospirose ils voient

« qu'on va tous mourir ! ». J'ai bien noté l'appel à cotisation et l'offre de subvention donné par le conseil général de l'Ain, je l'ai parfaitement entendu en tant que représentant de la fédération, j'ose espérer qu'en Seine-et-Marne un geste pourra être fait envers nos piégeurs bénévoles parce que je rappelle que la capture du ragondin faite par les piégeurs agréés c'est du bénévolat, ce n'est pas une obligation. Souvent on nous demande nos piégeurs agréés, bénévoles, pour aller réguler des ragondins sur des rivières ou des bases de loisir, c'est du bénévolat, le jour où nos piégeurs bénévoles décident d'arrêter de piéger le ragondin, plus personne ne s'en occupe.

Monsieur DAOUD : juste un complément d'information concernant la question posée à Thierry MORET, en matière de vulgarisation sur l'Île-de-France sur la thématique leptospirose, ça fait partie aussi des missions du laboratoire régional de suivi de la faune sauvage. Nous avons l'intention avec les collectivités d'Île-de-France, en particulier les collectivités et les partenaires adhérents, de faire, en plus de la partie analytique, de la vulgarisation en matière de leptospirose, en particulier sur les départements et les communes qui souhaitent avoir une information là-dessus. Ça pourrait être fait conjointement avec l'ERZ également.

Monsieur BOLMONT : merci monsieur DAOUD. Monsieur CHABRY ?

Monsieur CHABRY : quelque chose d'amusant pour finir, non seulement on incite financièrement à les tuer dans le département de l'Ain mais on les mange, à savoir que le pâté de ragondin est excellent sur le plan culinaire, je vous le conseille !

Monsieur BOLMONT : Nous avons fait notre assemblée générale il y a un an dans l'Ain donc nous ne sommes pas prêts d'aller manger du ragondin, le temps de faire le tour des quarante autres départements, donc ayez confiance nous échapperons au ragondin au moins pendant une vingtaine d'années !

Mesdames messieurs, merci de votre participation, merci aux intervenants, merci au département et monsieur TURBA de nous avoir reçu, je veux juste vous donner une petite précision, j'ai regardé avec Benoît COMBES sur l'agenda il semblerait que les 23 et 24 février soient possibles pour notre assemblée dans l'Orne, si nos collègues peuvent voir avec le département de l'Orne si c'est possible parce qu'après ce sera début mars et avant c'est un peu tôt pour s'organiser et préparer notre budget. Donc les seules dates en février qui pourraient convenir, on vous confirmera rapidement, sont 23-24 février. Merci à tous.