ENTENTE DE LUTTE INTERDEPARTEMENTALE CONTRE LES ZOONOSES

Le Conseil d'Administration de l'Entente de Lutte Interdépartementale contre les Zoonoses s'est réuni au Conseil Départemental du Calvados, à Caen le 19 octobre 2016 sous la présidence de monsieur Franck DAVID, Président de l'Entente.

Etaient présents à cette assemblée :

A. Les Conseillers Départementaux suivants :

AIN
Monsieur Guy BILLOUDET

JURA
Monsieur Franck DAVID

NORD
Monsieur Jacques HOUSSIN

ORNE
Monsieur Thierry CLEREMBAUX
Monsieur Claude DUVAL
Monsieur Jean-Pierre FERET

VAL D'OISE
Monsieur le Président Arnaud BAZIN

CALVADOS
Monsieur Hubert COURSEAUX
Monsieur Marc BOURBON
Monsieur Xavier CHARLES

LOIRET
Monsieur Christian BOURILLON

OISE
Monsieur Gérard DECORDE

ESSONNE
Monsieur Guy CROSNIER

B. Mesdames et Messieurs les représentants des administrations suivantes :

Monsieur Sébastien REMY, Chef du Bureau d'appui à la surveillance de la chaine alimentaire, DGAL
Monsieur Franck BOUE, Directeur adjoint de l'ANSES Nancy
Monsieur Luc CHALLEMEL du ROZIER, Directeur adjoint, DDCSPP 61

C. Messieurs les représentants des Laboratoires Vétérinaires Départementaux

Monsieur Karim DAOUD, Directeur, LRSFS Ile-de-France

D. Les invités suivants

Monsieur Thierry THUEGAZ, service Environnement CD 91
Monsieur Jérémy NOBLE, service Environnement CD 95
Monsieur Jean-Paul BOLMONT, Président d'Honneur de l'ELIZ
Monsieur Benoit DEMOULINS, Directeur, FDC du Calvados

E. Le personnel de l'Entente de Lutte Interdépartementale contre les Zoonoses

Monsieur Benoît COMBES, Directeur
Monsieur Vincent RATON, Ingénieur des travaux
Monsieur Matthieu BASTIEN, Doctorant ELIZ
Madame Stéphanie FAVIER, Technicienne

o E.L.I.Z. o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

Etaient excusés :

A. Les Présidents des Conseils Départementaux suivants :

AIN, ARDENNES, AUBE, CALVADOS, CANTAL, ISERE, JURA, LOIRET, MEURTHE-ET-MOSELLE, MEUSE, OISE, ORNE, BAS-RHIN, RHÔNE, HAUTE-SAVOIE, VOSGES.

B. Les Conseillers Départementaux suivants :

AISNE
Monsieur Pascal TORDEUX
Madame Annie TUJEK

HAUTES-ALPES
Monsieur Jean CONREAUX

CALVADOS
Monsieur Claude LETEURTRE

CANTAL
Monsieur Joël LACALMONTIE

DOUBS
Monsieur Thierry MAIRE DU POSET

LOIRE
Madame Colette FERRAND
Madame Chantal BROSSE

MARNE
Madame Amélie SAVART
Monsieur Éric KARIGER
Monsieur Philippe SALMON

MEUSE
Monsieur Yves PELTIER
Madame Danielle COMBE

MOSELLE
Monsieur Luc CORRADI

NORD
Monsieur Patrick VALOIS
Monsieur Paul CHRISTOPHE

ORNE
Madame Élisabeth JOSSET

BAS-RHIN
Monsieur Marcel BAUER

SAVOIE
Monsieur Gilbert GUIGUE
Monsieur Lionel MITHIEUX

SOMME
Monsieur Marc DEWAELE

YONNE
Monsieur Yves VECTEN
Madame Élisabeth FRASSETTO

ESSONNE
Madame Françoise MARHUENDA

VAL D'OISE
Madame Agnès RAFAITIN

ALLIER
Monsieur Alain LOGNON
Monsieur Christian CHITO
Monsieur Bernard COULON
Monsieur Jean LAURENT

AUBE
Madame Joëlle PESME

CHER
Monsieur Jean-Pierre SAULNIER
Madame Marie-Pierre RICHER
Monsieur Jean-Claude MORIN

JURA
Monsieur Jean-Daniel MAIRE

LOIRET
Madame Marie-Laure BAUDOIN

MEURTHE-ET-MOSELLE
Madame Corinne MARCHAL-TARNUS
Madame Audrey NORMAND
Monsieur Stéphane PIZELLE
Monsieur Frédéric MAGUIN

MORBIHAN
Madame Marie-Christine LE QUER
Monsieur Alain GUIHARD

NIEVRE
Madame Joëlle JULIEN

OISE
Madame Anne FUMERY

PAS-DE-CALAIS
Monsieur Jean-Marie LUBRET
Madame Odette DURIEZ

RHONE
Monsieur Antoine DUPERRAY
Madame Colette DARPHIN
Madame Sheila MC CARRON

HAUTE-SAVOIE
Monsieur Jean-Paul AMOUDRY

VOSGES
Monsieur Benoit JOURDAIN

TERRITOIRE-DE-BELFORT
Monsieur Patrick FERRAIN
Monsieur Frédéric ROUSSE

SEINE-SAINT-DENIS
Monsieur Frédéric MOLOSSI
Madame Nadège GROSBOIS

o **E.L.I.Z.** o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

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

Monsieur Daniel BAROUX, LVD 01
Monsieur David ALEXANDRE, LVD 08
Madame Patricia HERMITTE, LVD 10
Monsieur Guillaume FORTIER, LABEO Calvados
Madame Catherine PARISOT, TERANA Cantal
Monsieur Johnny POIRIER, TERANA Cantal
Madame Natacha WORONOFF-REHN, LVD 25
Monsieur Marc HESSEMANN, LVD 25
Monsieur Eric LE DREAN, LVD 35
Madame Marie-Paule BUTHOD-GARCON, LVD 39
Madame Françoise POZET, LVD 39
Madame Sabine PELZER, LVD 54
Monsieur Ianic FAES, LVD 55-SEGILAB
Monsieur Vincent GEMIN, LVD 56
Monsieur Jean GUILLOTIN, LVD 59
Monsieur Eric MAUCCI, LVD 74
Madame Sophie DARDALHON, LVD 80

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

Monsieur René DEGIOANNI, DDPP 05
Monsieur Patrick GIRAUD, DDPP 45
Madame Isabelle JEUDY, DDPP 55
Madame Elisabeth CHAMPALLE,DDPP 69
Monsieur Denis PARMENTELOT, DDPP 88

E. Les invités suivants :

Monsieur Grégory L'AMBERT, Entente Interdépartementale de Démoustication Méditerranée
Madame Corinne DANAN, DGAL
Madame Elodie MONCHATRE-LEROY, Directrice ANSES Nancy
Monsieur Bernard LAURENT, Président d'Honneur de l'ELIZ
Monsieur Jean-Yves CHOLLET, ONCFS
Madame Solange OSETE, Payeur Départemental 54

o **E.L.I.Z.** o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

ENTENTE DE LUTTE INTERDEPARTEMENTALE CONTRE LES ZOONOSES

PROCES-VERBAL DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU 19 OCTOBRE 2016 À CAEN.

Monsieur COURSEAUX : messieurs je vous souhaite la bienvenue au Conseil Départemental du Calvados, je voudrais saluer monsieur le président DAVID mais surtout on a l'honneur d'accueillir monsieur le président BAZIN du Val d'Oise, saluer également les vice-présidents des Conseils Départementaux, les autres conseillers départementaux et les directeurs de différentes structures.
C'est avec un réel plaisir en tant que premier vice-président du Conseil Départemental du Calvados et président de la commission développement et solidarité du territoire, en charge de l'agriculture et du sanitaire, que je remplace Jean-Léonce DUPONT notre président retenu par d'autres engagements, pour vous accueillir ce matin et je tenais messieurs à vous souhaiter la bienvenue en terre normande dans le Calvados ici même à Caen. Vous avez fait le choix de notre département et de sa capitale régionale pour vivre votre conseil d'administration annuel et je vous en remercie et félicite. C'est pour nous à la fois une fierté et une reconnaissance tant, vous le verrez à l'occasion de votre séjour, cette destination est bénie des dieux par l'histoire et la nature. Permettez-moi en premier lieu et brièvement, comme j'ai bien compris que vous aviez un temps très contraint, d'évoquer notre département du Calvados, le 14. Nous le savons tous messieurs, il n'y a pas en France une province plus belle que l'autre, une région plus intéressante que l'autre, pas un département plus important, pas une communauté de communes, une ville ou un village plus précieux que celui d'où l'on vient. Il en est ainsi en France, qui de partout où l'on se trouve sait se faire attachante, aimable à regarder, belle à voir, belle à vivre. Le Calvados est avant tout un département où le mot équilibre prend tout son sens, équilibre des territoires et des paysages, entre mer et campagne, littoral et bocage, forêt et prairie, pommier et parasol. Équilibre entre sa capitale régionale, Caen, et son tissu de villes moyennes ou pôles secondaires, Bayeux, Lisieux, Falaise, Deauville, Honfleur, Vire. Équilibre de par ses économies et ses différents secteurs d'activités, agriculture et pêche, agroalimentaire, industrie, automobile, recherche tertiaire, tourisme. Équilibre entre économie résidentielle et économie productive, l'un n'empêche pas l'autre.
Le Calvados est aussi une terre d'accueil, on y cultive une certaine douceur de vivre, c'est un département de villégiature mais aussi de résidence sénior, une terre d'accueil pour les grands événements internationaux, le 6 juin, le G8, de grands festivals : Deauville, Cabourg, Bayeux. L'année 2014 a d'ailleurs été marquée par deux grands événements majeurs, le 70ème anniversaire du débarquement et de la bataille de Normandie, et les jeux équestres mondiaux, et même trois si j'ajoute les championnats du monde de kayak-polo en Suisse normande. Une terre d'accueil pour la recherche avec la présence de plusieurs pôles de recherche et une grande université. Le Calvados est également et surtout une terre de patrimoine et d'histoire, savez-vous qu'après Paris, le Calvados est le 2ème département de France le plus riche en matière de patrimoine inscrit et/ou classé. C'est un atout touristique et culturel intéressant mais aussi coûteux pour sa préservation par le nombre d'abbayes, cathédrales, châteaux, fermes fortifiées.
Le Calvados c'est avant tout une terre de liberté et pas seulement parce que cette région a connu cet événement majeur de notre histoire contemporaine qu'est le débarquement de 1944 des troupes alliées. Une région où chacun connait le sens, la valeur du mot liberté, du mot paix et celui de la réconciliation. À l'heure où chacun doit s'interroger et prendre ses responsabilités vis-à-vis de l'Europe. Les croix blanches de nos cimetières militaires nous rappellent chaque jour que la paix et la liberté restent quelque chose de fragile et que l'union, la cohésion des états membres et cette communauté d'esprit et de valeur est le seul rempart à tout déchirement futur face aux dangers du monde.
Le Calvados c'est aussi la grande histoire de l'Europe avec Guillaume de Normandie dont on fête cette année le 950ème anniversaire du départ vers l'Angleterre puis je le disais le débarquement sur nos côtes le 6 juin 1944 et la bataille de Normandie qui s'en suivit, toute une économie touristique prospère s'appuie sur ces deux événements majeurs de notre histoire. Le Calvados porte aujourd'hui également, un certain nombre de défis en termes

o E.L.I.Z. o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

d'aménagement de son territoire, c'est celui du train et de la liaison ferroviaire avec Paris, nous y travaillons tous ensemble, ville, département, région, état, c'est sa couverture en réseau très haut débit, fibre optique, projet de grande ampleur porté par le Conseil Départemental, c'est la question du positionnement de son agglomération capitale Caen par rapport à d'autres ensembles métropolitains Rennes, Lorient et Rouen.
Voilà très brièvement et rapidement résumé une présentation toujours très frustrante pour moi de notre Calvados. Le Calvados est aussi une terre d'entreprise malgré toutes les difficultés, tous les obstacles, le Conseil Départemental a décidé de combattre les effets de cette crise qui dure et non de la subir en maintenant aussi autant que nous le pouvons, nos investissements à un niveau aussi élevé que possible et tant que possible. Comme chacun le sait mais j'aime aussi à le rappeler, le département de par ses compétences et ses budgets, est un acteur du quotidien, c'est la collectivité de proximité et de la solidarité à la fois des habitants et du territoire. Notre volonté est d'être chaque jour d'avantage au plus près de nos citoyens calvadosiens et si notre cœur de métier est l'action sociale et la solidarité à tous les âges de la vie, il n'en demeure pas moins que nous avons toujours souhaité autant que nous pouvons, le faire encourager, accompagner le monde économique celui de l'entreprise, de l'industrie et des services du commerce, de l'artisanat, de l'agriculture, du tourisme et de la pêche. Et donc avec un réel plaisir d'accueillir pour la première fois dans le Calvados le conseil d'administration d'ELIZ dont nous sommes membre depuis 2007. Votre association regroupe 40 départements dont je salue aujourd'hui les représentants qui comme nous sont impactés par la loi NOTRe notamment sur le volet agricole. Depuis de nombreuses années dans le Calvados nous aidons le secteur agricole à un haut niveau considérant qu'il s'agit d'une activité primordiale sur notre territoire, nous avons à ce titre développé trois plans agricoles et ruraux en y consacrant plus de 4 millions d'euros et c'est dans ce cadre que nous participons à l'association ELIZ mais également que nous accompagnons les éleveurs du département dans la prophylaxie animale pour les maladies non réglementées. La loi NOTRe que vous connaissez tous, votée en août 2015, réduit la capacité des départements à intervenir en faveur de cette activité économique qu'est l'agriculture, cependant avec les 4 autres départements normands et en concertation avec la région Normandie, nous sommes en train de finaliser une répartition des capacités à intervenir en faveur de l'agriculture et des agriculteurs. Il en ressort, ces négociations étant proches d'aboutir, que les départements dans le cadre de cette convention avec la région pourront à partir de 2017, continuer à intervenir dans les secteurs suivants : l'environnement et l'aménagement rural, le sanitaire dont je viens de vous parler à l'instant et qui vous concerne, la solidarité, les circuits courts et l'agrotourisme.
Je repasse donc après ce petit discours d'accueil, la parole à monsieur Franck DAVID, président d'ELIZ, en formant le vœu que votre réunion se passe dans les meilleurs conditions et que vos travaux soient les plus fructueux possibles. Nous nous retrouverons à la suite de ces travaux pour un cocktail déjeunatoire dans la salle à côté et je vous remercie de votre attention et bonne matinée.

Monsieur DAVID : monsieur le vice-président merci pour votre accueil, je tiens à ce que vous transmettiez ces remerciements à votre président. Merci de nous accueillir aujourd'hui pour ce conseil d'administration de l'ELIZ, nous essayons au fur et à mesure de nos réunions de nous rendre dans les départements adhérents à l'Entente et aujourd'hui c'est important cet accueil dans le Calvados, département que je reconnais très honnêtement ne pas connaitre beaucoup. Aujourd'hui j'ai découvert cette ville avec un espace, une ville agréable à fréquenter, à traverser avec de très larges avenues, pour l'ancien vétérinaire que je suis l'hippodrome qui siège en maitre on voit que le cheval est l'institution du département et tout ça me dit que je dois à nouveau me rendre dans votre département pour mieux le connaitre et en particulier mieux connaitre ses espaces naturels. J'ai pu découvrir dans mon hôtel au hasard de la lecture d'une excellente brochure sur les parcs et jardins de Normandie et du département du Calvados en particulier, qui me donne qu'une envie celle d'y revenir.
Donc merci encore de votre accueil aujourd'hui, merci à vous tous de votre présence aujourd'hui pour ce conseil d'administration important, pourquoi ? parce qu'il intervient à un moment où les uns et les autres se questionnent sur l'avenir de l'Entente. Personnellement j'ai eu quand même en début d'année quelques soucis sur l'avenir de notre Entente Interdépartementale de Lutte contre les Zoonoses, aujourd'hui je me sens un tout petit peu plus rassuré, j'avais du souci pour nos personnels qui sont très compétents et que je tiens d'ores et déjà à saluer ici et en particulier saluer le directeur. Je voulais vous remercier donc les représentants des départements d'être présents et à ceux qui composent notre conseil scientifique et tous les autres, je tenais à citer monsieur REMY de la DGAL, monsieur BOUE de l'ANSES Nancy, monsieur BOLMONT notre cher président d'honneur dont j'ai pris la place il y a relativement peu de temps encore, monsieur CHALLEMEL du ROZIER de la DDCSPP de l'Orne, monsieur DEMOULINS de la fédération départementale des chasseurs du Calvados, monsieur DAOUD du laboratoire régional de suivi de la faune sauvage d'Ile-de-France, et puis nous n'avons pas à tous les conseils d'administration la chance d'avoir un président de conseil départemental, monsieur Arnaud BAZIN du Val d'Oise, que je remercie personnellement pour sa présence ce matin.
Donc un conseil d'administration important qui est un peu un tournant de notre activité puisque vous aurez l'occasion de comprendre vers quelles nouvelles orientations nous nous tournons aujourd'hui mais aussi un conseil d'administration qui est un point sur l'activité menée jusqu'à présent, historiquement la rage, ensuite les travaux sur l'échinococcose alvéolaire sont venus, puis les travaux sur la leptospirose et demain vous verrez les travaux sur la démoustication éventuelle que vous pourrez valider aujourd'hui. Un point en particulier sur l'échinococcose alvéolaire, nous en sommes à 10 ans et c'est un moment où on peut faire un bilan d'une action menée et aussi d'une investigation à savoir comment cette zoonose évolue sur notre territoire. Je n'en dirai pas plus, je vous souhaite d'excellents travaux ce matin et je laisse la parole à notre directeur.

o **E.L.I.Z.** o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

PARTIE REGLEMENTAIRE

Monsieur COMBES : messieurs bonjour, merci au président COURSEAUX de nous accueillir pour cette réunion. Au préalable je souhaite solliciter votre approbation pour le compte-rendu du conseil d'administration du 23 mars 2016, et à ce propos j'aimerai, parce qu'on a constaté qu'il est très difficile d'arriver à contacter tous les délégués, soit les courriers n'arrivent pas, soit les adresses mails que nous avons ne sont pas consultées, parce que ce sont souvent les adresses mails du département, donc vous avez peut-être la feuille qui a circulé devant vous, j'aimerai que vous mettiez l'adresse mail sur laquelle on est sûr de vous joindre. À priori vous êtes tous là donc vous avez tous été joints mais il faut arriver à trouver le moyen de joindre le plus possible de conseillers départementaux pour qu'ils soient présents à nos réunions et des fois ce n'est pas toujours facile d'y arriver. Donc l'approbation du compte-rendu du conseil d'administration qui a été mis en ligne et chacun en a été prévenu, soit par courrier soit par mail justement, est-ce que quelqu'un a des remarques à faire sur ce compte-rendu de conseil d'administration ? D'accord donc je considère qu'il est adopté à l'unanimité.

LE COMPTE-RENDU DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU 23 MARS 2016 À TROYES EST ADOPTÉ À L'UNANIMITÉ.

Monsieur DAVID : je voulais remercier le département du Calvados et son vice-président en vous offrant quelques produits qui sont un mixe de l'est de la France puisque notre base est en Lorraine et donc vous aurez principalement des produits lorrains à déguster et j'y ai adjoint un peu de notre spécialité franc-comtoise qu'est le fromage de comté que vous pourrez déguster également.

Monsieur COURSEAUX : génial, merci beaucoup.

Monsieur COMBES : si vous le voulez bien je vous invite à ouvrir votre chemise dans laquelle vous trouverez l'état d'avancement de notre budget à cette période de l'année. Vous y trouverez également les délibérations qui seront à voter consécutivement à l'examen de cette situation financière et quelques articles où l'on parle à la fois de nos travaux et de certaines activités qui naissent avec l'Entente et je vous invite à les lire, à la fin de la réunion bien sûr !

ENTENTE LUTTE INTERDPT
Domaine de Pixérécourt
BAT G
54220 MALZEVILLE

Budget Principal de l'ELIZ 2016

Comparatif Budget / Réalisé
Détail par article

14/10/2016
09:05

Sélection : Sect. Sens Chap Article Opér. Serv. Fonc. Période
jusqu'au 14/10/2016

Article		Budgétisé	Total réalisé	% Réalisé	Disponible	% Dispo.
FONCTIONNEMENT						
DEPENSES						
60622	Carburants	9 000,00 €	3 048,94 €	*33,9%*	5 951,06 €	*66,1%*
60628	Autres fournitures non stockées	2 000,00 €	828,91 €	*41,4%*	1 171,09 €	*58,6%*
60632	F. de petit équipement	1 000,00 €	714,13 €	*71,4%*	285,87 €	*28,6%*
60636	Vêtements de travail	3 000,00 €	626,91 €	*20,9%*	2 373,09 €	*79,1%*
6064	Fournitures administratives	2 400,00 €	2 180,05 €	*90,8%*	219,95 €	*9,2%*
613	Locations	3 100,00 €	0,00 €	*0,0%*	3 100,00 €	*100,0%*
61551	Entretien matériel roulant	5 000,00 €	2 497,68 €	*50,0%*	2 502,32 €	*50,0%*
6161	Assurance multirisque	10 000,00 €	6 925,97 €	*69,3%*	3 074,03 €	*30,7%*
618	Divers	5 000,00 €	3 009,25 €	*60,2%*	1 990,75 €	*39,8%*
6188	autres frais divers	5 000,00 €	0,00 €	*0,0%*	5 000,00 €	*100,0%*
Total Art. régl. 618	**Divers**	**10 000,00 €**	**3 009,25 €**	*30,1%*	**6 990,75 €**	*69,9%*
622	Rémun. interm. et honoraires	10 000,00 €	2 304,19 €	*23,0%*	7 695,81 €	*77,0%*
6221	PRESTATIONS PROGRAMME LEP	18 500,00 €	0,00 €	*0,0%*	18 500,00 €	*100,0%*
6222	PROGRAMME RISKOJARDIN	5 000,00 €	5 981,10 €	*119,6%*	-981,10 €	*-19,6%*
6223	PROGRAMME ECHINO CARTO 2	0,00 €	3 780,00 €	*0,0%*	-3 780,00 €	*0,0%*
623	Pub. public°, rel° publiques	10 000,00 €	1 728,00 €	*17,3%*	8 272,00 €	*82,7%*
625	Déplac. miss°, récept°	20 000,00 €	5 954,73 €	*29,8%*	14 045,27 €	*70,2%*
626	Frais postaux et télécommunicat°	5 500,00 €	2 294,12 €	*41,7%*	3 205,88 €	*58,3%*
Total 011	Charges à caractère général	**114 500,00 €**	**41 873,98 €**	*36,6%*	**72 626,02 €**	*63,4%*

o **E.L.I.Z.** o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

621		Personnel exter. au service	1 500,00 €	0,00 €	0,0%	1 500,00 €	100,0%
633		Imp. taxes, vers. ass. (autres)	4 400,00 €	2 459,08 €	55,9%	1 940,92 €	44,1%
6413		Personnel non titulaire	180 500,00 €	112 415,93 €	62,3%	68 084,07 €	37,7%
6450		Charges sécu et prévoyance	81 250,00 €	50 679,61 €	62,4%	30 570,39 €	37,6%
Total	**012**	Charges de personnel	**267 650,00 €**	**165 554,62 €**	61,9%	**102 095,38 €**	38,1%
022		Dépenses imprévues Fonct	30 000,00 €	0,00 €	0,0%	30 000,00 €	100,0%
Total	**022**	Dépenses imprévues Fonct	**30 000,00 €**	**0,00 €**	0,0%	**30 000,00 €**	100,0%
6811		Dotation aux amortissements	9 787,42 €	0,00 €	0,0%	9 787,42 €	100,0%
Total	**042**	Opérations d'ordre entre section	**9 787,42 €**	**0,00 €**	0,0%	**9 787,42 €**	100,0%
6531		Indemnités élus	7 475,00 €	3 877,49 €	51,9%	3 597,51 €	48,1%
6533		Cotisations retraite élus	280,00 €	131,06 €	46,8%	148,94 €	53,2%
658		Charges diverses gest° courante	2 000,00 €	0,00 €	0,0%	2 000,00 €	100,0%
Total	**65**	Autres charges gestion courante	**9 755,00 €**	**4 008,55 €**	41,1%	**5 746,45 €**	58,9%
6718		Autres charges exceptionne.	13 135,54 €	0,00 €	0,0%	13 135,54 €	100,0%
673		Titres annulés (exerc.antér.)	0,00 €	4 700,00 €	0,0%	-4 700,00 €	0,0%
Total	**67**	Charges exceptionnelles	**13 135,54 €**	**4 700,00 €**	35,8%	**8 435,54 €**	64,2%
Total		**DEPENSES**	**444 827,96 €**	**216 137,15 €**	48,6%	**228 690,81 €**	51,4%

RECETTES

002		Excédent antérieur reporté fonct	162 927,96 €	0,00 €	0,0%	162 927,96 €	100,0%
Total	**002**	Excédent antérieur reporté Fonc	**162 927,96 €**	**0,00 €**	0,0%	**162 927,96 €**	100,0%
7471		Etat	60 000,00 €	60 000,00 €	100,0%	0,00 €	0,0%
74781		Participations des départements	192 200,00 €	192 140,16 €	100,0%	59,84 €	0,0%
747818		participations nouvelles	0,00 €	4 350,00 €	0,0%	-4 350,00 €	0,0%
74881		PARTICIP. RISKOJ et ECHINO CAR	22 500,00 €	86 330,00 €	383,7%	-63 830,00 €	-283,7%
Total	**74**	Dotations et participations	**274 700,00 €**	**342 820,16 €**	124,8%	**-68 120,16 €**	-24,8%
758		Prod. divers de gest° courante	5 000,00 €	528,38 €	10,6%	4 471,62 €	89,4%
Total	**75**	Autres produits gestion courante	**5 000,00 €**	**528,38 €**	10,6%	**4 471,62 €**	89,4%
762		Prod.autres immos financières	2 200,00 €	0,00 €	0,0%	2 200,00 €	100,0%
7621		Prod immo financ. régl. échéance	0,00 €	2 261,70 €	0,0%	-2 261,70 €	0,0%
Total	**76**	Produits financiers	**2 200,00 €**	**2 261,70 €**	102,8%	**-61,70 €**	-2,8%
773		Mandats annulés (exerc. antérieu	0,00 €	1 385,00 €	0,0%	-1 385,00 €	0,0%
Total	**77**	Produits exceptionnels	**0,00 €**	**1 385,00 €**	0,0%	**-1 385,00 €**	0,0%
Total		**RECETTES**	**444 827,96 €**	**346 995,24 €**	78,0%	**97 832,72 €**	22,0%

INVESTISSEMENT

DEPENSES

218		Autres immobilisat° corporelles	28 851,50 €	0,00 €	0,0%	28 851,50 €	100,0%
Total	**21**	Immobilisations corporelles	**28 851,50 €**	**0,00 €**	0,0%	**28 851,50 €**	100,0%
Total		**DEPENSES**	**28 851,50 €**	**0,00 €**	0,0%	**28 851,50 €**	100,0%

o **E.L.I.Z.** o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

RECETTES

001		Solde d'exécution d'inv. reporté	18 864,08 €	0,00 €	*0,0%*	18 864,08 €	*100,0%*
Total	**001**	Solde d'exécution d'inv. reporté	**18 864,08 €**	**0,00 €**	*0,0%*	**18 864,08 €**	*100,0%*
28181		Installat° générales aménagement	259,39 €	0,00 €	*0,0%*	259,39 €	*100,0%*
28182		Matériel de transport	7 894,43 €	0,00 €	*0,0%*	7 894,43 €	*100,0%*
28183		Matériel de bureau informatique	1 105,44 €	0,00 €	*0,0%*	1 105,44 €	*100,0%*
28188		Autres immos corporelles	528,16 €	0,00 €	*0,0%*	528,16 €	*100,0%*
Total	**040**	Opérations d'ordre entre section	**9 787,42 €**	**0,00 €**	*0,0%*	**9 787,42 €**	*100,0%*
10222		FCTVA	200,00 €	0,00 €	*0,0%*	200,00 €	*100,0%*
Total	**10**	Dotations Fonds divers Réserves	**200,00 €**	**0,00 €**	*0,0%*	**200,00 €**	*100,0%*
Total	**RECETTES**		**28 851,50 €**	**0,00 €**	*0,0%*	**28 851,50 €**	*100,0%*

Donc je vais vous présenter rapidement, il n'y a pas de formalisme ni de vote à faire sur ces opérations, nous n'avons pas de décision modificative à prendre par rapport à ce budget, simplement je vous présente l'état des réalisations sur chacun des chapitres et vous verrez qu'on essaie d'être très vigilant sur la consommation des ressources que nous avons et ça va nous permettre d'être opérationnel encore pendant un certain temps en gérant comme ça. Toutefois les activités sont en train d'augmenter avec certains programmes dont on va vous parler tout à l'heure sur le plan technique notamment le développement du programme de cartographie de l'échinococcose alvéolaire ou les études sur la leptospirose qui vont reprendre peut-être bientôt, du coup l'activité va encore augmenter dans les mois et les années qui viennent sur ces sujets là et sur d'autres.
Je ne vais peut-être pas examiner chapitre par chapitre, vous avez dans la 1ère page du document l'analyse du budget de fonctionnement et dans les premières rubriques on a toutes les dépenses les unes après les autres, article par article, je vais simplement aller sur les points où on a des dépenses qui ont dépassé le budget, il y en a quelques-unes. Est-ce que vous souhaitez qu'on examine article par article ?

Ce que je voulais vous montrer essentiellement dans cette rubrique « dépenses de fonctionnement », c'était qu'il nous reste les mois de novembre et décembre à passer et vous voyez en bas à droite dans le total des charges à caractère général, alors qu'il ne reste que 2/12ème de l'année à dépenser, il nous reste en disponible 63% des ressources à exploiter. Vous avez dans la 2ème colonne, le total de ce qui a été dépensé dans l'année, nous avons été très vigilant sur l'ensemble des dépenses, néanmoins quelques rubriques notamment l'article 6223 sur le programme de la cartographie de l'échinococcose alvéolaire, nous avons dépensé un peu plus d'argent que ce qui était budgété parce que certains départements ont commencé un peu plus tôt et donc il a fallu commencer à payer les analyses et les acteurs avant d'avoir reçu cet argent et de l'avoir même budgété. De toute manière dans tous les programmes, le programme sur la leptospirose, le programme Riskojardin, le montant de nos ressources est supérieur pour l'ensemble de ces trois articles au montant des dépenses qui ont été budgétées au total. Je vous rappelle que dans le fonctionnement de l'Entente les cotisations annuelles permettent le fonctionnement régulier puis les programmes que nous menons à grande échelle et dont on va vous présenter leur état d'avancement tout à l'heure, font l'objet de financement particulier par chaque département qui adhère à ce programme donc c'est pour ça que ce sont des ressources bien identifiées et des dépenses qui sont d'une manière générale bien identifiées aussi. Donc sur ces aspects « dépenses de fonctionnement » nous sommes avec des réserves, nous sommes très loin d'avoir dépensé tout notre budget par rapport à ce qui était admis et voté en termes de budget. Et donc on va continuer comme ça mais bien sûr on ne sera pas à 63% en fin d'année quand l'exercice sera clos.

En ce qui concerne les salaires, vous allez voter tout à l'heure deux délibérations concernant les attributions des salaires qui sont bien entendu incluses dans ce budget et puis globalement sur le reste des dépenses nous n'avons rien fait comme dépenses extraordinaires. Vous allez voir en toute dernière ligne, le 673, de la 1ère page une dépense de 4 700€, c'est une recette qui n'a pas été versée, un titre qui n'a pas été honoré par le conseil départemental de l'Oise parce qu'il y a eu une petite confusion dans la demande sur le programme sur la leptospirose, ça sera régularisé à la fin de l'année 2016 mais on a été obligé d'annuler le titre de 2014, une confusion entre les services du département et nous-même sur la demande qui avait été faite.

Je vais passer assez rapidement sur les recettes, nous avons quelques départements qui n'ont pas souhaité pour 2017 continuer à adhérer à l'Entente, un certain nombre évoque la loi NOTRe comme étant un frein à ça, deux départements ont soumis ce questionnement au contrôle de légalité en préfecture qui n'arrive pas à leur donner une réponse, peut-être que monsieur REMY de la DGAL qui a soumis également la question au contrôle de légalité du ministère de l'intérieur, je crois, pourra donner une réponse, monsieur REMY ?

o **E.L.I.Z.** o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

Monsieur REMY : oui alors malheureusement je ne vais pas pouvoir apporter d'information qui oriente dans un sens ou dans un autre puisque le service des affaires juridiques du ministère de l'agriculture est en relation avec la direction générale des collectivités locales sur cet aspect-là et n'a pas su me dire pour le moment, puisque je l'ai interrogé bien entendu avant de venir au conseil d'administration, l'interprétation pour le moment qu'il en avait donc l'analyse juridique est effectivement toujours en cours, j'espère y voir quand même un peu plus clair d'ici la fin du mois.

Monsieur COURSEAUX : pardonnez-moi, je voudrais juste vous donner une petite information, nous de notre côté évidemment, nous avons comme je vous le disais très clairement dans mon préambule, vérifier ce que nous pouvions continuer à faire à travers la loi NOTRe parce que c'est d'une importance capitale. Ça a été plutôt très précipité me semble-t-il et parfois mal pensé mais ce qui semble important c'est que le sanitaire est une compétence évidemment qui peut continuer à être exercée par les départements et même complétée par la région en cas de grande crise. Donc aujourd'hui nous considérons par le travail que nous avons fait en expert juridique que notre participation peut continuer à l'être sur ce volet sanitaire qui rentre complètement évidemment dans ce champ.

Monsieur COMBES : merci de cette information et je citerai cet exemple du coup parce qu'on a régulièrement des courriers des départements qui nous demandent si c'est toujours dans leurs compétences, alors on essaie d'argumenter sur ce principe que le sanitaire peut être encore dans les compétences des départements mais c'est un peu compliqué à faire accepter. J'ai assisté au mois d'avril à une réunion organisée par l'ADF à l'Assemblée nationale concernant la loi NOTRe, j'ai posé la question directement à ce moment-là, on m'a dit clairement la même chose que vous, c'était bien, mais un certain nombre de départements restent interrogatifs par rapport à ça tant qu'ils n'ont pas quelque chose de formellement écrit. Alors maintenant je finis par argumenter en leur disant qu'à partir du moment où on n'arrive pas à montrer que quelque chose est interdit en principe c'est que c'est autorisé donc j'espère que ça va être entendu.
Mais en attendant vous pourrez constater que dans les ressources qui ont été attribuées, nous sommes à peu près dans les clous, il nous manque dans les produits divers de gestion courante à la ligne 758, nous attendons le remboursement d'une voiture de l'Entente qui a brulé, en principe ça aurait pu être réglé en 2016 mais je crains que le procès qui est en cours par rapport au garagiste qui avait fait une réparation qui a engendré cet incendie de la voiture, n'est pas réglé donc on a un petit souci par rapport à cette recette-là qui était attendue et qui n'arrivera pas pour cette année.
Par contre si vous connaissez dans les départements voisins, des conseillers départementaux je vous invite à les influencer et considérer à faire un peu de lobbying sur les activités de l'Entente parce que clairement on va manquer de ressources si les perspectives dont je vais vous parler tout à l'heure par rapport à la lutte contre le moustique tigre ne voit pas le jour, on manquera aussi un peu du nerf de la guerre sur ces opérations.

La dernière page de ce comparatif présente les investissements donc nous avons un budget de 28 000€ pour les investissements qui ne sont pas encore réalisés mais par contre nous allons devoir acheter un véhicule et nous allons acheter aussi un peu de matériel informatique notamment pour pouvoir permettre à Vincent RATON qui va s'installer dans le Jura et qui fera du télétravail une partie de son temps, mais ça fera l'objet d'une délibération et d'un vote. Simplement ce document pour vous montrer qu'on essaie d'être très vigilant à l'ensemble de nos dépenses et ce qui ne nous empêche pas d'être actifs, on va vous le montrer dans quelques instants. Est-ce qu'il y a des questions à poser sur ce budget, en tout cas sur la réalisation actuelle de ce budget ?

Donc vous avez 4 délibérations qui sont incluses dans votre dossier, il y en a une qui n'a pas été citée qui est la dernière, la demande nous est arrivée un peu tardivement, la métropole de Lyon souhaitait intégrer dans les statuts que, la métropole de Lyon existait en tant que collectivité séparée du département du Rhône et les deux ont décidé d'avoir une répartition de la cotisation et du coup il fallait que nous adoptions dans nos statuts l'existence de ces métropoles maintenant dans les territoires de nos départements adhérents et ça fera donc l'objet d'une délibération et peut-être qu'au printemps nous serons obligés de faire une assemblée générale extraordinaire pour inclure dans les statuts ces modifications.

La 1ère délibération concerne l'attribution d'une indemnité spécifique de service à chaque personnel de l'Entente, est-ce qu'il faut que je lise tout… je ne sais pas trop la procédure… je donne les grandes lignes donc il faut savoir que cette indemnité spécifique de service correspond à une prime qui sera versée mensuellement selon la grille fournie par le centre de gestion de Meurthe-et-Moselle sur l'ensemble des personnels de l'Entente. Il faut savoir que pour les personnels de l'Entente cette prime correspond à une augmentation puisque depuis 2011 tout a été bloqué et du coup, le moyen de cette prime a permis de faire une augmentation pour l'ensemble du personnel sur la rémunération mensuelle. Donc l'attribution de cette indemnité spécifique de service fera l'objet d'un arrêté individuel pour chaque personne et le montant de ces attributions se trouve dans le tableau, bien sûr il n'atteindra pas ces sommes qui sont les sommes maximales auxquelles on pourrait prétendre et du coup je vous demande s'il y a des oppositions par rapport à ça, en sachant bien évidemment que ces primes sont budgétées depuis le début de l'année dans notre budget officiel, est-ce que quelqu'un s'oppose à l'attribution de ces primes ?

o **E.L.I.Z.** o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

Monsieur BOLMONT : au vu de ce que vient de dire Benoit, cette délibération n'est pas rétroactive, elle ne peut pas être appliquée au 1er janvier 2016, elle peut être appliquée éventuellement qu'au 1er novembre 2016 ou au 1er janvier 2017, une délibération n'est jamais rétroactive ou alors il faut le préciser et l'expliquer.

Monsieur COMBES : c'est la DGFIP qui nous a dit qu'on pouvait mettre sur cette délibération la date du 1er avril 2016 et que l'arrêté stipulerait qu'il y aurait cette rétroactivité, la DGFIP nous a invités à faire cette délibération et nous avons pris le modèle auprès du centre de gestion de Meurthe-et-Moselle et elle a validé le texte de cette opération parce que l'augmentation prévue l'était à partir du mois d'avril 2016. Au pire nous verrons si c'est retoqué par la DGFIP…

Monsieur BOLMONT : ça n'est pas, monsieur le directeur, seulement le fait que ce soit retoqué et j'attire l'attention du président c'est le fait qu'il puisse y avoir un recours de n'importe quel citoyen ou membre du conseil d'administration et ce recours peut avoir lieu dans plusieurs mois et même un peu plus et que les agents soient obligés de rembourser. Méfiez-vous et demandez au contrôle de légalité, je ne suis pas contre je suis tout à fait favorable mais méfiez-vous de ces aspects réglementaires législatifs, assurez-vous bien que ça peut être rétroactif.

Monsieur COMBES : après quand ce n'est pas la DGFIP qui nous dit la possibilité peut-être… je ne sais pas quoi vous dire…

Monsieur BOLMONT : entre la possibilité et la réalité, le tribunal administratif juge des fois pas comme on le voudrait, j'attire votre attention, c'est tout. Après c'est votre rôle monsieur le directeur, de voir avec le président, de chercher, d'avoir les arguments et de vous assurer que l'Entente n'est pas en difficulté dans quelques mois pour ces choses-là, ne serait-ce que sur le plan administratif. Vous me connaissez je suis assez chiant et tatillon sur certains trucs.

Monsieur DAVID : oui monsieur BAZIN ?

Monsieur BAZIN : oui juste pour être constructif, moi je n'ai absolument rien contre ce qui est proposé ça va de soi, simplement l'article 8 dit que les dispositions de la présente délibération prennent effet le 19 octobre 2016, pourquoi ne pas mettre le 1er avril ?

Monsieur COMBES : alors vous n'êtes pas sur la bonne délibération, il faut regarder la 2016-10-01. Et donc la délibération qui suit, c'est une délibération qui porte sur une prime annuelle cette fois-ci qui est versée en fin d'année et dont la décision prend effet à partir de ce jour.

Monsieur DAVID : c'est effectivement un point important à vérifier

Monsieur FERET : on est habitué un peu à ce genre de rétroactivité puisqu'on vient de recevoir en tant qu'élu, on a des charges au niveau de la formation, on a connu ça aussi au niveau des charges sociales il y a 5-6 ans pareil, donc je pense que la rétroactivité doit être conforme.

Monsieur DUVAL : si je peux me permettre monsieur COMBES, il serait peut-être bon de dire pourquoi il y a une régularisation à partir du 1er avril puisqu'il y a eu des soucis pour la mettre en place donc je pense que pour les personnes qui sont là pour la 1ère fois il serait peut-être intéressant de leur expliquer le pourquoi de la chose

Monsieur COMBES : historiquement les salariés de l'Entente dont nous n'avons qu'un seul représentant en tant qu'ingénieur de la fonction publique territoriale titulaire, les salariés de l'Entente avaient un changement d'échelon au bout de 3 ans sur leur salaire, ils changeaient de grille, ils changeaient d'échelon et c'était régulier. Les difficultés à partir de 2011-2012 et notamment les requêtes du conseil général de l'Orne à l'époque, de ne pas augmenter les cotisations, ont fait avec l'acceptation des salariés autant qu'ils le pouvaient, que nous avons décidé de ne pas faire évoluer les salaires pendant ce temps-là mais historiquement c'était toujours au 1er avril que les salaires bougeaient pour l'ensemble du personnel. Cette rétroactivité est liée à ce fait là et au fait que nous avions voté le budget et la DGFIP nous avait dit qu'il était impératif que nous ayons une délibération qui n'avait pas été votée lors du précédent conseil d'administration parce que je ne suis pas totalement compétent dans toutes les procédures administratives liées aux collectivités territoriales, je vous prie de m'en excuser, et on a, avec l'accord de la DGFIP, rédigé ces délibérations. Donc la DGFIP nous les a accordées telles que, sur le principe règlementaire, mais c'est effectivement au contrôle de légalité que j'aurai du soumettre ça. C'était au mois d'avril que ça devait être commencé et c'est maintenant au mois d'octobre que c'est voté.

Monsieur DAVID : je précise quand même que dans le budget primitif ces sommes sont intégrées.

Monsieur COMBES : pour la délibération 2016-10-01 portant sur l'attribution d'une indemnité spécifique de service, qui s'oppose à cette délibération ? Qui s'abstient ? Je vous remercie.

o **E.L.I.Z.** o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

LA DÉLIBERATION 2016-10-01 PORTANT SUR L'ATTRIBUTION D'UNE INDEMNITÉ SPÉCIFIQUE DE SERVICE EST ADOPTÉE À L'UNANIMITÉ.

Pour la délibération 2016-10-02 portant sur l'attribution d'une prime annuelle de rendement et service, prime annuelle qui était versée régulièrement au moyen d'un arrêté, mais là aussi la DGFIP nous a dit qu'il fallait absolument une délibération. Donc cette délibération est bien sûr prévue aussi dans le budget initial, donc qui s'oppose à cette délibération ? Qui s'abstient ? Je vous remercie.

LA DÉLIBERATION 2016-10-02 PORTANT SUR L'ATTRIBUTION D'UNE PRIME ANNUELLE DE RENDEMENT ET SERVICE EST ADOPTÉE À L'UNANIMITÉ.

Monsieur DAVID : je voulais ajouter sur cette question financière à propos du personnel, à propos aussi du budget global de l'Entente que dans le prévisionnel de notre budget 2017, je ne demanderai pas qu'il y ait une variation des cotisations aux départements, les choses sont trop difficiles en ce moment pour nous autres dans les départements pour envisager une quelconque évolution dans ce sens-là, on a besoin quand même de nos cotisations dans l'état actuel des choses mais il est hors de question de demander une augmentation. Je tenais à préciser qu'on cherchera à préparer et à monter notre budget dans ces conditions-là.

Monsieur COURSEAUX : est-ce que je peux faire une petite remarque, tout à l'heure je vous entendais dire monsieur le directeur que des départements se posaient la question sur leur participation financière en mettant évidemment en discussion la référence de la loi NOTRe. Moi je reste à penser que, vous l'avez dit monsieur le président, les départements ont des grandes difficultés mais quand je vois un budget réalisé à hauteur de 48% quand on est mi-octobre, ça peut poser question aussi pour les départements, juste vous le dire, évidemment tout le monde se pose des questions à ce sujet-là, on regarde nos comptes administratifs, les budgets de chacune des structures auxquelles nous avons la joie d'aider mais il se peut que cette réalisation à hauteur de 48% sur un budget relativement assez important à hauteur des dépenses de 444 000€, peut faire penser aux départements qu'ils n'ont pas besoin de vous aider.

Monsieur COMBES : merci pour cette remarque monsieur COURSEAUX… vous avez tout à fait raison, comment faire ? Comment faire pour arriver à essayer de servir tous les départements comme nous le faisons, tout en montrant qu'on est capable de survivre sans faire augmenter les cotisations et tout en essayant de limiter au mieux, alors vous verrez à la fin de l'exercice qu'il nous restera un résultat approchant les 130 000€ qui nous permettent d'assurer le fond de roulement pour les 3 premiers mois de l'année suivante. Et ça c'est important pour nous en termes de trésorerie d'assurer ce fond de roulement sur les 3 ou 4 premiers mois, le temps que l'ensemble des départements versent leur cotisation. Mais c'est difficile quand même, je comprends très bien votre raisonnement mais permettez-moi aussi de lui trouver un côté un peu fallacieux parce qu'on essaie de limiter nos coûts dans la mesure du possible ou quand on est en train de mettre en place des actions, on ne va pas forcément dans tous les départements mais on réunit les équipes au niveau régional pour faire les opérations…

Monsieur COURSEAUX : je ne fais pas de critiques là-dessus !

Monsieur COMBES : j'entends bien mais je suis assez content de pouvoir montrer qu'on est vigilant sur l'état de nos dépenses. Si après on nous dit qu'on a besoin que de ça pour fonctionner… c'est comme quand on avait proposé une augmentation, la dernière ayant eu lieu en 2011, qui représentait en moyenne pour chaque département 500€ annuel mais quelques départements nous ont dit que ça représentait 15% de la cotisation, parce que les cotisations par département sont quand même relativement modeste, c'est vrai quand on demande 500€ d'augmentation sur la cotisation et qu'on me dit ça correspond à 15% d'augmentation donc on ne peut pas faire ça… c'est difficile… mais j'ai bien entendu votre remarque et nous essaierons d'avoir dépensé dans les deux prochains mois.

Monsieur BAZIN : dans le Val d'Oise vous vous doutez bien que comme dans tous les départements, on fait la chasse à l'argent public qui dort dans certaines institutions donc je comprends parfaitement la remarque qui a été faite. Moi je m'attache assez peu au taux de réalisation en cours d'année parce que des situations très diverses peuvent se rencontrer avec des dépenses très aléatoirement réparties sur l'ensemble de l'année, ce qui nous intéresse c'est le reste à réaliser, le résultat et en particulier le fait que la trésorerie permette 3 à 4 mois de fonctionnement, notre doctrine, ça peut varier selon le type d'association ou d'institution auquel on a à faire, mais c'est de laisser 3 à 4 mois de fond de roulement de fonctionnement, voilà, si ça ne dépasse pas 4 mois ça me parait acceptable.

Monsieur NOBLE : je voulais juste faire une remarque concernant les primes que vous avez votées, je vous signale mais à titre d'information, je ne sais pas si ça peut influer sur le côté juridique de la délibération, mais le cadre d'emploi des ingénieurs a été scindé en deux, maintenant on a un cadre d'emploi des ingénieurs et un cadre d'emploi des ingénieurs en chef, depuis quelques mois, donc je ne sais pas si ça influe sur les textes et la délibération mais je tenais à vous le signaler.

o **E.L.I.Z.** o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

Monsieur COMBES : merci pour cette remarque, on a pris ce que le centre de gestion nous a proposé comme grille la plus actualisée, après je ne sais pas… de toute manière ça ne change rien, ni au budget, ni au montant de la prime allouée au moment donné, c'est le centre de gestion qui nous donne ces informations.

Monsieur BAZIN : l'objectif de l'intervention c'est de vous dire qu'on vous donne mandat pour corriger si besoin était et d'introduire cette notion de différentiel.

Monsieur COMBES : d'accord, merci président. On prend note de cette remarque. Je n'arrive pas à savoir, parce que du coup ça devait être signé aujourd'hui par le président qu'on ne voit pas tous les jours, mais on peut très bien faire changer le tableau avec une réactualisation des catégories.

Monsieur DAOUD : en ce qui concerne le budget 2016, il me semble aussi que vous avez en cours des études qui ne sont pas achevées, donc vous avez préparé un budget sur 2016 en particulier pour l'échino et que vous allez…

Monsieur COMBES : le budget sur le programme de l'échinococcose alvéolaire est en train de démarrer dans 80% des départements qui ont choisi de se lancer dans cette opération, c'est pour ça que nous n'avions pas encore en décembre 2015 les réponses même en début d'année et donc j'ai préféré ne pas inscrire les ressources tant qu'on n'avait pas encore les réponses des départements mais les opérations ont commencé. Je ne suis pas sûr de comprendre réellement le sens de la question.

Monsieur DAOUD : il me semblait que sur le budget 2016, l'ELIZ a prévu des analyses donc ce qui n'a pas encore été dépensé, c'était juste pour rebondir par rapport à ce qui a été dit tout à l'heure, c'est-à-dire qu'il y a une somme qui sera versée sur le budget 2016.

Monsieur DAVID : c'est tout à fait ça.

Monsieur COMBES : et si tu regardes sur la 2ème page du comparatif dans budget réalisé, nous avons 90 000€ de recette alors que 22 500€ était prévu, ce sont les premières participations des départements qui sont arrivées, non budgétées encore parce qu'elles n'étaient pas certaines au moment du vote du budget en mars 2016 et donc nous avons la recette qui nous permet d'assurer dans la ligne 6223 des dépenses, les dépenses dont tu parles notamment, les analyses qui commencent à avoir lieu. Et vous verrez les résultats de ces premières analyses tout à l'heure dans la présentation sur l'échinococcose alvéolaire. Si tout le monde est d'accord avec ça on peut passer à la suite.

Monsieur DAVID : il n'y a pas d'autre question sur ces deux rapports concernant les primes au personnel ? Donc on peut passer aux voix, souhaitez-vous qu'on les sépare ? Donc sur ces deux rapports, y a-t-il des voix contre ? Des abstentions ? Je vous remercie. Le rapport suivant concerne ?

Monsieur COMBES : la délibération 2016-10-03 instaurant le télétravail. Donc notre collaborateur Vincent RATON qui est ingénieur chargé du projet sur la mise en place de ce nouveau programme de cartographie de l'échinococcose alvéolaire, et qui est chargé de projet technique sur l'ensemble de nos opérations, souhaite se réinstaller dans le Jura et donc il a demandé à être positionné en télétravail. Nous avons donc regardé les textes réglementaires pour savoir ce qui était possible de faire. Quelque part ça m'arrange un peu d'avoir une personne présente sur la région Franche-Comté, pas loin de la Bourgogne parce que les départements de Bourgogne et notamment la Côte d'Or qui fait une grosse tache blanche dans notre territoire, ça serait bien qu'on puisse les récupérer et du coup ça m'arrange qu'il y ait une personne qui soit présente sur ce territoire en positionnement actif et à proximité de ce territoire. Donc pour ma part les règles qui sont décrites dans cette délibération permettent de mettre en place le télétravail, quand je dis pour ma part c'est là aussi sous le contrôle du centre de gestion de la fonction publique territoriale, pour l'ensemble du personnel de l'Entente et cela fera l'objet d'un arrêté qui détaillera les jours de présence au bureau, c'est 2/5ème de la semaine, enfin du temps où Vincent devra être présent au bureau à Nancy, le reste du temps il pourra le faire en télétravail. Comme nous avons beaucoup de déplacements ce n'est pas très grave sur le plan de la fonctionnalité si nous sommes séparés pendant une partie de la semaine. Est-ce que quelqu'un veut rentrer dans les détails de chacun des articles qui reprennent en gros les articles de loi permettant le télétravail et les dispositions qui concernent ce mode opératoire ?

Monsieur DAVID : j'avais donné mon accord de principe sur ce rapport, Vincent travaille actuellement à Malzéville, c'est vrai que l'épicentre de l'échinococcose est quand même l'Est de la France, on va même dire la Franche-Comté, il n'y a pas de quiproquo s'il nous avait dit de faire son télétravail en Provence, ça m'aurait plus chagriné mais en étant dans le Jura il sera complètement dans l'épicentre de cette zoonose. Et d'autre part quand je vois les conditions spatiales du bureau à Malzéville, que de temps en temps un agent travaille ailleurs que dans ce bureau très exigu, je pense que ce sera plus confortable pour tout le monde. Donc je ne me fais aucun souci sur le travail que pourra nous effectuer Vincent RATON, qui le fait jusqu'à présent très bien et qui le fera demain, je suis sûr, de la meilleure façon qui soit. Oui Jean-Paul ?

o **E.L.I.Z.** o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

Monsieur BOLMONT : président vous allez encore trouver que j'essaie de couper les cheveux en quatre mais lorsqu'on prend une délibération dans la fonction publique, le principe est le même dans le privé, elle doit pouvoir s'appliquer à tous les agents, je n'ai pas entendu pour qui ça s'appliquait, je vois Vincent RATON c'est un des agents de l'Entente donc je souhaiterai qu'il ne soit pas nommément cité, on prend une délibération aujourd'hui pour tous les agents de l'Entente. Mais monsieur le directeur si demain une autre personne de l'Entente vous demande de faire du télétravail, comment vous organisez ça ? Ce que je dis est valable pour les agents que vous avez aujourd'hui mais ça doit aussi être valable pour les agents que vous auriez éventuellement demain.

Monsieur COMBES : tout à fait et donc la délibération est prise dans le cadre général du télétravail, la condition d'acceptation pour chaque personne qui le demanderait, est que la fonctionnalité du poste soit intégralement conservée, à partir de là il appartient au directeur et au président d'accepter pour l'un ou pour l'autre, suivant la considération de la modification de la fonctionnalité du travail en question, d'accepter pour chacun des personnels ce télétravail ou de ne pas l'accepter, c'est le texte réglementaire du décret autorisant le télétravail mais la délibération n'est absolument pas nominative, c'est un arrêté qui fera l'objet de cette nomination pour Vincent RATON.

Monsieur BOLMONT : parce que la façon dont vous le présentez, on a l'impression que c'est pour le confort personnel d'un agent, il va habiter là donc on va le garder, ce n'est pas l'employeur qui lui dit on souhaiterait que tu continues ta fonction de chez toi pour éviter… je vous rappelle quand même que le télétravail pour une personne qui travaille à temps complet en télétravail, c'est en moyenne 3 600€ annuel d'économie pour le salarié, lorsqu'il n'a plus à perdre de temps dans les trajets, qu'il n'a plus à payer la nourrice pour emmener le gamin à l'école donc c'est intéressant pour l'employeur parce que le travail est fait quand même, c'est intéressant pour le salarié parce qu'il s'y retrouve sur un certain nombre de frais. Une chose sur laquelle j'attire votre attention, surtout dans le cadre de la généralité, ce sont les horaires de présence obligatoire au domicile au cours desquels vous pourrez, ou n'importe quel membre du conseil d'administration, le joindre, c'est-à-dire que je ne veux pas entendre qu'il travaille la nuit parce qu'il aime bien travailler la nuit et puis le matin il va faire du sport ou s'occupe des gamins, parce que j'ai travaillé pas mal là-dessus et j'ai eu un cas où une salariée du département faisait du télétravail à son domicile. Elle travaillait beaucoup le soir et le week-end mais son mari étant artisan, la journée elle faisait le secrétariat de son mari, ça c'est inacceptable. C'est pourquoi il faut qu'il y ait impérativement dans l'arrêté que vous prendrez, dans le contrat qui sera resigné avec le salarié, des jours et des horaires de présence obligatoire auxquels on peut joindre le salarié et éventuellement lorsqu'il met son ordinateur en route que vous contrôliez l'heure de début et de fin. Ce n'est pas contre Vincent RATON, que je connais bien, je sais qu'il passera sans doute plus de 35H par semaine sur le travail, mais c'est pour éventuellement demain, il faut quand même se prémunir de l'avenir et là aussi vous risqueriez de gros ennuis si ce n'était pas suffisamment clair et suffisamment bordé.

Monsieur COMBES : alors c'est totalement détaillé dans la délibération et le reste du détail doit être mis sur l'arrêté qui concerne Vincent RATON.

Monsieur BOLMONT : ce que je vous dis c'est pour protéger l'Entente, c'est pour protéger l'avenir, ce n'est pas pour vous embêter mais si on est trop comme ça arrangement entre amis, copains et que demain vous recrutez une autre personne à l'Entente qui vous demande les mêmes conditions et que vous ne pouvez pas lui donner, vous vous retrouvez au tribunal administratif et on est marron, il faut le dire comme ça.

Monsieur REMY : si je peux juste compléter et apporter un témoignage personnel puisque au sein de mon bureau j'ai plusieurs agents qui sont en télétravail, vu que dans l'administration centrale on expérimente depuis que le texte du télétravail est sorti au ministère de l'agriculture, ce que je souhaitais juste dire c'est qu'effectivement on définit les missions qui sont « télétravaillables ». Le télétravail est applicable à tout le monde selon les missions qui sont définies, après il peut être refusé à certains agents puisque j'estime que, je le vois très bien au sein de mon bureau, le télétravail repose sur de l'organisation et surtout sur la confiance, puisqu'un agent sur site qui ne fait rien, il ne fera rien à la maison, clairement c'est la même chose. Après c'est toute la logique d'expliquer que le télétravail c'est du travail à distance, c'est important de l'expliquer et effectivement si on refuse le télétravail à un agent on peut le motiver très simplement, le texte le prévoit mais effectivement je rejoins les remarques de monsieur sur la délibération.

Monsieur COMBES : alors si vous le voulez bien je vais vous lire l'article 4 de la délibération :
« Règles à respecter en matière de temps de travail, de sécurité et de protection de la santé :
L'agent assurant ses fonctions en télétravail doit effectuer les mêmes horaires que ceux réalisés habituellement au sein de l'établissement.
Durant ces horaires, l'agent doit être à la disposition de son employeur sans pouvoir vaquer librement à ses occupations personnelles.
Il doit donc être totalement joignable et disponible en faveur des administrés, de ses collaborateurs et collègues de travail et de ses supérieurs hiérarchiques.
Par ailleurs, l'agent n'est pas autorisé à quitter son lieu de télétravail pendant ses heures de travail.
Si l'agent quitte son lieu de télétravail pendant ses heures de travail sans autorisation préalable de l'autorité territoriale, il pourra être sanctionné pour manquement au devoir d'obéissance hiérarchique.

o **E.L.I.Z.** o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

L'agent pourra également se voir infliger une absence de service fait pour le temps passé en dehors de son lieu de télétravail sans autorisation préalable.
L'agent en télétravail à domicile bénéficie de la même couverture des risques que les autres agents de son service d'appartenance. Il faut néanmoins que l'accident ou la maladie professionnelle soient imputés au service.
Toutefois, durant sa pause méridienne, conformément à la règlementation du temps de travail de la collectivité ou de l'établissement, l'agent est autorisé à quitter son lieu de télétravail. »

Monsieur BOLMONT : là ça concerne directement l'agent concerné Vincent RATON, lorsqu'il va venir du Jura à l'Entente à Malzéville, ses frais de déplacements seront pris en charge par l'Entente ou ce sera sur son propre compte ? Donc 2 jours par semaine il fera les kilomètres à sa charge comme s'il venait travailler tous les matins ?

Monsieur COMBES : c'est ça il viendra les lundis et mardis, mais ça sera précisé dans l'arrêté.

Monsieur BOLMONT : d'accord, il faut que ce soit dit et écrit c'est mieux.

Monsieur CROSNIER : il existe aujourd'hui des tiers lieux, des centres de télétravail, est-ce qu'il ne serait pas opportun d'en trouver un pas très loin de son domicile, plutôt qu'il soit au domicile ?

Monsieur COMBES : honnêtement je ne connais pas l'existence de tout ça, Vincent travaille avec nous depuis 10 ans, pour ma part je sais que je peux compter sur lui par rapport à ça. C'est vrai, comme l'a dit monsieur REMY, ça fonctionne aussi sur la confiance et le travail ne sera pas moins bien fait de cette manière-là, mais je suis d'accord avec Jean-Paul BOLMONT, tout ça est précisé dans l'arrêté qui suivra la délibération.

Monsieur DAVID : je voulais préciser que ça repose effectivement sur la confiance et non pas sur le copinage, parce que je ne copine pas avec Vincent RATON mais par contre je lui fais confiance. Plus d'autre question par rapport à cette délibération sur le télétravail ? Est-ce que je peux passer au vote ? Y a-t-il des voix contre ? Y a-t-il des abstentions ? Je vous remercie. Délibération suivante.

LA DÉLIBERATION 2016-10-03 INSTAURANT LE TÉLÉTRAVAIL EST ADOPTÉE À L'UNANIMITÉ.

Monsieur COMBES : donc la dernière délibération, celle qui n'était pas mise à l'ordre du jour, délibération 2016-10-04 portant sur Lyon Métropole et le Département du Rhône, et notamment sur la répartition de la cotisation entre les deux. Les deux collectivités ont voté ensemble et décidé que cette cotisation serait répartie à 80% à la charge du département et à 20% à la charge de la métropole. Par contre au niveau des représentations, il y a réglementairement dans nos statuts 4 représentants par département, et là, la métropole et le département ont proposé qu'il y ait 4 élus pour le département du Rhône et un élu pour Lyon Métropole. Est-ce que quelqu'un s'oppose à ce principe ?

Monsieur DAVID : je voulais juste rajouter que cette délibération me parait importante, pas pour le cas précis du département du Rhône, mais j'aimerai que cette réflexion s'étende à l'échelle nationale, à savoir que l'ELIZ est une entente interdépartementale, et je souhaiterai, et ça lèverait bien aussi des doutes et suspicions sur la possibilité des départements d'adhérer à l'Entente, qu'on puisse étendre nos adhésions aux régions. Au département du Jura je fais partie d'autres structures interdépartementales ou interrégionales comme par exemple l'adhésion du département du Jura aux départements et régions cyclables de France, et je pense que ça permettrait que les régions s'impliquent dans la surveillance sanitaire de leur faune sauvage, ça me paraitrait complètement logique et ça permettrait si des départements souhaitaient le faire, de conventionner avec leur région pour l'adhésion à l'Entente. Je pense que c'est une piste que l'on doit travailler parce que c'est aujourd'hui l'avenir, les régions, on le sait avec cette loi NOTRe qui nous complique la vie depuis un moment et qui continue d'alimenter nos réflexions et nos interrogations, ça serait une bonne façon de s'en sortir je pense.

Monsieur BOLMONT : pour compléter, je souscris tout à fait à ce que vient de dire le président, si je peux me permettre avec la « vieille » expérience que j'ai, parce que cette démarche il va falloir qu'elle soit faite par qui ? Le directeur : il n'a pas le temps, vous : vous n'avez pas le temps, est-ce qu'au sein du bureau vous ne pourriez pas avoir 2 ou 3 membres du bureau qui soient un peu les VRP et qui s'engagent à faire le tour des régions concernées de façon à aller démarcher. Parce que l'idée est intéressante mais dans la pratique comment allez-vous faire ?

Monsieur DAVID : on a déjà commencé avec Benoit à prendre notre bâton de pèlerin, on est allé dans l'Yonne, on est allé à Dijon pour essayer de rencontrer le président SAUVADET, on est allé à l'ADF. Donc on a déjà fait un certain nombre de déplacements pour justifier et porter la bonne parole à propos de l'Entente, il reste du travail à faire effectivement. Je suis disponible malgré mes grandes occupations chaque fois qu'il faudra aller défendre ce que nous faisons à l'Entente, et je le répète encore qu'aucun département ne peut faire à son propre compte, ce qu'on fait à l'Entente et la qualité et la compétence, je défends tous les jours dans le département du Jura qu'on fasse en interne ce qu'on peut faire nous-même et non pas le déléguer à d'autre ; mais ça ce sont des compétences que l'on ne peut pas déléguer au sein d'un département, c'est quelque chose de tellement spécifique.

o **E.L.I.Z.** o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

Travailler sur l'échinococcose, sur la leptospirose, quand je vois l'excellence du travail qui a été fait sur la leptospirose, un travail reconnu aujourd'hui par les instances scientifiques, les départements ne pourraient pas à l'échelle de leur territoire. La pertinence de notre travail c'est de pouvoir le faire sur l'ensemble du territoire français, effectivement nous n'avons pas tous les départements à l'adhésion mais nous représentons quand même un état des lieux sanitaires sur la France qui est vraiment intéressant. Donc effectivement la proposition est très bonne que de pouvoir trouver des membres du bureau ou voire même carrément des administrateurs pour travailler sur cette question-là mais je me rendrais disponible chaque fois qu'il faudra aller dans telle ou telle région ou dans tel ou tel département pour rencontrer les membres de la commission ad hoc de chaque structure. Je pense que c'est important, en plus les conseils départementaux ont été renouvelés il n'y a pas si longtemps que ça, et beaucoup de nouveaux élus ne connaissent pas ce que l'on a fait et ce qu'on veut faire donc c'est important de pouvoir continuer de le faire et si certain veulent prendre ce relais-là ou qu'on puisse travailler ensemble, il n'y a aucun problème je suis complètement d'accord.

Monsieur BAZIN : rassurez-vous je ne vais pas prendre de relève ce ne serait pas sérieux de ma part, je n'aurai pas le temps de le faire mais je voulais dire un mot sur la loi NOTRe qui est revenue plusieurs fois dans la discussion ce matin. Quelle est la situation dans les départements ? La quasi-totalité des présidents de conseil départemental ont demandé à leur administration de trouver des économies partout, j'en suis témoin et depuis un moment, et les administrations évidemment saisissent le prétexte juridique pour couper le maximum de dépenses et notamment la loi NOTRe qui est souvent plutôt un alibi qu'autre chose. J'ai bien compris que les choses ne sont pas claires au niveau de l'État mais pour moi une chose est extrêmement claire, c'est qu'il n'y a aucun préfet dans ce pays qui déférera au contrôle de légalité une délibération attribuant une subvention pour notre participation à l'ELIZ donc tout ça c'est quelques argumentations juridiques avancées par les administrations mais ça doit rester une décision politique des élus de rester dans l'ELIZ pour toutes les raisons non pas politiques mais bien évidemment techniques qui ont été exposées ce matin sur lesquelles je ne reviendrais pas. Il ne faut pas s'inquiéter de la loi NOTRe, dans ce domaine-là comme dans beaucoup d'autres et même dans des domaines où là il y aurait matière à action, on verrait que les préfets ne seront pas prompts à dégainer leur contrôle de légalité et je prends le pari que ce sera d'aucune délibération concernant l'ELIZ.

Monsieur COMBES : merci président pour ces encouragements, on va y revenir tout à l'heure justement sur des propos qui concernent plus directement l'Ile-de-France.

Monsieur DAVID : est-ce qu'il y a encore d'autre question à propos de cette délibération sur Lyon Métropole et le département du Rhône ?

Monsieur DUVAL : je voulais juste savoir si la règle était 4 élus par département sur l'ensemble du territoire ou c'était en fonction du nombre d'habitants ?

Monsieur COMBES : c'est 4 élus par département historiquement, quand on en a un qui est actif honnêtement ça nous suffit. Un certain nombre de départements très rares, nous ont désigné que 2 délégués par exemple mais selon les statuts c'est 4 délégués, après on ne peut pas forcer les départements à nous en déléguer 4 quand ils veulent ne nous en déléguer que 2.

Monsieur DUVAL : et en augmentant le nombre des membres, n'y a-t-il pas là un risque de ne pas avoir le quorum plus facilement ?

Monsieur COMBES : alors c'est la collectivité qui est membre de l'Entente et ce sont les élus qui en sont les représentants donc il nous en faut au moins un par collectivité pour faire la représentation de la collectivité.

Monsieur DUVAL : ok merci.

Monsieur COMBES : président est-ce que je peux soumettre donc à l'assemblée cette orientation que vous avez dites sous forme d'une acceptation consensuelle lors de ce conseil d'administration, de nous orienter vers une aide recherchée auprès des régions en plus des départements pour continuer à fonctionner, que ça fasse acte dans le compte-rendu du conseil d'administration. Donc est-ce que quelqu'un s'oppose à cette décision ? Est-ce que quelqu'un s'abstient ? Donc nous actons que désormais on va solliciter toutes les régions concernées pour participer à nos travaux, et ça en concerne quelques-unes.

Monsieur DAVID : bien, nous en avons terminé avec la partie administrative de ce conseil d'administration, on va maintenant passer à la partie technique.

Monsieur COMBES : avec Matthieu BASTIEN qui est doctorant chez nous et qui travaille au CERFE (centre de recherche et de formation en éco-éthologie) qui va vous parler de la prévention de la contamination des terrains maraichers et des potagers vis-à-vis de l'échinococcose alvéolaire, il est dans la fin de son contrat avec nous et dans la rédaction de sa thèse actuellement et vous allez pouvoir apprécier la qualité du travail mené. Donc Matthieu tu as une demi-heure.

o **E.L.I.Z.** o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

PARTIE TECHNIQUE

Monsieur BASTIEN : (Le diaporama correspondant à cette présentation est placé à la fin de l'intervention de monsieur BASTIEN).

Merci. Donc comme vous le disait monsieur COMBES, ce sont les résultats quasi définitifs puisque c'est ma 3ème et dernière année, je vais donc vous présenter ces résultats sur la prévention de la contamination des terrains maraichers par *Echinococcus multilocularis*.

En introduction, *Echinococcus multilocularis* est le ver responsable d'une zoonose, l'échinococcose alvéolaire qui est une maladie grave pour l'homme et dont les hôtes définitifs sont les canidés et principalement les renards en France, et les chiens peuvent aussi être porteurs de ce parasite et plus rarement les chats. La contamination humaine se fait lors de l'ingestion des œufs de ce parasite qui sont relargués par les fèces de ces carnivores. Je vous présente aussi 2 autres parasites sur lesquels on travaille en parallèle qui nous donnent des informations complémentaires sur ce parasite puisqu'ils fonctionnent à peu près de la même manière, *Toxocara* qui est responsable d'une zoonose, la toxocarose, beaucoup moins grave mais par contre beaucoup plus fréquente que l'échinococcose alvéolaire chez l'homme. Il est porté par les renards, chiens et chats, les carnivores en général et de la même manière l'homme peut s'infecter en ingérant les œufs embryonnés de ce parasite, relargués par les fèces de ces carnivores. Et enfin *Toxoplasma gondii* qui lui est responsable de la toxoplasmose, bénigne dans la plupart des cas mais qui peut être grave dans le cas de primo-infection chez la femme enceinte ou dans le cas d'infection chez les immuno-déprimés. Il est porté essentiellement par le chat et on peut se contaminer notamment en ingérant des oocystes sporulés de ce parasite.

Le problème que l'on a actuellement c'est qu'on sait que l'homme peut se contaminer en ingérant les œufs de ce parasite mais on ne sait pas dans quelles circonstances on ingère ces œufs de parasite. Ce qu'on sait c'est que les œufs des parasites peuvent se trouver sur des fruits ou des légumes et des études épidémiologiques ont montré qu'on peut s'infecter en mangeant des fruits et des légumes qui portaient ces œufs de parasite. Une autre étude épidémiologique, un peu plus récente, qui portait sur les cas d'échinococcose alvéolaire en France, a montré que le fait d'avoir un jardin potager pouvait être un risque de contamination d'échinococcose alvéolaire. Le problème c'est que le consommateur est peu ou pas informé sur le risque de contracter cette zoonose puisque quand on achète des fruits et légumes, on ne peut pas voir si les œufs du parasite sont sur ces fruits et légumes donc c'est plutôt au producteur de veiller à ce que son terrain ne soit pas contaminé. Le problème c'est que pour prévenir cette contamination de son terrain, il est nécessaire d'avoir des informations sur l'importance du risque de la contamination parasitaire, sur les facteurs de risque et du coup sur les mesures de prévention à mettre en place. On a donc développé un objectif principal qui est de prévenir le risque de contamination des terrains maraichers, et on a développé 3 questions à partir de cet objectif principal.

La 1ère question est de savoir si les terrains maraichers sont réellement une zone à risque d'exposition aux zoonoses et particulièrement *Echinococcus multilocularis* ; ensuite de savoir quels sont les facteurs qui influencent le dépôt de fèces de carnivores dans les terrains maraichers. Et enfin de savoir si la contamination du sol des terrains maraichers est fonction du nombre et de la fréquence des fèces déposées. Je vais vous détailler ces 3 questions.

Pour la 1ère question on a 2 questions qui nous viennent, est-ce que ces terrains sont une zone d'agrégation de fèces de chats et renards ? Donc on va comparer si dans les terrains maraichers on a plus de fèces de chats et renards qu'ailleurs, que dans d'autres milieux. Et ensuite on voulait savoir si c'est un lieu important de contamination des hôtes intermédiaires, donc tout ce qui est rongeurs, qui se contaminent de la même manière que l'homme, en ingérant les œufs ou oocystes. Et est-ce que ces rongeurs sont plus contaminés dans les potagers qu'ailleurs ? Pour la 1ère question on s'est concentré sur le sud-est des Ardennes, donc comme disait monsieur COMBES, je suis basé au Centre de Recherche et de Formation en Eco-épidémiologie qui se trouve au sud-est des Ardennes. Cette zone fait partie de l'aire d'endémie d'*Echinococcus multilocularis* en France et dont la prévalence de ce parasite chez les renards est d'environ 53%, c'est-à-dire que environ 53% des renards du sud-est des Ardennes sont porteurs du parasite. On a sélectionné 5 villages dans lesquels on a choisi aléatoirement 6 à 10 potagers familiaux pour en avoir un total de 43 non clôturés, donc pour lesquels les canidés avaient accès facilement. On a réalisé 4 sessions de prospection dans ces terrains pour rechercher la présence de fèces de carnivores en mars et octobre 2014 et 2015. On a collecté toutes les fèces que l'on pouvait trouver et ensuite une identification spécifique des fèces par analyse moléculaire est faite à l'ANSES Nancy, pour connaitre exactement l'hôte, si c'était vraiment du chat ou du renard. À partir de là on a pu calculer des densités moyennes de fèces de chats et de renards dans les potagers et on a comparé ces densités avec des données antérieures qui se sont déroulées sur la même aire d'étude, donc des études où ils ont également collecté des fèces de chats et de renards mais dans des autres milieux que les potagers. Pour les fèces de renards on avait à disposition 2 thèses sur la zone d'étude, où des fèces de renards ont été collectées dans des milieux tels que des cultures, des prairies ou des lisières ; et pour les fèces de chats une étudiante a travaillé dans la même aire d'étude, dans les mêmes villages sur lesquels on est passé pour pouvoir aussi comparer mais elle est passée dans les villages sans passer par les potagers.

Voici ce que ça donne, pour les renards, avec les densités moyennes par habitat et donc dans les potagers on a des densités assez élevées qui sont à peu près pareilles que pour les lisières. Donc il n'y a pas de différences significatives entre les lisières et les potagers, par contre on est à des densités supérieures à ce que l'on peut trouver en prairies ou en cultures. On peut dire que les densités de fèces de renards dans les potagers sont équivalentes aux densités de fèces de renards dans les lisières, qui sont les milieux traditionnellement où il y a le plus de fèces de renards, les renards déposent plus de fèces au niveau des lisières.

o E.L.I.Z. o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

Pour les chats de la même manière, vous avez les densités moyennes pour les potagers et hors potager et on peut voir qu'on a 7 fois plus de fèces de chats dans les potagers qu'ailleurs.
Donc est-ce que les terrains maraichers sont une zone d'agrégation des fèces de chats et renards ? On peut donc dire que oui pour les chats, ce qu'on peut expliquer facilement par l'attraction des chats pour les sols meubles des terrains maraichers puisqu'ils préfèrent enterrer leurs fèces et donc les sols meubles des terrains maraichers peuvent leur être favorable pour ce comportement. Et pour les renards également, on a plus de fèces de renards dans les potagers, ça peut s'expliquer par la grande disposition de nourriture dans les villages et notamment à proximité des potagers. De là on voit qu'on a plus de fèces de chats et de renards, est-ce que les rongeurs, qui se contaminent de la même manière que l'homme, sont également plus contaminés qu'ailleurs ? Pour ça on était sur la même aire d'étude, sur les mêmes potagers échantillonnés, sur les mêmes villages et donc on a piégé les rongeurs habituellement trouvés dans la zone, le rat taupier *Arvicola terrestris* et les campagnols du genre *Microtus* qui sont les hôtes intermédiaires principaux d'*Echinococcus multilocularis*, et également des mulots et du campagnol roussâtre. Pour savoir si les rongeurs pouvaient être contaminés dans un potager ou pas, on a regardé leur distance moyenne de déplacement connue dans la littérature scientifique, vous les avez ici dans le tableau, et on a estimé que si on capturait un de ces rongeurs à une distance inférieure à leur distance moyenne de déplacement ils pouvaient se contaminer dans le potager. Par contre si la distance de capture par rapport au potager était supérieure à leur distance moyenne de déplacement, on pouvait être quasiment sûr que le rongeur n'avait pas pu se contaminer dans le potager. À partir de là on a posé un peu plus de 1 300 pièges à proximité d'un potager, et 1 200 pièges à peu près, à plus de 150m d'un potager où on est sûr qu'aucun des rongeurs étudiés n'aurait pu se contaminer dans un potager. Donc pour chaque capture bien sûr on a vérifié par rapport à sa distance moyenne de déplacement s'il était exposé ou non à la contamination du potager, ensuite on a autopsié chaque rongeur, on a identifié déjà l'espèce, on a récolté du sang et on a prélevé le foie si on y observait des lésions et on a réalisé des PCR pour savoir quelle espèce de parasite avait provoqué ces lésions. Et ensuite sur le sang on a recherché les anticorps dirigés contre *Toxoplasma gondii*.
Voici ce qu'on a obtenu, si on regarde les totaux on voit que sur les rongeurs potentiellement exposés à la contamination d'un potager, on a 23% de positifs pour un des trois parasites testés alors que pour les rongeurs qui n'étaient pas exposés à la contamination d'un potager, qui étaient trop loin d'un potager on a que 7% de positifs. On peut se dire effectivement que le potager est un lieu important de contamination des hôtes intermédiaires ce qui traduit un risque plus important également pour l'homme. Ça peut s'expliquer par le fait qu'on ait des densités de fèces plus élevées comme on vient de le voir sur la question précédente mais également par le fait que les œufs du parasite auraient une meilleure survie, puisque ces œufs sont sensibles à la dessiccation donc à la sécheresse alors que dans le potager pendant les périodes plus sèches on a tendance à arroser le potager et peut-être améliorer la survie des parasites. Cette question nous permet de dire qu'effectivement un risque de contamination existe dans les terrains maraichers, à partir de là forcément on va regarder quels sont les facteurs qui influencent le dépôt de fèces des carnivores dans les terrains maraichers, donc savoir quels sont les facteurs qui influencent l'exposition aux risques. Pour ça on a travaillé à la fois sur les Ardennes et sur la Moselle, qui font partie de l'aire d'endémie *d'Echinococcus multilocularis*, sur ces deux départements on a une prévalence d'échino chez les renards d'environ 40%, on a sélectionné 19 villages en tout plus des terrains maraichers de professionnels qui étaient hors village, pour avoir un total de 192 terrains maraichers. On est passé 8 fois sur tous ces terrains pour récolter des fèces de carnivores, seulement en hiver pour ne pas gêner les cultures des gens. On collectait de la même manière toutes les fèces que l'on pouvait trouver et comme pour la question précédente on a identifié spécifiquement l'émetteur de la selle par analyse moléculaire. Sur chaque terrain maraicher on a fait une caractérisation la plus fine possible par rapport à différentes catégories de variables donc tout d'abord l'accessibilité au terrain, la proximité de ressources, l'environnement du terrain et également la caractérisation du village ; je vais vous détailler chaque groupe de variables. Donc pour l'accessibilité c'était essentiellement le type de clôture, on a défini 3 modalités : les terrains maraichers clôturés donc qui correspondent à des terrains entourés d'une clôture continue de minimum 1,20m de haut avec une porte toujours fermée ; les terrains maraichers ouverts où il n'y a aucune clôture et ensuite une dernière catégorie qui regroupe toutes les autres possibilités donc ça peut être des terrains clôturés sur seulement 2 côtés, ou comme ici avec un accès devant la maison mais le reste est clôturé, une serre avec une porte ouverte ou une clôture perméable.

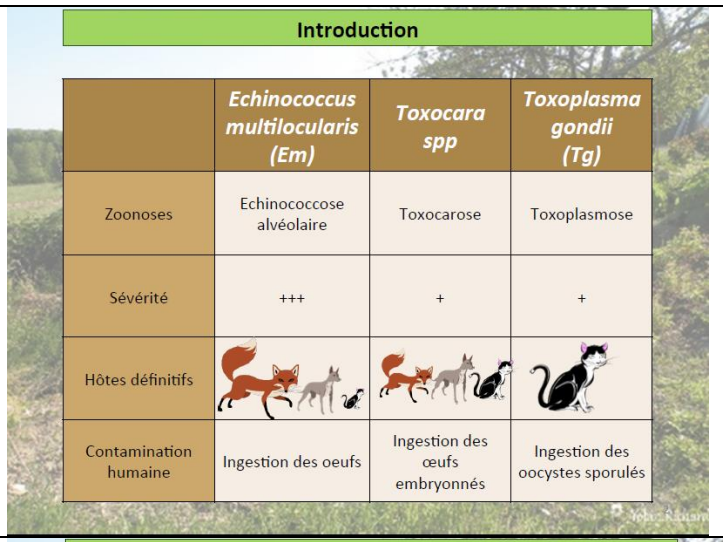
On a regardé ensuite toutes les potentielles ressources pour les renards essentiellement à proximité du potager c'est-à-dire à moins de 100m comme la présence de volaille, d'arbres fruitiers, de tas de compost et de micromammifères (on s'est basé sur les indices de présence). Pour la catégorie environnement, on a regardé la proximité au potager (<100m) d'une prairie, d'une pâture, d'une lisière ou d'une culture. Et enfin au niveau du village on s'est vraiment intéressé à une échelle plus large, on a pris 5km de rayon autour du village et on a essayé de caractériser le paysage, je vous montre tout de suite ce que ça donne pour les villages. En fait on a pu à partir de ces paysages définir 4 groupes de villages, en bleu vous avez les villages qui sont « plus urbains », qui ont beaucoup plus de bâtiments, d'habitations ; le groupe 3 ce sont les villages qui sont avec plus de forêts et de prairies ; le groupe 2 des villages qui sont essentiellement avec de la prairie et le groupe 1 en noir où là c'est essentiellement des cultures qui entourent les villages, donc ces 4 groupes de villages seront inclus dans l'analyse. Donc au total on a 40 potagers clôturés, 60 ouverts et 92 semi-ouverts sur les 192 terrains maraichers et sur les 8 sessions on a pu collecter 1 016 fèces de carnivores.

o **E.L.I.Z.** o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

Donc voici comment se répartissent les différents carnivores : environ 60% des fèces collectées sont des fèces de chats, un peu plus de 30% sont des fèces de renards et environ 10% des fèces de chiens. Si on regarde la répartition dans les potagers, sur les 192 potagers on en a à peu près 65% qui contiennent au moins une selle de chat, on a presque 50% des potagers échantillonnés qui contiennent au moins une selle de renard et à peu près 20% des potagers qui contiennent au moins une selle de chien, et 20% des potagers où on n'a jamais trouvé aucune fèces.
Si on regarde par rapport à l'accessibilité, ici vous avez les densités moyennes de fèces collectées par type de potager (clôturé, ouvert ou semi-ouvert) pour les chiens on voit qu'il n'y a pas de différence entre les différents types de potager, ce qui s'explique assez facilement puisqu'en général les selles de chiens qu'on trouve dans les potagers sont principalement celles du chien du propriétaire. Pour les chats, pareil on n'a pas de différence entre les différents types de clôture, puisque les chats ont accès facilement à un potager clôturé en grimpant après les clôtures. Par contre ce qui est intéressant c'est pour les renards si vous regardez ici les potagers clôturés on trouve très peu de fèces de renards, ce qui nous montre quand même qu'une clôture arrive à freiner le renard mais pas totalement. Suite à ça sur les autres variables comme on en a beaucoup, on a développé un modèle statistique, je vous explique cette figure qui vous parait compliquée mais qui est toute simple. Ici vous avez le 0, là ce sont tous les facteurs que l'on a testé que je vous ai présenté, donc si le point est au niveau du 0 ça veut dire que le facteur n'a pas d'effet sur la présence de fèces de renards. Si vous êtes en-dessous du 0, ça veut dire que ce facteur a un effet négatif sur la présence de fèces de renards et au-dessus de 0 un effet positif.
Donc ici par exemple vous voyez en octobre et mars on a un effet négatif de ces mois ce qui veut dire simplement qu'on a trouvé moins de fèces de renards en octobre et mars dans les terrains maraichers. Pareil pour le cluster 3 c'était le groupe de villages dans lesquels on a le plus d'habitations où on a moins de fèces de renards. Par contre ici sur les derniers facteurs ce sont des effets positifs donc la présence d'une ferme à proximité du potager serait un risque plus important de trouver des crottes de renards dans le potager, la présence de plus de 10 arbres fruitiers également, et la présence d'*Arvicola* qui est une des proies principales du renard, donc ce qui n'est pas illogique non plus.
Vous avez la même figure pour les chats où là on a que les années et le mois dans lesquels on a trouvé moins de fèces de chats, par contre aucun des facteurs testés n'explique la présence de fèces de chats, on a des fèces de chats dans tous les types de potagers. En résumé pour les renards on a la clôture qui est un frein pour l'accès du renard et ensuite on a les potagers dans lesquels on a de la présence d'*Arvicola terrestris* ou dans les potagers autour desquels on a plus de 10 arbres fruitiers ou ceux où il y a à proximité une ferme, dans ces potagers-là on a plus de chances de trouver des fèces de renards. Pour les chats on a aucun des facteurs testés qui est explicatif mais ça ne veut pas dire qu'il n'y a pas de facteurs, il faudrait tester d'autres possibilités auxquelles on n'a pas forcément pensé.
Maintenant ce qui est intéressant de savoir c'est si la contamination des sols des terrains maraichers est fonction du nombre et de la fréquence des fèces déposées, ça peut paraitre assez trivial comme question mais vous allez voir dans les résultats que ce n'est pas forcément le cas. Pour ça on est resté sur le département des Ardennes avec seulement 50 potagers, ce sont toujours les mêmes potagers mais on a juste restreint à 50 potagers, parmi lesquels on avait 10 ouverts, 31 semi-ouverts et 9 clôturés pour avoir une représentation assez globale de ce qu'on avait sur le terrain d'étude. Et dans ces potagers on a collecté de la terre en janvier 2015, 5 échantillons par potager, les 4 bordures du potager plus un échantillon au centre, dans lesquels on a voulu détecter l'ADN d'*Echinococcus multilocularis* et de *Toxocara*. C'est un protocole qu'on a développé avec l'ANSES Nancy, on ne savait pas le faire. Quelques études avaient commencé à le faire mais rien n'était mis au point, cette technique a été complètement mise au point avec l'ANSES au cours de cette thèse, elle a pris pas mal de temps mais au final a abouti et donc on a des données assez innovantes en tout cas sur l'échinococcose dans le sol des terrains maraichers. La technique se base sur une flottaison, on joue sur la densité pour récupérer les œufs des parasites dans les échantillons de terre et ensuite on utilise des analyses moléculaires comme pour les fèces pour détecter l'ADN du parasite. Ces données de contamination du sol, on les a comparées à la collecte de fèces, pareil pour chaque fèces on a regardé s'il y avait de l'ADN d'Echinococcus multilocularis et de Toxocara et on a estimé des paramètres de la fréquentation des potagers par les carnivores à partir de cette collecte de fèces. Donc je ne vous détaille pas tout, mais ces différents paramètres permettent de nous donner la fréquentation des potagers, savoir si un potager est plus ou moins fréquenté qu'un autre.
Voici le résultat de la contamination des fèces collectées dans ces 50 potagers, sur les 3 espèces d'hôtes on a au total 6% de fèces positives pour la présence d'*Echinococcus*, et à peu près 30% des fèces positives pour la présence de *Toxocara*. Maintenant si on regarde au niveau du sol, on voit que sur les 250 échantillons, (5x50 potagers) on a 10% de ces échantillons positifs pour la présence d'*Echinococcus* dans le sol et 2% pour *Toxocara*. Mais ce qui est intéressant de voir maintenant c'est si on passe en termes de potagers puisqu'on avait 5 échantillons par potager, j'ai considéré qu'à partir du moment où on avait un échantillon sur les 5 positif on considère que le potager est positif. Et là vous voyez que ça augmente, on a 42% des potagers dans lesquels on trouve de l'ADN d'*Echinococcus multilocularis*, et 12% des potagers dans lesquels on trouve de l'ADN de *Toxocara.*
à partir de ces résultats j'ai regardé si on avait des facteurs qui pouvaient expliquer cette contamination du sol par rapport à la collecte de fèces donc l'estimation des paramètres et par rapport aux caractéristiques que je vous ai déjà détaillé dans la question précédente, et on n'a en fait aucun facteur qui explique cette contamination du sol, on a notamment 5 potagers sur les 9 clôturés qui sont positifs alors qu'on voyait que les potagers clôturés freinaient le renard… ce sont quand même des résultats assez innovants.

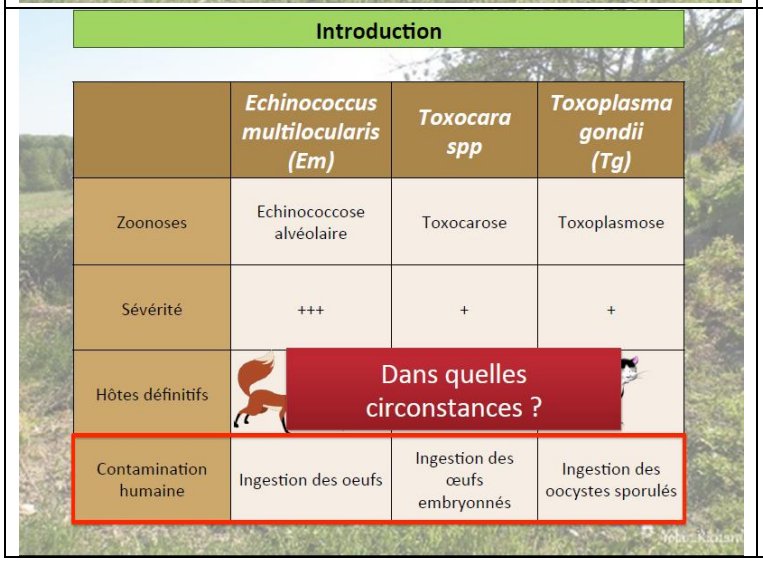
o **E.L.I.Z.** o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

On n'avait aucune idée de ce qu'on pouvait retrouver dans le sol et on a quand même 42% des terrains potagers qui sont positifs donc qui ont été au moins une fois exposés au risque puisque là on est que sur la détection de l'ADN. Ça ne veut pas dire que les œufs qu'on a repérés dans le sol sont encore infectants, ça peut être des œufs morts mais ça veut dire quand même que le potager a été exposé au moins une fois à la contamination et du coup l'homme qui cultive ses légumes dans le potager a été exposé à la contamination par *Echinococcus*. ce qui nous amène à réfléchir sur d'autres sources possibles de contamination que les fèces, donc est-ce que ça peut venir des fèces de chats pour *Echinococcus*, pour l'instant on ne sait pas trop si les fèces de chats peuvent contenir des œufs infectieux ou pas ; est-ce que ça peut venir de l'eau d'arrosage, est-ce que ça peut venir d'un apport d'engrais ou est-ce que ça peut être un transport par des insectes, par les bottes du propriétaire, etc.
Pour terminer quelques mesures de prévention à mettre en place pour au moins limiter le dépôt de fèces par les renards même si on voit que ce n'est pas forcément suffisant en termes d'exposition au risque, déjà clôturer son terrain ou au moins la partie potager avec une clôture d'un minimum d'1,20m, toujours en gardant à l'esprit qu'il faut surveiller régulièrement sa clôture puisqu'on voit que certain renards arrivent à y accéder en général grâce à des trous dans la clôture. Limiter la présence de rongeurs puisque ça attire également les renards dans les potagers, et prendre ces deux mesures surtout si on est à proximité d'arbres fruitiers puisqu'on a vu que la présence d'arbres fruitiers attirait aussi pas mal les renards. Voilà pour ces résultats, merci de votre attention.



Introduction

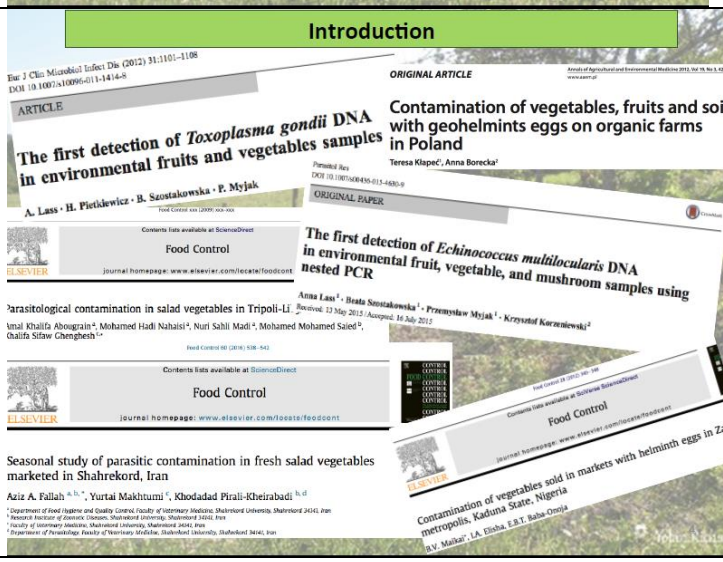
	Echinococcus multilocularis (Em)	*Toxocara spp*	*Toxoplasma gondii (Tg)*
Zoonoses	Echinococcose alvéolaire	Toxocarose	Toxoplasmose
Sévérité	+++	+	+
Hôtes définitifs			
Contamination humaine	Ingestion des oeufs	Ingestion des œufs embryonnés	Ingestion des oocystes sporulés



Introduction

	Echinococcus multilocularis (Em)	*Toxocara spp*	*Toxoplasma gondii (Tg)*
Zoonoses	Echinococcose alvéolaire	Toxocarose	Toxoplasmose
Sévérité	+++	+	+
Hôtes définitifs			
Contamination humaine	Ingestion des oeufs	Ingestion des œufs embryonnés	Ingestion des oocystes sporulés

Dans quelles circonstances ?



Introduction

The first detection of *Toxoplasma gondii* DNA in environmental fruits and vegetables samples

Contamination of vegetables, fruits and soil with geohelmints eggs on organic farms in Poland

The first detection of *Echinococcus multilocularis* DNA in environmental fruit, vegetable, and mushroom samples using nested PCR

Parasitological contamination in salad vegetables in Tripoli-Li

Seasonal study of parasitic contamination in fresh salad vegetables marketed in Shahrekord, Iran

Contamination of vegetables sold in markets with helminth eggs in Z metropolis, Kaduna State, Nigeria

o E.L.I.Z. o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

Populations at Risk for Alveolar Echinococcosis, France

Martine Piarroux, Renaud Piarroux, Jenny Knapp, Karine Bardonnet, Jérôme Dumortier, Jérôme Watelet, Alain Gerard, Jean Beytout, Armand Abergel, Solange Bresson-Hadni, and Jean Gaudart, for the FrancEchino Surveillance Network[1]

Emerging Infectious Diseases • www.cdc.gov/eid • Vol. 19, No. 5, May 2013

Table 1. Univariate analysis of studied behavior and area of living and risk for alveolar echinococcosis, France, 1982–2007*

	Lived in DAR				Lived outside DARs			
Variable	No. (%) patients	No. (%) controls	OR (95% CI)	p value	No. (%) patients	No. (%) controls	OR (95% CI)	p value
Total no.	164	92			16	474		
Had agricultural occupation	**62 (38)**	**7 (8)**	**7.33 (3.13–20.00)**	**<0.001**	1 (6)	23 (5)	1.31 (0.03–9.25)	0.558
Had kitchen garden	**152 (93)**	**64 (70)**	**5.50 (2.52–12.66)**	**<0.001**	**14 (88)**	**292 (62)**	**4.35 (0.98–39.90)**	**0.037**
Lived in rural/urban commune	**105 (64)**	**27 (29)**	**4.26 (2.39–7.75)**	**<0.001**	3 (19)	114 (24)	0.73 (0.13–2.72)	0.772
Had dog	**133 (81)**	**56 (61)**	**2.75 (1.49–5.09)**	**<0.001**	13 (81)	297 (63)	2.58 (0.70–14.30)	0.187
Handled fox	**50 (30)**	**12 (13)**	**2.91 (1.42–6.41)**	**0.002**	3 (19)	64 (14)	1.48 (0.26–5.58)	0.469
Ate raw wild salads	128 (78)	61 (66)	1.80 (0.98–3.31)	0.054	10 (63)	249 (53)	1.50 (0.49–5.12)	0.459
Went hunting	28 (17)	15 (16)	1.06 (0.51–2.27)	1	2 (13)	65 (14)	0.90 (0.10–4.06)	1
Ate raw wild berries	149 (91)	84 (91)	0.95 (0.33–2.50)	1	15 (94)	430 (91)	1.53 (0.23–66.05)	1

*DAR, *département* (second largest administrative area in France) located in at-risk areas; OR, crude odds ratio; commune, smallest administrative unit in France. **Boldface** indicates statistical significance.

Consommateur peu ou pas informé sur le risque de contracter une zoonose.

Producteur doit veiller à ce que son terrain ne soit pas contaminé

Nécessité d'avoir des informations sur **l'importance du risque** de contamination parasitaire de ces terrain, sur les **facteurs de risques** et sur les **mesures de prévention** à mettre en place.

Objectifs de la thèse : Prévenir le risque de contamination parasitaire des terrains maraichers

1) Les terrains maraichers, zones à risque d'exposition aux zoonoses ?

2) Quels sont les facteurs qui influencent le dépôt de fèces de carnivores dans les terrains maraichers ?

3) La contamination du sol des terrains maraichers est-elle fonction du nombre et de la fréquence de fèces déposées ?

Objectifs de la thèse : Prévenir le risque de contamination parasitaire des terrains maraichers

1) Les terrains maraichers, zones à risque d'exposition aux zoonoses ?
-> Ces terrains sont-ils une zone d'agrégation de fèces de chats et renards ?
-> Sont-ils un lieu important de contamination des hôtes intermédiaires ?

2) Quels sont les facteurs qui influencent le dépôt de fèces de carnivores dans les terrains maraichers ?

3) La contamination du sol des terrains maraichers est-elle fonction du nombre et de la fréquence de fèces déposées ?

Matériel et Méthode

Terrains d'étude

Question 1

-> Sud-Est des Ardennes

-> Aire d'endémie *d'E. multilocularis* en France

-> Prévalence d'*E.multilocularis* chez les renards roux ≈ 53 % (Guislain et al. 2008)

Matériel et Méthode

Choix des terrains maraichers

Question 1

-> 5 villages

-> de 6 à 10 potagers familiaux par villages

43 potagers familiaux non clôturés

o E.L.I.Z. o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

Matériel et Méthode

Collecte de fèces DANS potagers

-> 4 sessions de prospection dans ces potagers:
- mars et octobre 2014
- mars et octobre 2015

-> Collecte systématique de fèces de carnivore

-> Identification spécifique des fèces par analyse moléculaire (PCR en temps réel)

Matériel et Méthode

Collecte de fèces DANS potagers

-> 4 sessions de prospection dans ce potagers:
- mars et octobre 2014
- mars et octobre 2015

-> Collecte systématique de fèces de carnivor

-> Identification spécifique des fèces pa analyse moléculaire (PCR en temps réel)

Densité moyenne de fèces de chat et renard dans les potagers

Matériel et Méthode

Collecte de fèces HORS potagers

Densité moyenne de fèces de chat et renard dans les potagers

Comparaison avec densité de fèces de chat et renard hors potager même terrain d'étude :

=> densité de fèces de renards hors potagers (culture/prairie/lisières) :

- Quintaine T. Ecologie de la transmission d'*Echinococcus multilocularis* : identification des milieux propices et modélisation de l'effet du comportement de l'hôte définitif, *Vulpes vulpes*. 2010
- Guislain M.H. Etude à différentes fenêtres de perception, des facteurs impliqués dans la transmission d'*Echinococcus multilocularis*, parasite responsable d'une maladie émergente : l'échinococcose alvéolaire. 2006

Matériel et Méthode

Collecte de fèces HORS potagers

Densité moyenne de fèces de chat et renard dans les potagers

Comparaison avec densité de fèces de chat et renard hors potager même terrain d'étude :

=> densité de fèces de renards hors potagers (culture/prairie/lisières) :

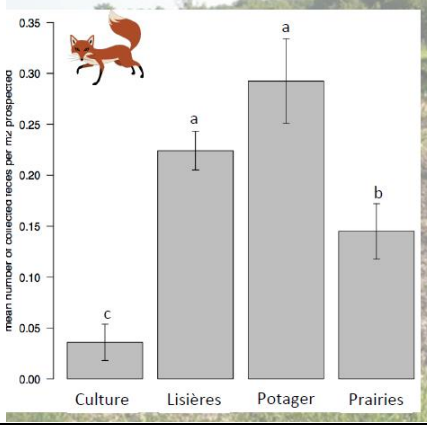
- Quintaine T. Ecologie de la transmission d'*Echinococcus multilocularis* : identification des milieux propices et modélisation de l'effet du comportement de l'hôte définitif, *Vulpes vulpes*. 2010
- Guislain M.H. Etude à différentes fenêtres de perception, des facteurs impliqués dans la transmission d'*Echinococcus multilocularis*, parasite responsable d'une maladie émergente : l'échinococcose alvéolaire. 2006

=> densité de fèces de chats hors potagers (villages) :

- Forin-Wiart M.A. Identification des facteurs de variation de la prédation exercée par les chats domestiques (*Felis silvestris catus*) en milieu rural. 2014

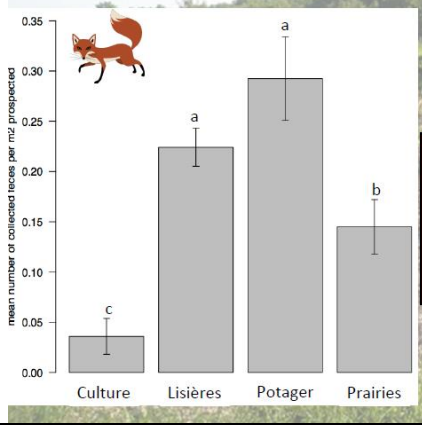
Résultats

Densités de fèces de renard par habitat



Résultats

Densités de fèces de renard par habitat

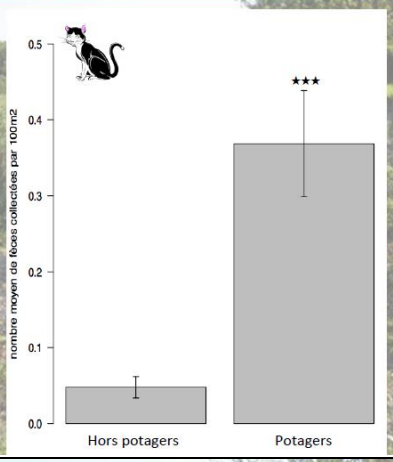


Densités de fèces de renard équivalentes dans les potagers et dans les lisières
>
Densités fèces renard dans cultures et prairies

o E.L.I.Z. o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

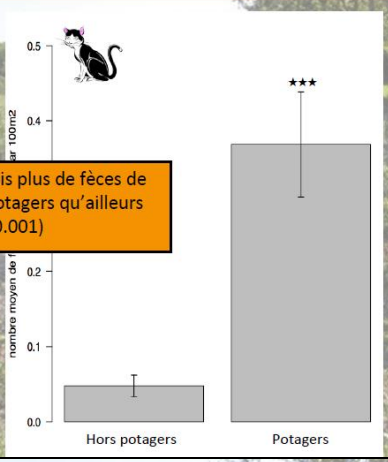
Résultats

Densités de fèces de chat par habitat



Résultats

Densités de fèces de chat par habitat



En moyenne 7 fois plus de fèces de chats dans les potagers qu'ailleurs (P<0.001)

Objectifs de la thèse : Prévenir le risque de contamination parasitaire des terrains maraichers

1) ***Les terrains maraichers, zones à risque d'exposition aux zoonoses ?***
   -> Ces terrains sont-ils une zone d'agrégation de fèces de chats et renards ?

   -> Sont-ils un lieu important de contamination des hôtes intermédiaires ?

2) Quels sont les facteurs qui influencent le dépôt de fèces de carnivores dans les terrains maraichers ?

3) La contamination des sols des terrains maraichers est-elle fonction du nombre et de la fréquence de fèces déposées ?

Objectifs de la thèse : Prévenir le risque de contamination parasitaire des terrains maraichers

1) ***Les terrains maraichers, zones à risque d'exposition aux zoonoses ?***
   -> Ces terrains sont-ils une zone d'agrégation de fèces de chats et renards ?
   => oui pour les chats : sol meuble des terrains maraichers ?

   -> Sont-ils un lieu important de contamination des hôtes intermédiaires ?

2) Quels sont les facteurs qui influencent le dépôt de fèces de carnivores dans les terrains maraichers ?

3) La contamination des sols des terrains maraichers est-elle fonction du nombre et de la fréquence de fèces déposées ?

Objectifs de la thèse : Prévenir le risque de contamination parasitaire des terrains maraichers

1) ***Les terrains maraichers, zones à risque d'exposition aux zoonoses ?***
   -> Ces terrains sont-ils une zone d'agrégation de fèces de chats et renards ?
   => oui pour les chats : sol meuble des terrains maraichers ?
   => oui pour les renards : grande disposition de nourriture dans les village ?

   -> Sont-ils un lieu important de contamination des hôtes intermédiaires ?

2) Quels sont les facteurs qui influencent le dépôt de fèces de carnivores dans les terrains maraichers ?

3) La contamination des sols des terrains maraichers est-elle fonction du nombre et de la fréquence de fèces déposées ?

Matériel et Méthode

Piégeage de rongeurs

	Distance moyenne de déplacements
Arvicola terrestris	80 m
Apodemus sp.	40 m
Microtus sp.	20 m
Myodes glareolus	135 m

o **E.L.I.Z.** o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

Matériel et Méthode

Piégeage de rongeurs

	Distance moyenne de déplacements
Arvicola terrestris	80 m
Apodemus sp.	40 m
Microtus sp.	20 m
Myodes glareolus	135 m

1360 pièges à proximité d'un potager (<150m)
+
1190 pièges à plus de 150m.

Matériel et Méthode

Piégeage de rongeurs

	Distance moyenne de déplacements
Arvicola terrestris	80 m
Apodemus sp.	40 m
Microtus sp.	20 m
Myodes glareolus	135 m

Exposé à la contamination d'un terrain marraicher si

Distance de la capture au potager
<
Distance moyenne de déplacements

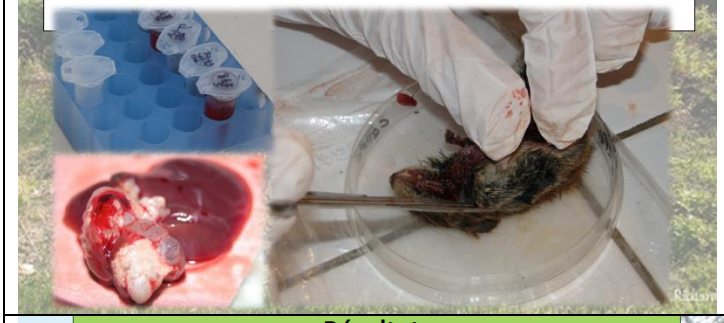
Matériel et Méthode

Piégeage de rongeurs

-> Autopsie : identification spécifique + sang + foie si lésion(s)

-> Analyse moléculaire (PCR) des lésions (*E. multilocularis* + *Taenia* sp)

-> Recherche d'anticorps dirigés contre *T. gondii*



Résultats

Piégeage de rongeurs

	Espèces	Capturés	Infectés	Infectés par *E. multilocularis*	Infectés par *T. gondii*	Infectés par *Taenia* sp.
Exposés	*A. terrestris*	33	9	2	2	6
	Microtus sp.	6	1	0	1	0
	Myodes glareolus	4	1	0	1	0
	Apodemus sp.	14	2	1	0	1
	Total	**57**	**13 (23%)**	**3(5%)**	**4(7%)**	**7(12%)**
Non Exposés	*A. terrestris*	14	1	0	0	1
	Microtus sp.	26	4	2	0	2
	Myodes glareolus	5	0	0	0	0
	Apodemus sp.	28	0	0	0	0
	Total	**73**	**5 (7%)**	**2(3%)**	**0**	**3(4%)**

Résultats

	Espèces	Captures	Infectés	Infectés par *E. multilocularis*	Infectés par *T. gondii*	Infectés par *Taenia* sp.
Exposés	*A. terrestris*	33	9	2	2	6
	Microtus sp.	6	1	0	1	0
	Myodes glareolus	4	1	0	1	0
	Apodemus sp.	14	2	1	0	1
	Total	**57**	**13 (23%)**	**3(5%)**	**4(7%)**	**7(12%)**
Non Exposés	*A. terrestris*	14	1	0	0	1
	Microtus sp.	26	4	2	0	2
	Myodes glareolus	5	0	0	0	0
	Apodemus sp.	28	0	0	0	0
	Total	**73**	**5 (7%)**	**2(3%)**	**0**	**3(4%)**

L'exposition à un potager est un facteur significatif de risque de contamination des rongeurs par les parasites de chats, chiens et renards

Objectifs de la thèse : Prévenir le risque de contamination parasitaire des terrains maraichers

1) Les terrains maraichers, zones à risque d'exposition aux zoonoses ?

-> Ces terrains sont-ils une zone d'agrégation de fèces de chats et renards ?
=> oui pour les chats : sol meuble des terrains maraichers ?
=> oui pour les renards : grande disposition de nourriture dans les village ?

-> Sont-ils un lieu important de contamination des hôtes intermédiaires ?
=> oui : densité de fèces plus élevée.
+ meilleure survie des parasites ?

2) Quels sont les facteurs qui influencent le dépôt de fèces de carnivores dans les terrains maraichers ?

3) La contamination du sol des terrains maraichers est-elle fonction du nombre et de la fréquence de fèces déposées ?

o E.L.I.Z. o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

Objectifs de la thèse : Prévenir le risque de contamination parasitaire des terrains maraichers

1) ***Les terrains maraichers, zones à risque d'exposition aux zoono***
-> Ces terrains sont-ils une zone d'agrégation de fèc rds ?
=> oui pour les chats : sol meuble d
=> oui pour les renards : rture dans les village ?

-> Sont-il ntamination des hôtes intermédiaires ?
de fèces plus élevée.
+ meilleure survie des parasites ?

Risque avéré de contamination dans les terrains maraichers.

2) Quels sont les facteurs qui influencent le dépôt de fèces de carnivores dans les terrains maraichers ?

3) La contamination du sol des terrains maraichers est-elle fonction du nombre et de la fréquence de fèces déposées ?

Objectifs de la thèse : Prévenir le risque de contamination parasitaire des terrains maraichers

1) Les terrains maraichers, zones à risque d'exposition aux zoonoses ?

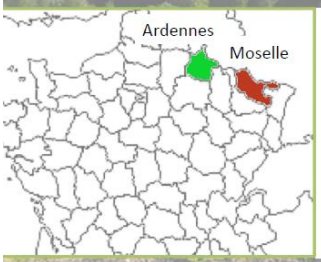
2) Quels sont les facteurs qui influencent le dépôt de fèces de carnivores dans les terrains maraichers ?

3) La contamination du sol des terrains maraichers est-elle fonction du nombre et de la fréquence de fèces déposées ?

Matériel et Méthode

Terrains d'étude

Question 2



-> Les Ardennes et la Moselle

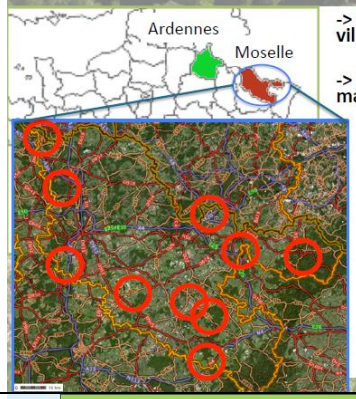
-> Aire d'endémie *d'E. multilocularis* en France

-> Prévalence d'*E.multilocularis* chez les renards roux ≈ 40 % (Combes et al. 2012)

Matériel et Méthode

Choix des terrains maraichers

Question 2



-> 19 villages + Terrains de maraichers hors villages

-> De 4 à 13 potagers par village + 6 terrains maraichers

192 terrains maraichers

Matériel et Méthode

Collecte de fèces

-> 8 sessions de prospection dans les terrains maraichers :
- Janvier, mars, octobre et décembre 2014
- (Janvier), mars, octobre et décembre 2015
- (+janvier 2016)

-> Collecte systématique de fèces de carnivores

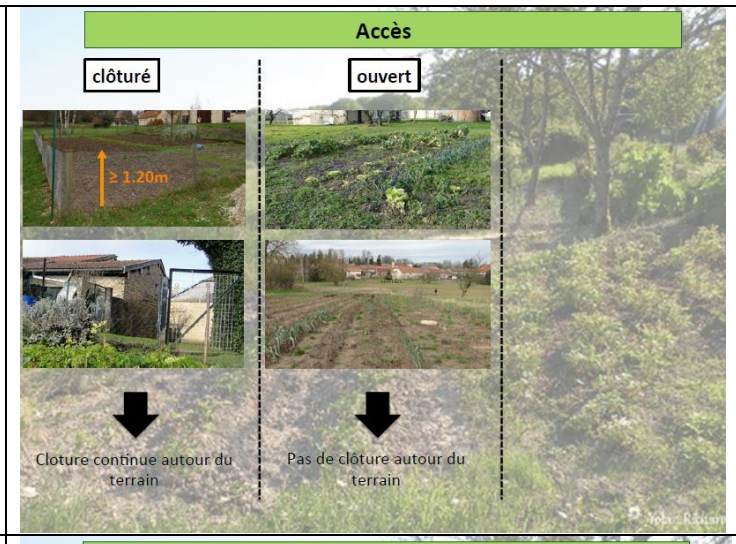
-> Identification spécifique des fèces (PCR en temps réel)

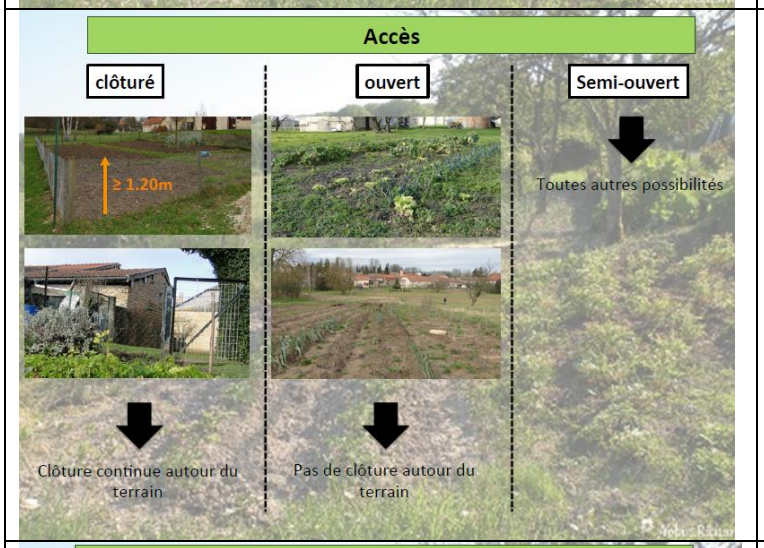
Matériel et Méthode

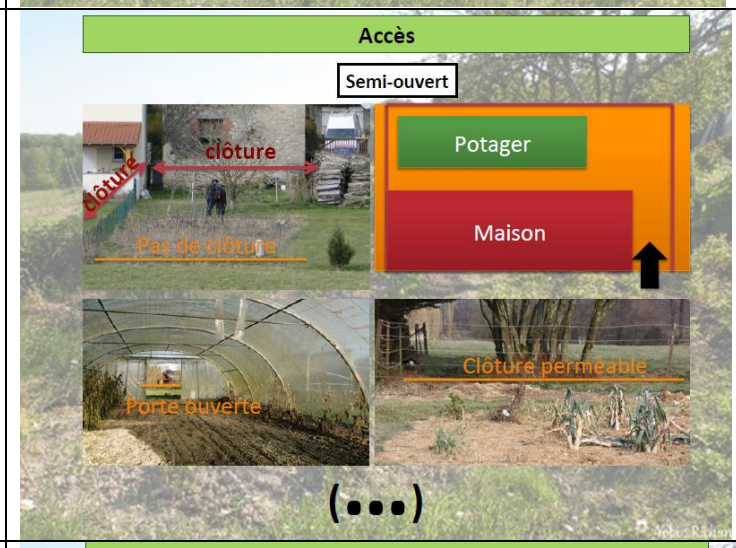
Caractérisation des terrains maraichers

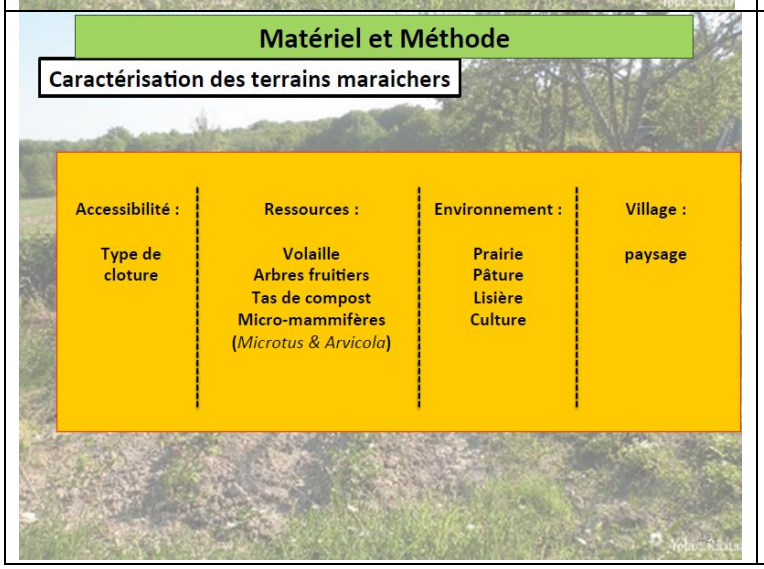
Accessibilité :	Ressources :	Environnement :	Village :
Type de cloture			

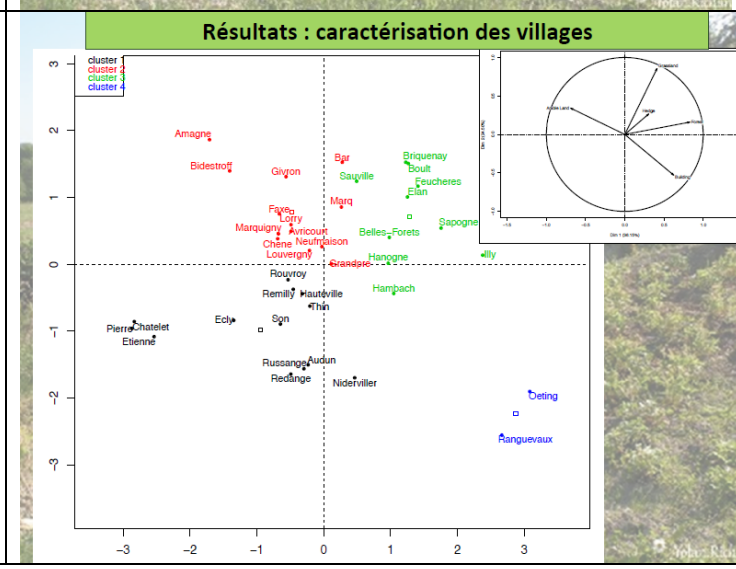
o E.L.I.Z. o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com









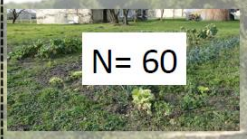


o E.L.I.Z. o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

Résultats

clôturés | ouverts | semi-ouverts

N= 40



N= 60

N= 92

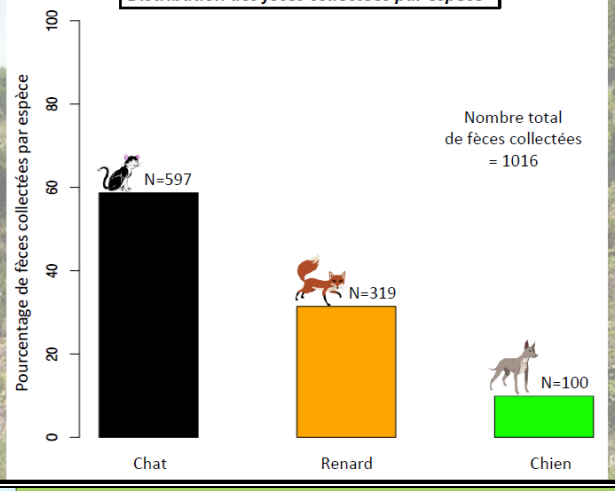
192 terrains maraichers

Surface échantillonnées
= de 4m² à 20 553m²

1016 fèces collectées

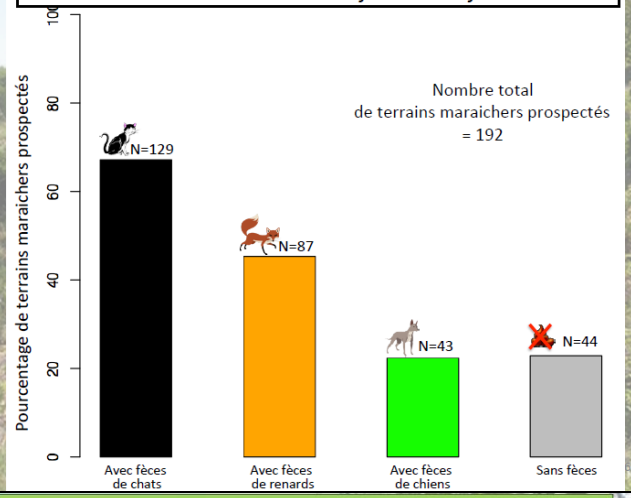
Résultats : fèces collectées

Distribution des fèces collectées par espèce

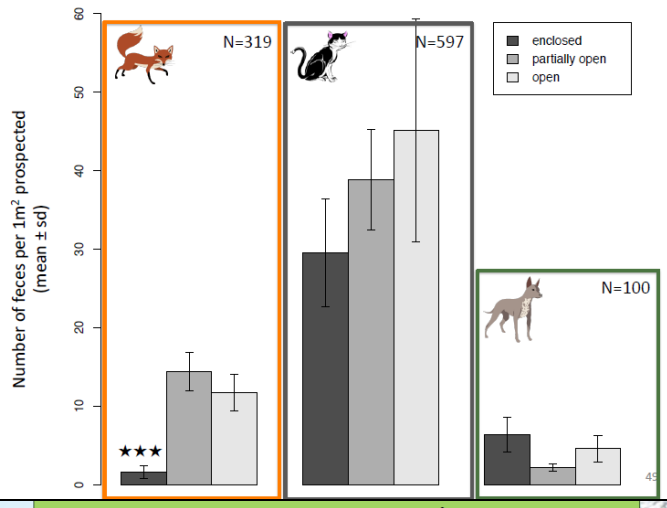


Résultats : fèces collectées

Distribution des terrains maraichers en fonction des fèces collectées



Résultats : distribution fèces/accessibilité

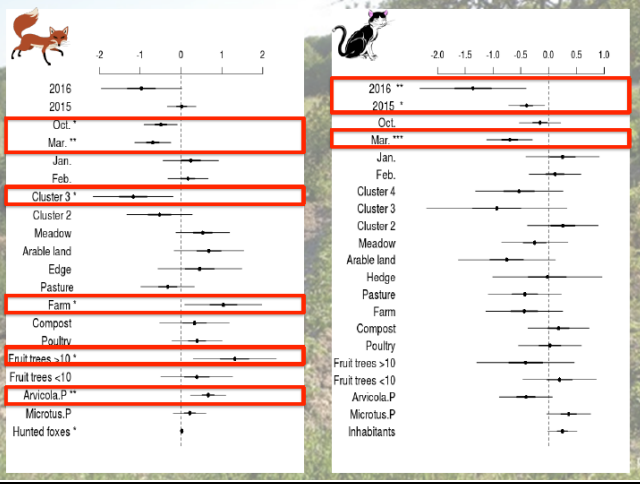


Matériel et Méthode

Caractérisation des terrains maraichers

Accessibilité :	Ressources :	Environnement :	Village :
Type de cloture	Volaille Arbres fruitiers Tas de compost Micro-mammifères (*Microtus & Arvicola*)	Prairie Pâture Lisière Culture	paysage

Résultats : distribution fèces/facteurs



o E.L.I.Z. o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

Objectifs de la thèse : Prévenir le risque de contamination parasitaire des terrains maraichers

1) Les terrains maraichers, zones à risque d'exposition aux zoonoses ?

2) Quels sont les facteurs qui influencent le dépôt de fèces de carnivores dans les terrains maraichers ?

-> Pour les renards : Clôture / Présence d'*A. terrestris* / Plus de 10 fruitiers / Ferme

-> Pour les chats: aucun des facteurs testés n'est explicatif

Autres facteurs non testés ?

3) La contamination des sols des terrains maraichers est-elle fonction du nombre et de la fréquence de fèces déposées ?

Objectifs de la thèse : Prévenir le risque de contamination parasitaire des terrains maraichers

1) Les terrains maraichers, zones à risque d'exposition aux zoonoses ?

2) Quels sont les facteurs qui influencent le dépôt de fèces de carnivores dans les terrains maraichers ?

3) La contamination des sols des terrains maraichers est-elle fonction du nombre et de la fréquence de fèces déposées ?

Matériel et Méthode

Terrains d'étude

Question 3

-> Département des Ardennes

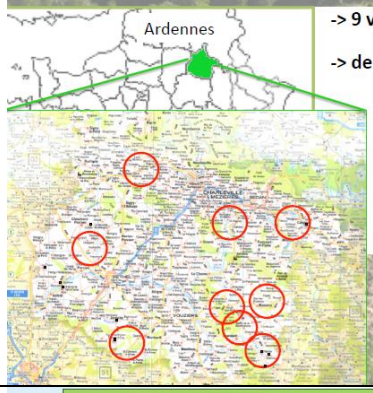
-> Aire d'endémie *d'E. multilocularis* en France

-> Prévalence d'*E.multilocularis* chez les renards roux ≈ 40 % (Combes et al. 2012)

Matériel et Méthode

Choix des terrains maraichers

Question 3



-> 9 villages

-> de 2 à 13 potagers familiaux par villages

50 potagers :
10 ouverts
31 semi-ouverts
09 clôturés

Matériel et Méthode

Collecte de sol

-> 50 potagers des Ardennes

-> Janvier 2015

-> 5 x 100g de terre collectes sur 2cms de profondeur (4 bordures + 1 centre)

-> Détection ADN *E. multilocularis* + *Toxocara* sp. :
Flotaison sucrose à partir de 10g de terre + PCR + séquençage

Matériel et Méthode

Comparaison collecte de fèces

-> Fèces collectées dans les mêmes potagers au cours des 8 sessions.

-> Détection ADN *E. multilocularis*, *Toxocara* sp. par PCR + séquençage

-> Estimation de la fréquentation des potagers :

- Taux de visite = Nombre de visites avec fèces/visites total (8)
- Nombre moyen de fèces / visite
- Nombre total de fèces
- Nombre de fèces avec ADN de parasite détecté

o E.L.I.Z. o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

Résultats

Importance d'*E. multilocularis* et *Toxocara* sp. dans les fèces

	N	*Echinococcus multilocularis*	Toxocara spp.
		Fèces positives	Fèces positives
Chat	203	**2** (1 %)	**80** (39 %)
Renard	112	**18** (16 %)	**14** (12.5 %)
Chien	15	**0**	**1** (6 %)
Total	**330**	**20** **(6 %)**	**95** **(29 %)**

Résultats

Importance d'*E. multilocularis* et *Toxocara* sp. dans le sol

⇒ 26/250 (10%) positifs *E. multilocularis.*
⇒ 6/250 (2%) positifs *Toxocara sp.*

⇒ 21/50 (42%) terrains maraichers positifs pour *E. multilocularis.*
⇒ 6/50 (12%) terrains maraichers positifs pour *Toxocara sp.*

⇒ Ni l'accessibilité, ni la fréquence de dépôt de fèces, ni l'environnement du potager n'explique la présence *E. multilocularis* dans le sol.
⇒ 5/9 potagers clôturés positifs pour un parasite

Objectifs de la thèse : Prévenir le risque de contamination parasitaire des terrains maraichers

1) Les terrains maraichers, zones à risque d'exposition aux zoonoses ?

2) Quels sont les facteurs qui influencent le dépôt de fèces de carnivores dans les terrains maraichers ?

3) La contamination des sols des terrains maraichers est-elle fonction du nombre et de la fréquence de fèces déposées ?

-> Il peut y avoir des parasites dans les sols où nous n'avons pas collecté de fèces
=> Contamination plus ancienne ? Œufs infectants ?
-> Déterminer les autres sources possible de contamination que les fèces :
- Chats ?
- Eau d'arrosage ?
- Apport d'engrais (fumier, compost) ?
- Insectes ?

Mesures de prévention pour limiter le dépôt de fèces par les renards:

Clôturer son terrain ou partie potagère.

Limiter la présence de rongeurs.

Surtout si proximité d'arbres fruitiers

Monsieur COMBES : est-ce que vous avez des questions sur cet exposé ? Effectivement pour nous les résultats de cette recherche sont extrêmement importants puisqu'on a quand même depuis longtemps des interrogations au niveau de l'origine de la contamination et il est vraisemblable que ces résultats montrent que la consommation des végétaux crus sera la plus forte cause de contamination humaine. Pour nous c'est l'acquisition d'une information qui nous permet de diffuser une information préventive et permet à la fois de concilier l'activité qui est la plus saine possible à mon avis de continuer à cultiver son jardin potager en prenant toutefois conscience de certains risques ou de mesures à adopter donc c'est la suite de toutes les opérations techniques de recherche que nous menons, c'est de faire ensuite de l'information et de la prévention auprès des populations parce que nous n'arrivons pas comme pour la rage à faire disparaitre l'échinococcose alvéolaire de nos territoires étant donné que le parasite est avec une stratégie de développement beaucoup plus développée que celle d'un virus. Des questions ?

o **E.L.I.Z.** o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

Monsieur DAOUD : moi ce n'est pas forcément une question, étant donné que j'ai travaillé pendant pas mal d'années sur l'échino je ne peux que vous féliciter pour cette magnifique étude en particulier sur la recherche de l'échino mais en plus de deux autres parasites considérés comme parasites qui peuvent donner naissance à une zoonose et à mon avis ça n'a jamais été fait, je sais que ça a été fait sur de l'eau on retrouve des toxoplasmes, etc c'est vraiment une très bonne étude et je suis très surpris de constater que sur les potagers clôturés on retrouve quand même pas mal de traces d'ADN d'échino. Alors j'ai une question c'est par rapport aussi aux élus des collectivités puisque sur l'Ile-de-France j'ai eu quelques études effectuées sur des bases de loisir en particulier où il y a une zone de baignade, la question est de savoir s'il y a eu des études qui démontrent la résistance de l'œuf dans l'eau et combien de temps, puisqu'on sait très bien que le « pouvoir pathogène » de l'échino multilocularis cet œuf est tué à -80°C pendant une semaine ce que nous faisons au laboratoire ou à 110°C pendant 1min, est-ce qu'il y a eu des études qui ont été faites sur la résistance du pouvoir pathogène de l'œuf d'échino dans l'eau ? Et c'est valable aussi pour les deux autres parasites. À mon sens je pense que pour les collectivités en tous les cas, ce serait une étude que l'ELIZ pourra mener, de faire pratiquement ce même travail autour de certaine bases de loisir, en particulier celles qui dépendent des départements, rechercher éventuellement l'échino, les œufs d'échino, toxo puisqu'on sait qu'il y a plein de renards, de chats autour et qu'ils peuvent éventuellement contaminer l'eau comme ils contaminent en lepto et autre pathogène.

Monsieur BASTIEN : pour répondre par rapport à la survie dans l'eau, à ma connaissance ça n'a pas été fait. Pour le toxoplasme dans le sol, une étude a été faite dans le sol à plus ou moins de degré d'humidité donc où le parasite est plus résistant quand il y a plus d'humidité dans le sol, par contre dans l'eau directement on ne sait pas. Pour l'échino c'est pareil ça a été fait dans le sol avec des degrés d'humidité différents et c'est la même constatation, plus la terre est humide et plus le parasite est résistant mais dans l'eau directement, à ma connaissance, ça n'a pas été fait.

Monsieur COMBES : et pour la 2ème partie de ton intervention concernant les zones de loisir, ça n'a pas été fait non plus. ça n'est pas encore dans les objectifs mais il faut se souvenir que dans la 1ère étude de cartographie de l'échinococcose alvéolaire que nous avons menée il y a dix ans, nous avons travaillé dans les parcs de Seine-Saint-Denis qui sont des ilots de verdure dans des océans très urbanisés et dans ces parcs nous avons trouvé beaucoup de renards, de crottes de renards et nous avons trouvé notamment des renards contaminés, très fortement chargés en parasite et là on peut imaginer aussi toutes les personnes qui se roulent dans l'herbe dans ces parcs, qui fréquentent les mêmes milieux que les renards sur ces territoires. Et donc pour nous c'est extrêmement important et ça va faire le lien avec le programme de cartographie pour voir comment cette situation en termes de fréquence et d'apparition du parasitisme chez le renard évolue à travers le temps et en termes d'intensité.

Monsieur BOUE : je voudrais souligner en tant que laboratoire national de référence pour les échinococcoses pour la DGAL que ces études qu'on peut mener avec ELIZ sur *Echinococcus multilocularis* sont très importantes pour nous parce que ça nous permet d'avoir des informations, ça nous permet d'innover sur d'autres aspects de la recherche en particulier les cultures maraichères. Et il faut savoir que c'est un travail qu'on mène avec l'Entente depuis déjà longtemps mais c'est surtout que l'Entente est un de nos bras armés sur le terrain et qui nous permet d'agir sur le terrain un peu partout en France, ce que je ne pourrai pas faire avec ma petite équipe de l'ANSES. Donc pour moi c'est important que l'ELIZ puisse continuer à travailler sur cette problématique pour répondre aux aspects sanitaires dans les départements.

Monsieur REMY : sur l'intérêt je ne peux que souscrire effectivement, c'est indéniable, je suis en charge du bureau sur la surveillance des zoonoses, je ne vais pas dire le contraire. J'avais une question, vous parliez d'autres sources de contamination possibles, y a-t-il des travaux qui sont prévus ou qui sont en cours sur le sujet ?

Monsieur BASTIEN : non pas pour l'instant.

Monsieur BOUE : pas dans le cadre de la thèse de Matthieu mais nous envisageons de travailler sur les eaux d'arrosage sur les zones maraichères et aussi sur la recherche des œufs directement sur les végétaux, salades ou autres végétaux qui pourraient être consommés crus. Ce sont des projets qu'on va lancer, un des premiers projets était déjà d'être capable de détecter les œufs dans la terre, ce qui a pris du temps mais qui pourra je pense être très utile dans certaines zones, en particulier les zones maraichères de grosses productions, on a ouvert une nouvelle voie pour la recherche échino.

Monsieur BAZIN : juste une petite précision pour nos collègues qui ne seraient peut-être pas trop familiers de l'ensemble de ces maladies, autant pour les deux premiers parasites la voie de contamination est orale à partir des œufs qu'on va rencontrer dans le milieu extérieur, autant pour *Toxoplasma gondii* qui peut causer des troubles extrêmement graves la toxoplasmose chez la femme enceinte dans son premier tiers de gravidité, la voie orale de contamination par les oocystes est relativement secondaire par rapport à la voie orale par consommation de viande peu cuite d'animaux eux-mêmes contaminés de cette façon-là.

o **E.L.I.Z.** o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

Mes études sont un peu loin maintenant mais à l'époque on nous disait que c'était très largement majoritairement par voie de consommation de viande mal cuite ou insuffisamment cuite que le risque de contamination pour la toxoplasmose existait, c'est pourquoi nous autres vétérinaires prenons la défense des chats que parfois les médecins voulaient nous faire massacrer immédiatement dès qu'une femme avait une séropositivité négative vis-à-vis de la toxoplasmose. Or le chat est contagieux dans la maison pendant huit jours à peu près quand il fait une toxoplasmose et quelques précautions vis-à-vis du bac sont suffisantes donc le message je me permets de le répéter c'est : ne massacrons pas les chats ce n'est pas par leur faute directe que les femmes se contaminent si malheureusement ça arrive.

Monsieur COMBES : merci pour cette remarque.

Monsieur DAVID : je voulais remercier Matthieu pour cet excellent travail, je pense encore une fois que c'est une corde de plus à notre arc qui a été tendue ici et vraiment merci pour ce très bon travail. J'ai une question, je la repose parce que je n'ai pas eu de réponse la dernière fois, vous pensez qu'un travail pourrait être conduit sur la présence des œufs sur les légumes, sur toutes les productions maraichères, ma question c'est de savoir si tant est que ça existe des œufs présents sur des feuilles de salade ou tout ce qu'on peut imaginer comme légumes, quelle est leur adhérence et est-ce qu'un lavage normal d'un légume va les décoller ou pas ? Est-ce qu'ils sont adhérents ou pas ? Parce que c'est ça l'important aussi, s'il y a un risque…

Monsieur BOUE : comme dit monsieur BOLMONT c'est pour adhérer à l'Entente !

Monsieur COMBES : les adhésions sont toujours importantes !

Monsieur BOUE : ce sont des œufs de parasite et les parasites se sont développés en s'adaptant à leur milieu. Alors ces œufs de parasite sont extrêmement, alors je ne vais pas dire collants parce que ce n'est pas le vrai terme, mais sont très adhérents à la structure végétale justement et un simple lavage ne les élimine pas complètement, une partie de ces œufs vont s'en aller mais on sait très bien qu'un simple lavage ne va pas décoller l'ensemble des œufs quand il y en a sur les végétaux. Donc c'est l'adaptation du parasite, l'œuf du parasite il faut qu'à un moment ou à un autre il passe dans un tube digestif.

Monsieur DAVID : donc ça me conduit à dire que suite à ce travail il faut que l'Entente communique, c'est dans ses missions, aux départements, je pense qu'il faut maintenant faire une communication vis-à-vis par exemple des potagers, chacun sait que le potager c'est une occupation, un passe-temps qui devient de plus en plus favori auprès de nos concitoyens, les petits jardins, les jardins ouvriers dans les villes mais aussi on cherche à développer ça dans nos petites communes et donc d'encourager les propriétaires de potagers à clore leur surface de culture de façon à réduire ce risque même si tant est qu'on ne puisse pas le réduire à 100% mais voilà cette communication-là doit être importante à conduire auprès de nos adhérents.

Monsieur COMBES : si vous le voulez bien maintenant nous allons passer à la partie investigation à grande échelle sur l'échinococcose alvéolaire et je laisse la parole à Vincent, en lui donnant comme consigne, comme chaque fois, d'être aussi clair qu'il sait l'être en étant succinct.

Monsieur RATON : (Le diaporama correspondant à cette présentation est placé à la fin de l'intervention de monsieur RATON).
Je vous l'ai déjà présenté au dernier conseil d'administration ce second projet de cartographie, donc maintenant qu'il s'est lancé je vous le représente succinctement avec les infos qu'on a déjà. Je vais vous représenter rapidement l'échinococcose, ce qui a été fait en première instance pour le premier projet de cartographie, ensuite ce second et les conclusions.
Echinococcus multilocularis est un tænia qui vit dans l'intestin des renards, il fait entre 2 et 4mm, ses œufs sont rejetés dans l'environnement par les crottes, ils mesurent 20µ donc complètement invisibles à l'œil nu, et se retrouvent dans la terre, dans les végétaux, ou sur le pelage des animaux. Ils sont ingérés par les micromammifères, les campagnols, où ils se développent sous forme larvaire dans le foie, voici une photo de protoscolex. Et par la relation proie/prédateur en mangeant ces campagnols un renard va ingérer les foies et donc les larves qui vont se développer dans son intestin : c'est le cycle sauvage de l'échinococcose.
Le renard peut être remplacé par le chien ou le chat, c'est-à-dire que si un chien ou chat va manger un de ces campagnols, lui aussi va avoir les vers dans son intestin, c'est ce qu'on appelle le cycle domestique. Et donc l'homme va prendre la place du campagnol, c'est-à-dire qu'il va aussi ingérer un de ces œufs dans l'environnement ou sur le pelage des animaux et ça va se développer dans son foie. On peut le voir sous forme de petites alvéoles d'où le nom d'échinococcose alvéolaire ; sur ces photos les foies sont comme du pain d'épice, ça détruit le foie. Succinctement les traitements, c'est soit de la radiologie interventionnelle ou alors on coupe le bout de foie parasité et ensuite on donne un traitement médicamenteux, l'albendazole, qui stoppera le développement du parasite mais qui l'éliminera pas. Et en cas de dernier recours quand le foie est vraiment très atteint, il faut faire une greffe de foie avec les problèmes que ça peut engendrer.

o **E.L.I.Z.** o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

Au niveau de la prévention on en a un peu parlé, donc il faut faire cuire les légumes, clôturer le potager, mettre des gants quand on manipule la terre ou qu'on fait son potager, bien se laver les mains avant de passer à table, pour les gens qui sont en contact avec des renards toujours les manipuler avec des gants jetables, et vermifuger son chien 2 à 4 fois par an avec du praziquantel.
Voici les cartes de l'incidence cumulée des cas humains d'échinococcose alvéolaire, ça représente la période de 1982 à 1996 et on voit que les cas humains étaient très concentrés sur l'est de la France. Et si on regarde cette carte d'incidence entre 1997 et 2009 on voit que les cas sont répartis dans toute la France, donc ça semble illustrer une étendue géographique des cas humains.
Là vous avez le nombre de cas humains par an, classiquement on disait avant les années 2000 qu'il y avait 15 cas humains d'échinococcose alvéolaire en France par an. Par contre on voit sur ce schéma qu'à partir de 2004 on passe plutôt à une vingtaine voire parfois 30, donc on a une moyenne de 20-25 cas humains par an donc ça a augmenté. Les hypothèses de cette augmentation sont soit une réelle émergence de la maladie, soit il y a un meilleur diagnostic donc les médecins les ont plus détectées, soit il y a eu plus de cas déclarés sachant que ce n'est pas une maladie à déclaration obligatoire ou peut-être simplement que le registre a été plus exhaustif, mais il faut savoir qu'entre 1982 et 2014 il y a eu 607 cas humains d'échinococcose en France.
Cette carte montre l'extension des cas humains en Europe, c'est un registre qui était tenu par Eurechinoreg. Donc en 1990 on voit le Cantal et l'est de la France, en 1999 on voit qu'en Europe il y a eu plus de cas humains, par contre en France on n'en a pas eu plus. Vers les années 2000 lorsque l'Entente a fini de lutter contre la rage, elle s'est mise à travailler sur l'échinococcose dans un premier but de savoir où se situait l'échinococcose alvéolaire en France sur renards. La première étude a été faite sur les fèces de renards, grâce à un test Elisa, c'est un test biologique qui travaille sur les relations anticorps/antigènes et qui permettait à partir des crottes de détecter de la présence d'ADN d'échinocoque ou pas. Il s'est avéré que ce test n'était pas assez sensible, même avec les PCR de l'époque, on avait trouvé des départements positifs mais finalement ça n'était pas assez sensible, c'est alors qu'on a mis en place le premier projet de cartographie il y a 10 ans, où on a cherché directement l'échinococcose dans les renards avec la méthode de grattage, on cherche directement le ver dans l'intestin sous loupe binoculaire. C'est la méthode de référence, la gold standard, pour trouver l'échinococcose.
Donc ça fonctionnait ainsi, l'Entente était le maitre d'ouvrage avec dans chaque département la fédération des chasseurs devait s'occuper de récupérer 100 renards, qui étaient amenés au laboratoire vétérinaire de chaque département, eux récupéraient l'intestin et faisaient l'analyse. Lorsqu'il était positif, les vers étaient envoyés à l'ANSES, le laboratoire national de référence des échinocoques, pour qu'ils puissent confirmer que ce soit bien des échinocoques et puis faire des études complémentaires qu'on verra tout à l'heure. Et le dernier partenaire était l'Université de Franche-Comté, faculté basée à Besançon et qui travaille depuis longtemps sur l'échinococcose dans l'environnement et sa transmission, ils ont participé au comité de pilotage pour justement mettre en place la façon de faire l'échantillonnage, définir le nombre d'échantillons nécessaires et après faire également les analyses statistiques et de cartographie sur ces résultats.
Ce schéma représente le premier projet de cartographie mais ce sera exactement le même pour le second qu'on verra par la suite. Pour les premiers résultats plus de 3 600 renards ont été récoltés sur 300 000 km^2 donc c'est une zone d'étude très importante, ça n'a pas été égalé en Europe. Je vais passer assez rapidement, c'était juste pour vous montrer l'évolution dans le temps de tous les départements, ça s'est échelonné sur 5 ans et ça donne ces résultats, avec entourée en bleu la zone d'endémie historique it connue avant l'étude, et cette nouvelle zone d'endémie après l'étude. On a trouvé des cas dans l'ouest de la France et on ne s'y attendait pas forcément et notamment dans des paysages aussi où on ne les attendait pas, on se disait que l'échinococcose c'était surtout dans les prairies où il y a des micromammifères et finalement on en a trouvé dans le vignoble bourguignon, dans les plaines céréalières de la Beauce, etc. c'était aussi des informations importantes. Vous avez là un petit zoom sur l'Ile-de-France, on a trouvé des cas dans la périphérie d'Ile-de-France, comme en Seine-et-Marne, en Essonne, etc.
Tout ça a été publié en 2012 dans une revue scientifique internationale « Emerging infectious diseases », ces résultats étaient attendus et très intéressants avec leur part de surprise. Entretemps les départements qui n'avaient pas trouvé de renard positif sur ce projet, ont décidé de leur propre chef de continuer à faire de l'épidémiosurveillance. Donc toujours selon le même protocole, sauf que les 100 renards étaient récoltés sur 3 ans, afin de voir si dans leur département l'échinococcose serait présente ou pas. Dans la majorité on en a trouvé, il reste le Loiret malgré cette épidémiosurveillance où on n'en a pas trouvé. Et je ne sais pas si vous avez en mémoire la note de synthèse des travaux 2015 qu'on a envoyée cette année, on annonçait 3 cas positifs dans le Morbihan qui accroissait la zone de présence à l'ouest mais finalement ils ont été confirmés négatifs cet été par des tests moléculaires par l'ANSES, si Franck veut compléter là-dessus…

Monsieur BOUE : c'est juste pour préciser que les tests évoluent dans le temps et on a des tests beaucoup plus sensibles et beaucoup plus spécifiques. Et donc sur ces 3 échantillons du Morbihan qui avaient été déclarés positifs au départ, nous avons fait des nouveaux tests qui les ont infirmés. Donc ce sont des cas négatifs, par contre ça nous a permis de mettre en place une nouvelle procédure, c'est-à-dire que sur les nouveaux départements on ne se contentera pas du diagnostic visuel au microscope avec les morphologies du ver, on ira beaucoup plus loin avec des tests beaucoup plus sensibles en PCR. Donc on a modifié le protocole pour les départements négatifs ou les départements faiblement endémiques. C'est l'évolution des techniques qui nous a permis d'infirmer ces cas-là.

o **E.L.I.Z.** o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

Monsieur BAZIN : pardon mais qu'est-ce qui peut faire qu'un ver qui est reconnu au microscope comme un échinocoque n'en soit pas un ? Quelle est la source de l'erreur ?

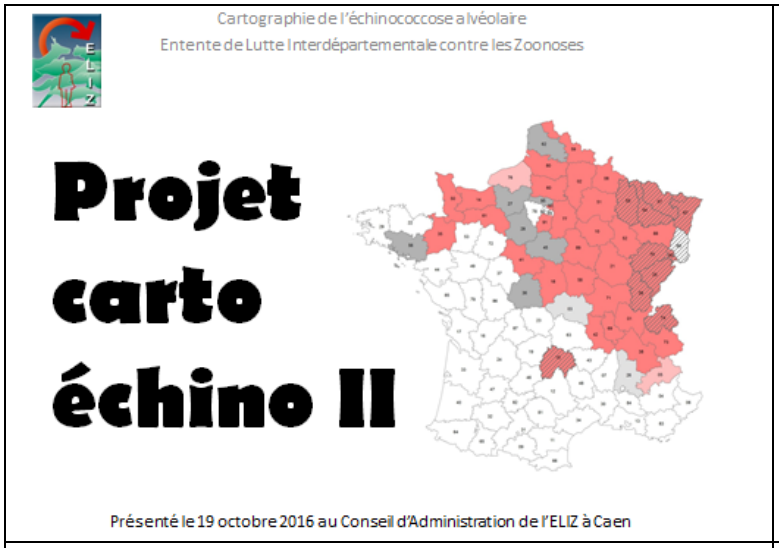
Monsieur BOUE : la source de l'erreur c'est que c'était des vers de parasite de mauvaise qualité, qui n'ont pas été bien identifiés par les techniciens de mon laboratoire, on fait toujours une double lecture mais les vers étaient abimés et en très mauvais état et très agglomérés donc il y a eu une interprétation de l'image visuelle. Et comme cette année on a reçu des nouveaux vers qui n'étaient pas d'excellente qualité du Morbihan, on a décidé de les confirmer par PCR et on est revenu sur les anciens vers qu'on avait gardé dans le congélateur, on a fait l'extraction et on les a infirmés. Donc maintenant on a cette procédure en place pour les nouveaux départements où il y a faible endémie, avec la qPCR qui est plus sensible et plus spécifique. On a évolué aussi dans nos techniques au niveau du laboratoire.

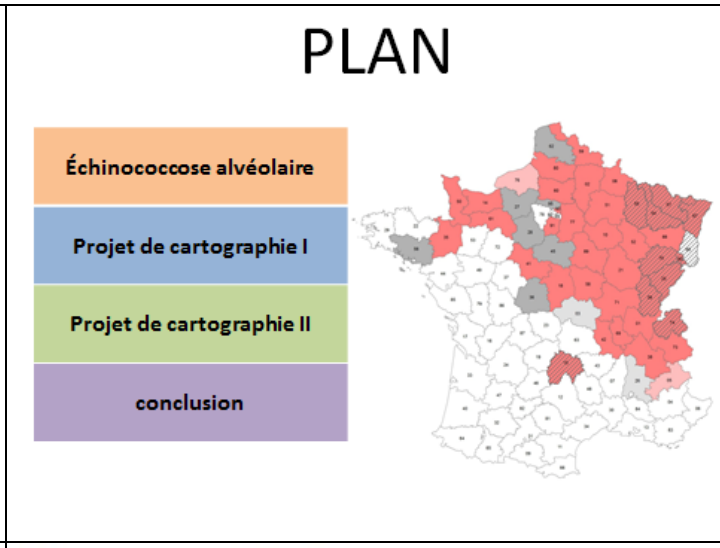
Monsieur RATON : par rapport aux autres départements qui n'ont pas fait d'épidémiosurveillance mais qui n'avaient pas trouvé de renards positifs au premier projet cartographique, on avait gardé à l'ANSES les fèces récoltées dont j'ai parlé au départ, et grâce aux évolutions de biologie moléculaire, les fèces de quatre départements ont été repassées avec ces PCR plus sensibles pour l'échinococcose, et il s'avère que la Seine-Maritime et les Hautes-Alpes ont de l'échinococcose alvéolaire dans leurs crottes. Au final ça nous donne cette carte avec une extension de l'air de présence au sud avec les Hautes-Alpes et une jonction au nord avec la Seine-Maritime qui est aussi contaminée. Voici la carte actuelle, la plus récente qu'on ait de présence de l'échinococcose alvéolaire en France.
Maintenant pourquoi refaire une étude cartographique ? Il faut continuer à surveiller l'échinococcose alvéolaire chez le renard, voir si justement il n'y a pas une extension puisqu'on voit que ça a l'air de progresser à l'ouest. L'idéal serait qu'on ait de nouveaux départements adhérents à l'ouest pour qu'on puisse affiner justement cette aire de présence, puisque dans les départements adhérents les plus à l'ouest on en trouve un petit peu et est-ce que ceux encore plus à l'ouest qui sont non adhérents si on pouvait faire la même étude et voir s'il y en a ou pas ce serait vraiment très intéressant. Également surveiller la variance interannuelle de la prévalence, parce qu'en Franche-Comté ce sont des questions qui étaient étudiées avant ce premier projet cartographique et les prévalences de l'époque étaient déjà inférieures aux prévalences qu'on avait trouvé au premier projet cartographique, donc on a eu une augmentation de la prévalence. Donc maintenant de refaire cette seconde étude cartographique 10 ans après, est-ce qu'on aura également une augmentation de la prévalence dans les autres départements, il faut le vérifier. On va pouvoir refaire des études sur le risque territorial, voir où est présente l'échinococcose par rapport au milieu naturel et à l'environnement et également refaire des études génétiques.
C'est une carte qui avait été faite sur la première étude, avec les vers positifs envoyés à l'ANSES, en analysant sur des microsatellites ils peuvent voir les liens de parentés entre les différents parasites, on peut ainsi voir si les parasites qu'on trouve à l'ouest sont les mêmes qu'à l'est et sont liés à un déplacement.
Pour ce second projet cartographique, voilà notre zone d'étude potentielle, en 2016 on a 37 départements adhérents, ce sont les départements en bleu, et en vert ce sont les départements qui nous ont confirmé la subvention pour lancer l'étude, donc actuellement on a 21 départements. Il y en a certains où ça va passer en commission en novembre ou décembre, et d'autres départements qu'il faut qu'on relance parce qu'ils n'ont pas forcément accepté le dossier en première instance. Je passe rapidement mais c'est pour montrer le planning de l'étude : les prélèvements de renards se font dans les départements en hiver entre octobre et avril, les analyses se font à la suite dans les laboratoires vétérinaires pendant l'été ou quand ils peuvent se dégager du temps, et en 2018 on espère avoir tous les résultats et pouvoir refaire un article.

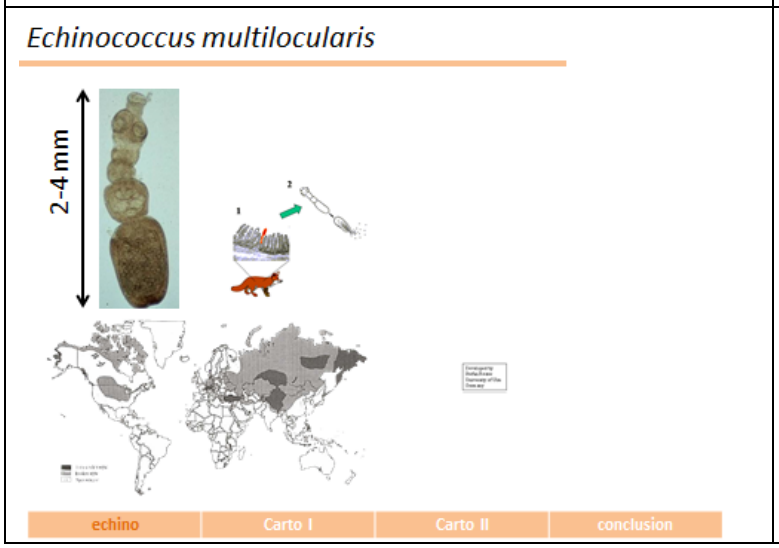
Au niveau des financements, ce qui a été demandé contrairement au premier projet cartographique où chaque laboratoire demandait une certaine somme, on a refait la même chose que pour le programme leptospirose, c'est-à-dire qu'on a demandé pour tous les départements la même somme dont une partie est reversée au laboratoire et une autre partie reversée à la fédération des chasseurs. Ça nous permet ainsi d'avoir une étude uniforme dans tous les laboratoires et tous les départements. Le prélèvement de renard c'est une mission administrative de santé publique, ce n'est pas quelque chose d'anodin. Ça se fait par tir de nuit, au niveau des opérations l'Entente est maitre d'ouvrage donc elle chapeaute toute l'étude, par contre dans chaque département pour les prélèvements de renards c'est la fédération qui est maitre d'œuvre. Elle est épaulée au niveau réglementaire par la DDT qui va fixer l'arrêté de tir de nuit, et pour les prélèvements de renards elle dispose soit des techniciens de fédération soit des lieutenants de louveterie, soit des piégeurs, déterreurs ou les gardes de l'ONCFS. C'est un peu différent selon les départements ; par exemple en Moselle ils ne font qu'avec les piégeurs, dans d'autres départements ce ne sont que les louvetiers, dans d'autres que les techniciens, chaque département a son système. Donc tous les intestins de renards sont analysés dans les laboratoires vétérinaires départementaux. Il est demandé le prélèvement de 100 renards par département, un quadrillage est fait pour que la répartition soit homogène ; ou 50 renards quand le département est plus petit voire une trentaine de renards pour le Territoire-de-Belfort qui est vraiment petit en superficie, c'est donc adapté à la taille de chacun.
Le tir de nuit suit des aspects réglementaires, toujours bien prévenir la gendarmerie et l'ONCFS. L'Entente est allée dans chaque département former les acteurs qui allaient faire du tir de nuit pour le premier projet cartographique, donc s'il y a des départements qui n'ont plus ce personnel avec ces compétences, on retournera les former pour qu'ils puissent faire du tir de nuit.

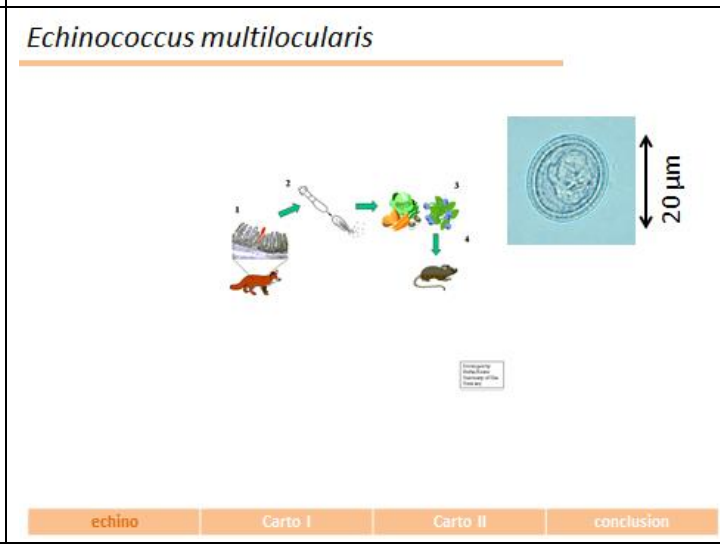
o **E.L.I.Z.** o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

Au niveau des analyses, le laboratoire reçoit les renards, ils prélèvent l'intestin est prélevé et décontaminé à -80°C pendant une semaine pour inactiver les œufs ensuite l'analyse consiste en un grattage de l'intestin. Maintenant on a amélioré la technique, l'intestin est découpé en 5 parties égales et avec la première étude on a pu mettre en évidence qu'en analysant le 4ème segment puis le 1er segment, on trouvait de l'échinococcose à 98%. Donc ce qui veut dire que maintenant on ne lit plus que ces deux segments là, on a donc gagné 60% de temps de lecture, c'est ça qui a permis de réduire le coût. C'est donc une lecture sous loupe binoculaire avec identification visuelle des vers. Ces vers sont envoyés à l'ANSES pour qu'il puisse y avoir une confirmation, que ce soit bien des vers d'échino et si jamais ils sont trop dégradés il y a des confirmations PCR et un séquençage d'ADN, ça servira également comme je l'ai montré tout à l'heure à une étude phylogénétique, voir les liens de parenté entre les vers.
Voilà la carte actuelle de présence de l'échinococcose et en hachuré on peut voir les départements qui ont adhéré, ça nous fait déjà une bonne surface mais il y a quand même de gros trous donc on va relancer les départements pour leur montrer les premiers résultats et leur dire que ce serait important qu'ils participent. Pour l'instant l'Aube, la Moselle et le Morbihan ont commencé, et on peut voir que sur la première étude dans l'Aube il y avait 12% de prévalence et maintenant ils ont déjà fait 52 analyses c'est-à-dire la moitié de l'échantillonnage, ils sont passés à 29% de taux d'infestation, donc ça a augmenté de trois fois. Dans le Morbihan ils sont restés à 0, il n'y a toujours pas de cas positif sur 29 analyses. Et en Moselle, c'était plus important en première instance avec 34% de positifs et aujourd'hui sur les 54 analyses faites on est passé à 57%, donc là aussi on voit une augmentation non négligeable du taux d'infestation. Ça présage peut-être une augmentation de la prévalence et avec cette étude on va pouvoir le confirmer sur tous les départements. Je vous remercie de votre attention.



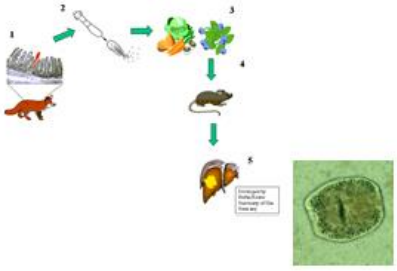






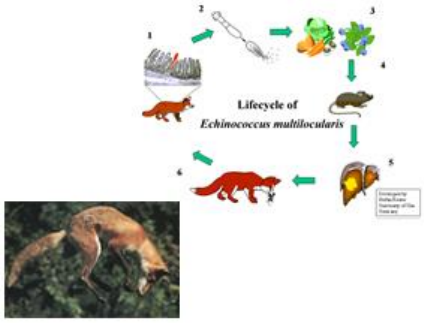
o E.L.I.Z. o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

Echinococcus multilocularis



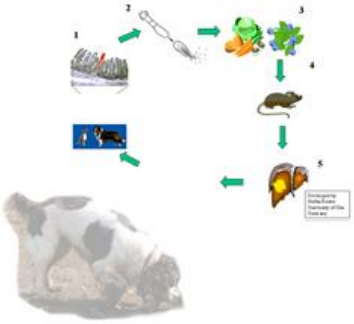
echino | Carto I | Carto II | conclusion

Echinococcus multilocularis



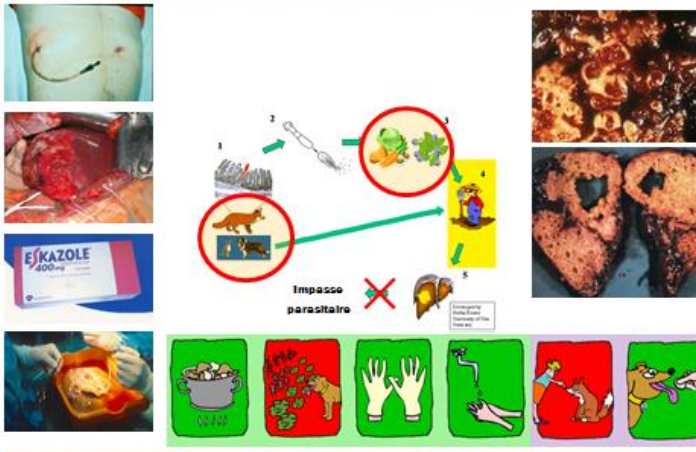
echino | Carto I | Carto II | conclusion

Echinococcus multilocularis



echino | Carto I | Carto II | conclusion

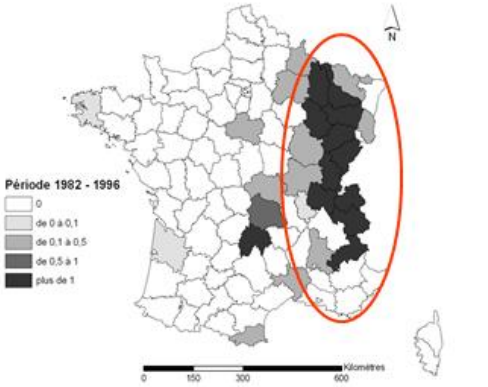
Echinococcose alvéolaire



echino | Carto I | Carto II | conclusion

La maladie chez l'homme

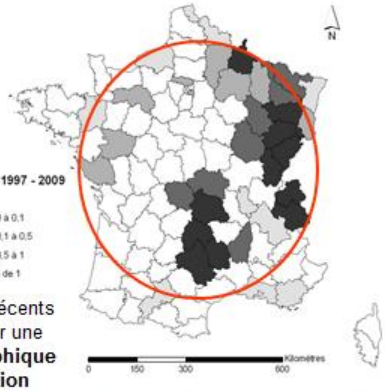
Taux d'incidence annuelle cumulée d'échinococcose alvéolaire par département de résidence lors du diagnostic pour 1 000 000 d'habitants



echino | Carto I | Carto II | conclusion

La maladie chez l'homme

Taux d'incidence annuelle cumulée d'échinococcose alvéolaire par département de résidence lors du diagnostic pour 1 000 000 d'habitants

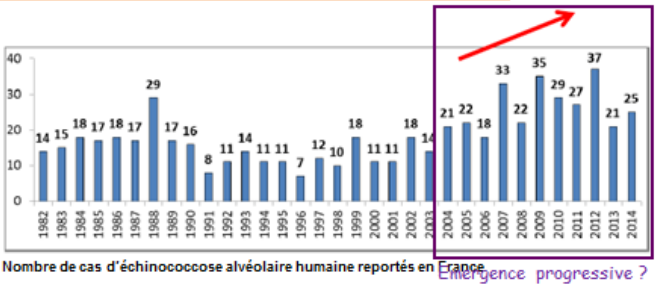


Les cas les plus récents semblent illustrer une **étendue géographique en augmentation**

echino | Carto I | Carto II | conclusion

o **E.L.I.Z.** o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

Evolution temporelle de l'EA en France



Nombre de cas d'échinococcose alvéolaire humaine reportés en France

Emergence progressive ?
Meilleur diagnostic ?
↗ Exhaustivité registre ?

≈15 cas diagnostiqués/an [bornes : 8 - 30]
Age au diagnostic : 60 ans [extrêmes : 12-89]
Ratio H/F ≈1,00

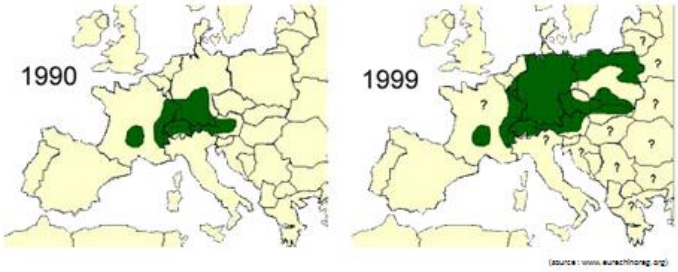
607 cas reportés au CNR entre 1982 et 2014
Pas une maladie à déclaration obligatoire

Source: Réseau FrancEchino 2015, CNR Besançon

echino | Carto I | Carto II | conclusion

EurEchinoReg

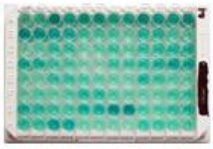
Registre européen des cas humain

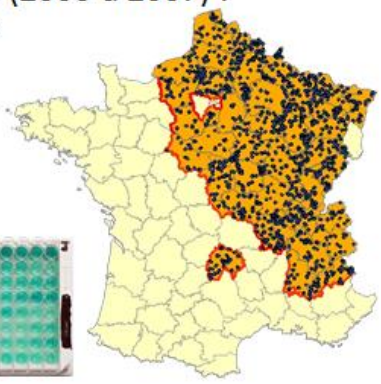


echino | Carto I | Carto II | conclusion

AVANT le Projet carto

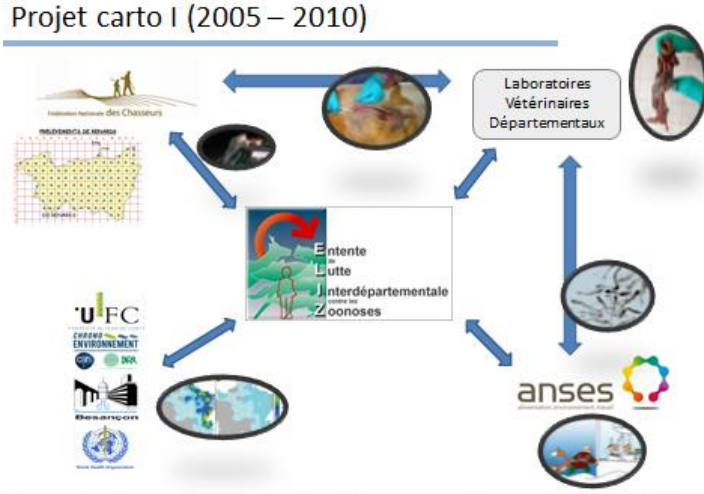
- Analyse des fèces (2000 à 2007) :
  - > 6000 échantillons
  - Test ELISA
  - 33 départements +





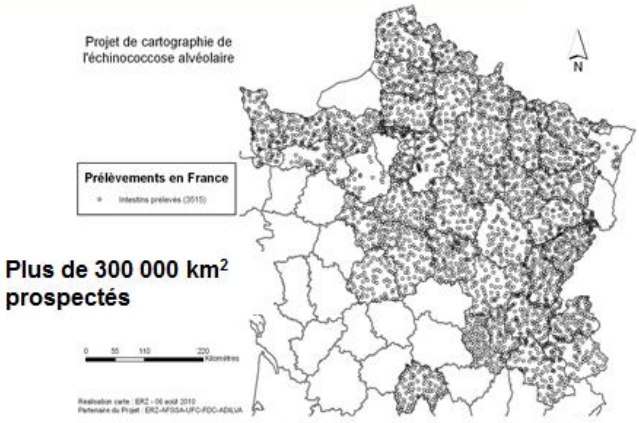
echino | Carto I | Carto II | conclusion

Projet carto I (2005 – 2010)



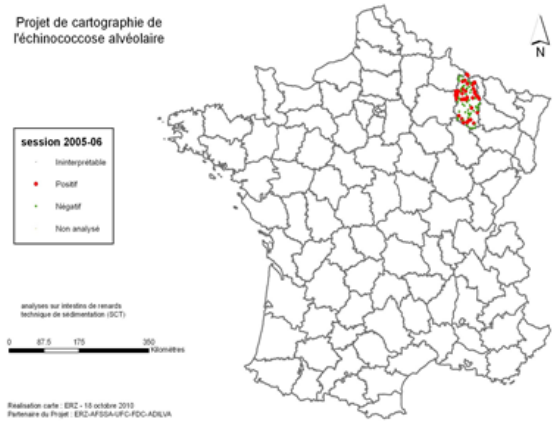
echino | Carto I | Carto II | conclusion

Projet carto I (2005 – 2010)



echino | Carto I | Carto II | conclusion

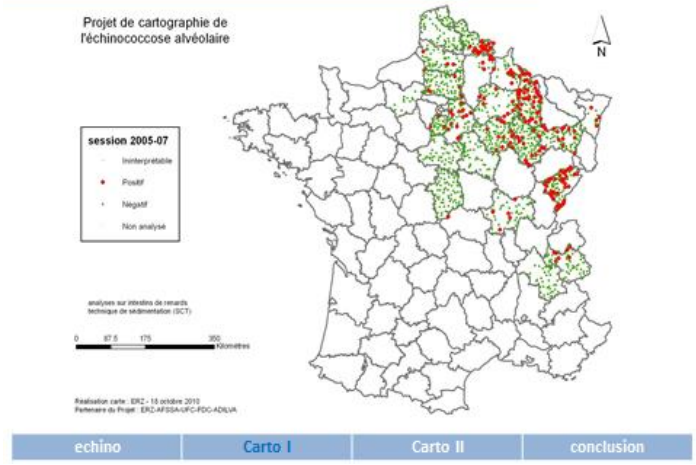
Projet carto I (2005 – 2010)



echino | Carto I | Carto II | conclusion

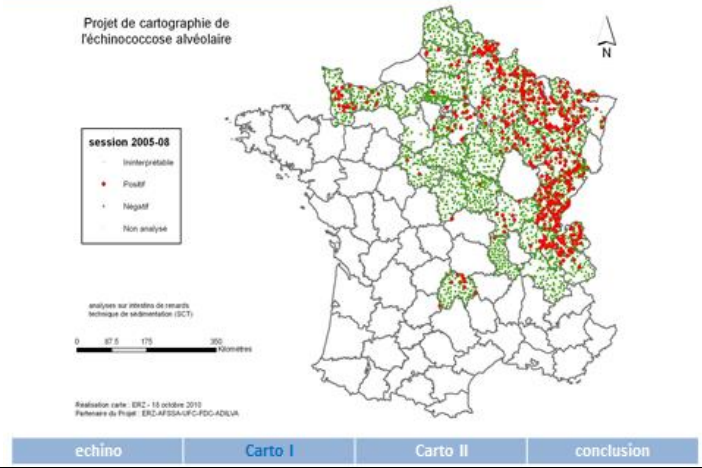
o E.L.I.Z. o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

Projet carto I (2005 – 2010)



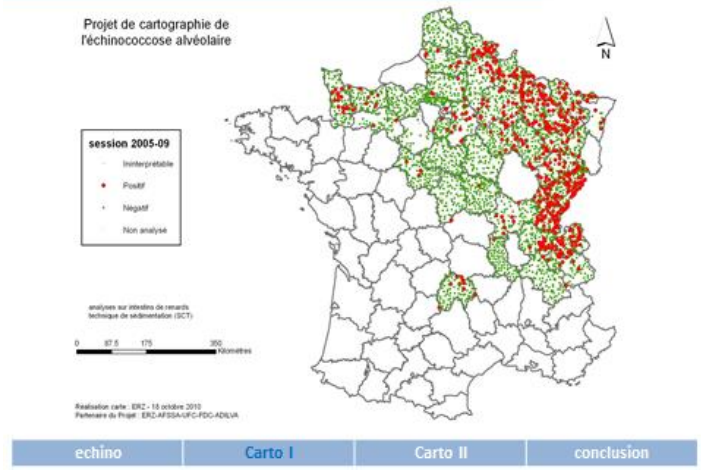
echino | Carto I | Carto II | conclusion

Projet carto I (2005 – 2010)



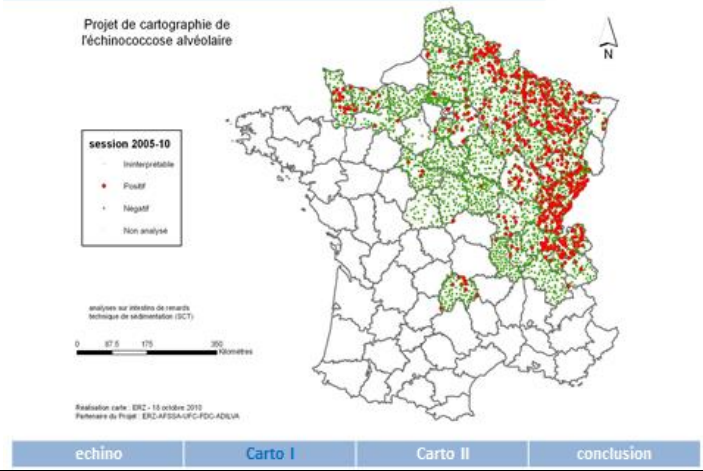
echino | Carto I | Carto II | conclusion

Projet carto I (2005 – 2010)



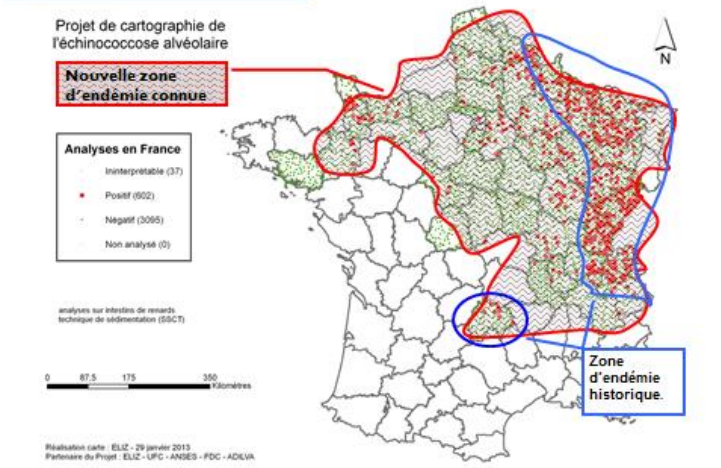
echino | Carto I | Carto II | conclusion

Projet carto I (2005 – 2010)



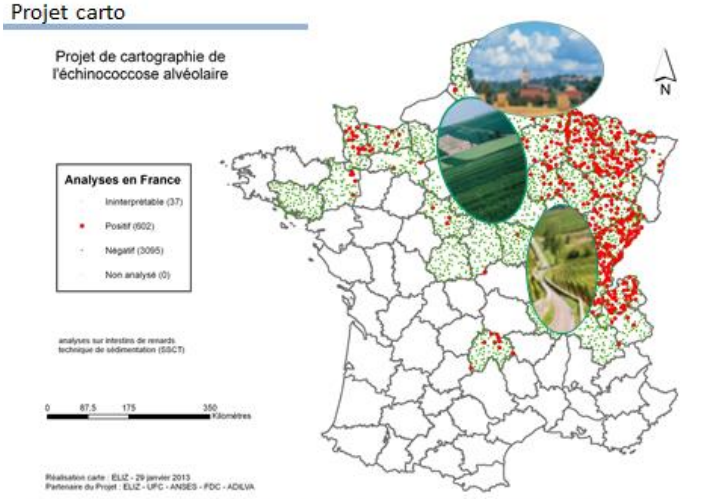
echino | Carto I | Carto II | conclusion

Projet carto I



echino | Carto I | Carto II | conclusion

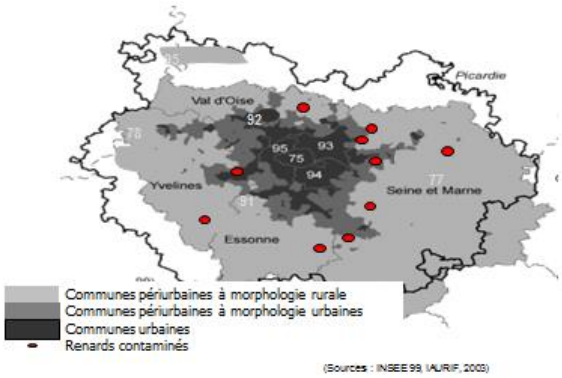
Projet carto



echino | Carto I | Carto II | conclusion

o **E.L.I.Z.** o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

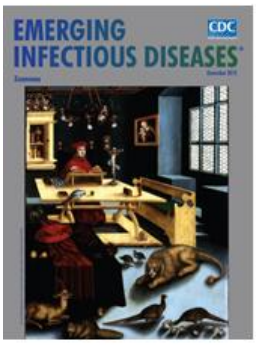
Projet carto I (2005 – 2010)

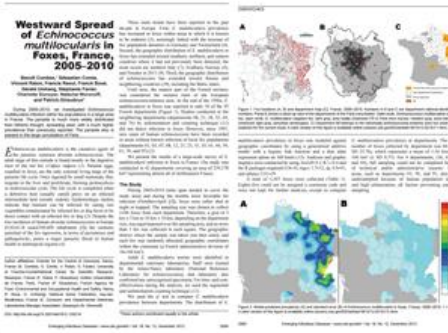


echino | Carto I | Carto II | conclusion

Projet carto I (2005 – 2010)

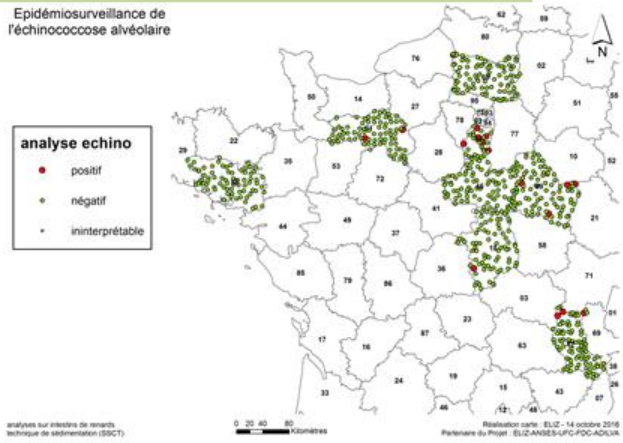
Publication en 2012 dans EID (Emerging Infectious Diseases)





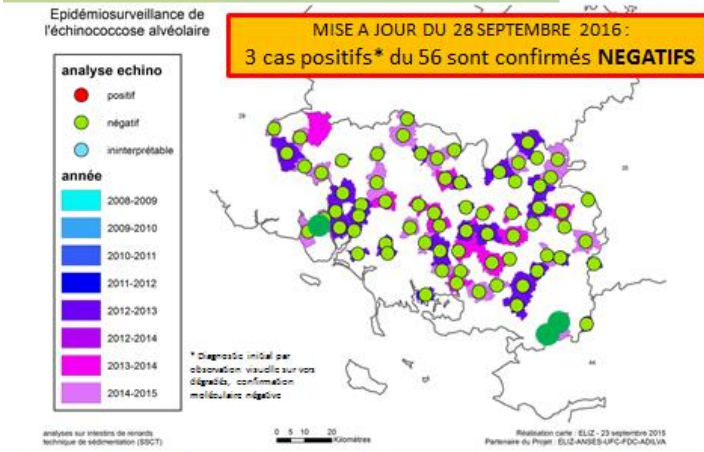
echino | Carto I | Carto II | conclusion

Epidémiosurveillance



echino | Carto I | Carto II | conclusion

Epidémiosurveillance (cas du 56)

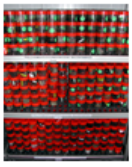


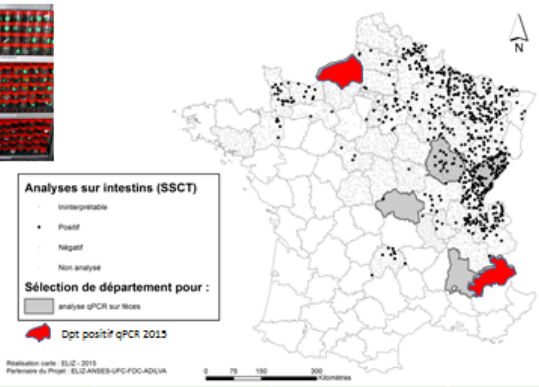
echino | Carto I | Carto II | conclusion

Ré-analyse en qPCR de fécès

2015 : analyse qPCR des fèces stockées sur 4 départements sans renard positifs

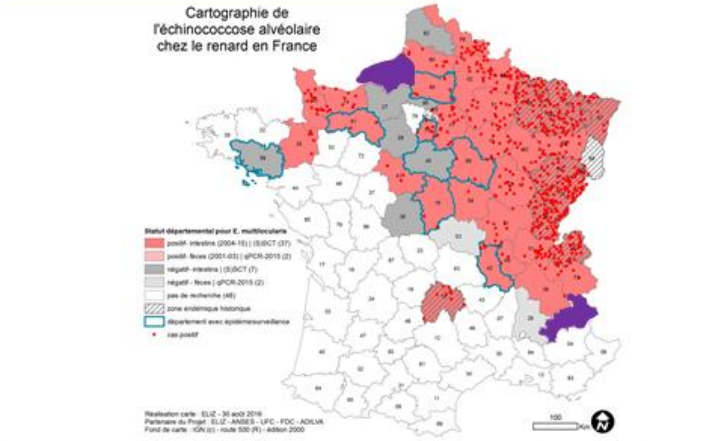
Résultats => 2 départements positifs (Seine-Maritime + Hautes-Alpes)





echino | Carto I | Carto II | conclusion

MAJ Epidémiosurveillance + qPCR

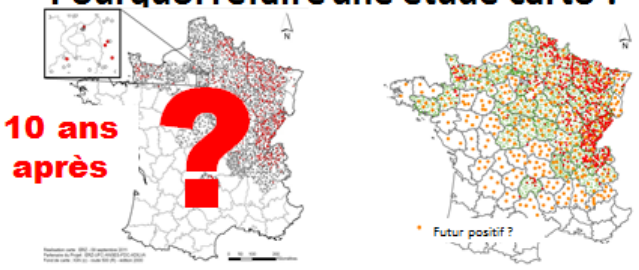


echino | Carto I | Carto II | conclusion

o E.L.I.Z. o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

Projet carto II (2016 – 2018)

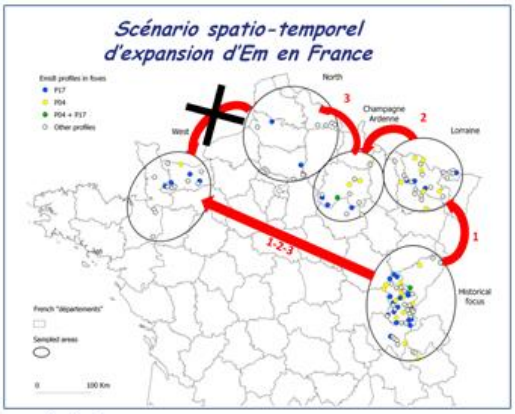
Pourquoi refaire une étude carto ?



⇒ surveillance de l'EA chez le renard (extension ?)
⇒ variance interannuelle de la prévalence
⇒ caractérisation du risque territorial
⇒ étude génétique

echino | Carto I | Carto II | conclusion

Projet carto II (2016 – 2018)



⇒ étude génétique

echino | Carto I | Carto II | conclusion

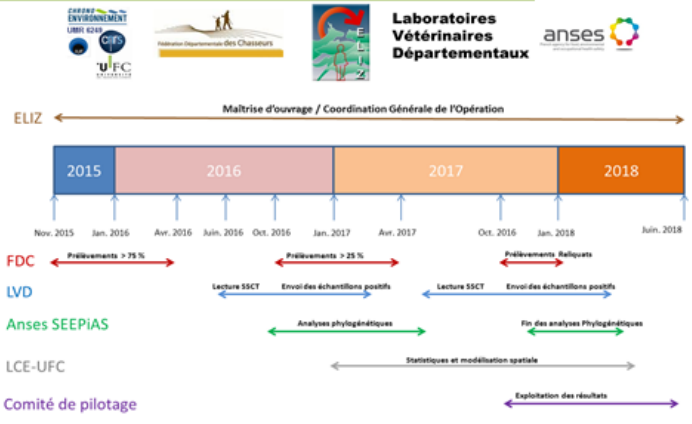
Zone d'étude potentielle

echino | Carto I | Carto II | conclusion

Zone d'étude actuelle

echino | Carto I | Carto II | conclusion

Projet carto II (2016 – 2018)



echino | Carto I | Carto II | conclusion

Projet carto II (2016 – 2018)

FONCTIONNEMENT DEPENSES PAR DEPARTEMENT				FONCTIONNEMENT RECETTES PAR DEPARTEMENT		
ACTEURS		MATERIEL*	PERSONNEL*	RESSOURCES PROPRES	SUBVENTION CONSEIL DEPARTEMENTAL 2015	2016
COMITE DE PILOTAGE	ELIZ	200,00 €	1 500,00 €	1 500,00 €	100,00 €	100,00 €
	ANSES	320,00 €	380,00 €	700,00 €	- €	- €
	UFC	- €	570,00 €	570,00 €	- €	- €
PARTENAIRES DEPARTEMENTAUX	FDC	600,00 €	2 500,00 €	600,00 €	1 250,00 €	1 250,00 €
	LVD	500,00 €	7 000,00 €	1 500,00 €	3 000,00 €	3 000,00 €
TOTAL		1 620,00 €	11 950,00 €	TOTAL	4 870,00 €	4 350,00 €	4 350,00 €
TOTAL GENERAL			13 570,00 €	TOTAL GENERAL		13 570,00 €

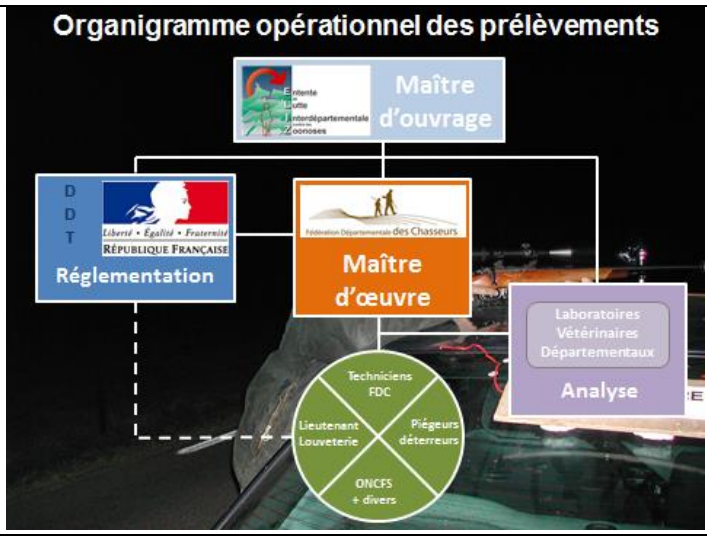
echino | Carto I | Carto II | conclusion

o E.L.I.Z. o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

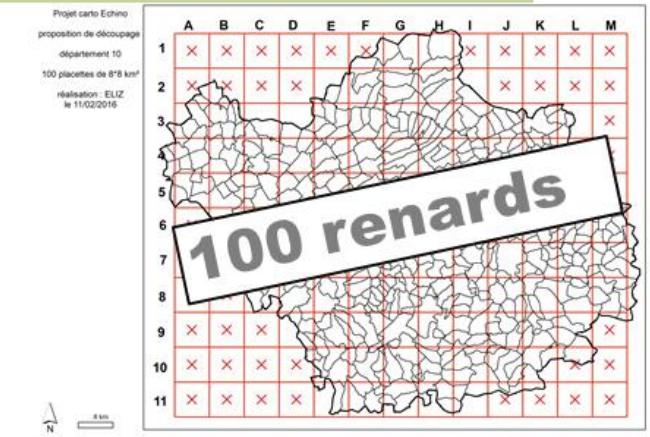
PRELEVEMENTS DE RENARDS

C'est une mission administrative de santé publique !

Organigramme opérationnel des prélèvements

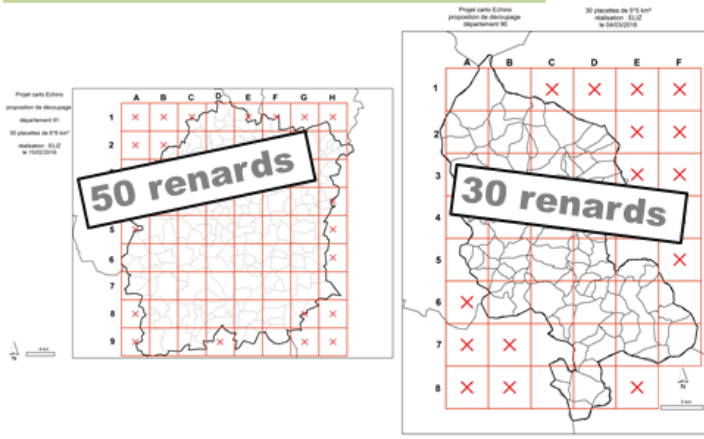


Prélèvement



echino | Carto I | Carto II | conclusion

Prélèvement



echino | Carto I | Carto II | conclusion

TIR DE NUIT ECHINO

Préparation :

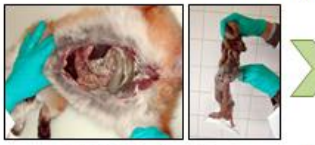
1) itinéraire suivi, commune par commune ou canton par canton.
2) inventaire du matériel.
3) avertir les autorités (se référer à l'arrêté pour les organismes à prévenir et les délais).

Gendarmerie

SD-ONCFS

Analyses

Laboratoire Départemental d'Analyses

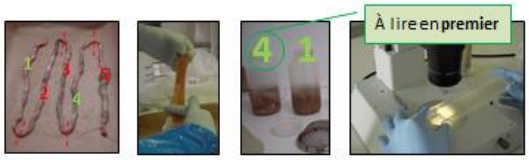


Ablation de l'intestin

Décontamination à -80°C

Grattage

À lire en premier



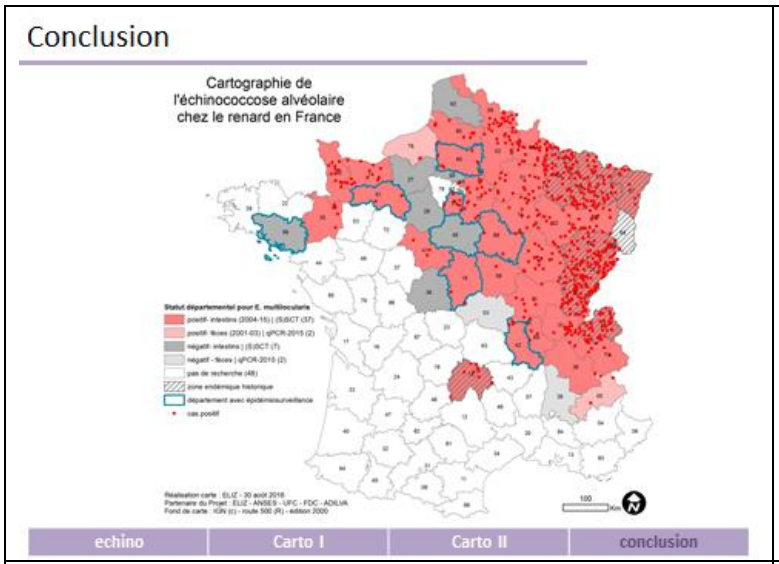
Technique SSCT* (formation à l'Anses-Nancy)
=> QUE 2 segments sur 5 à lire

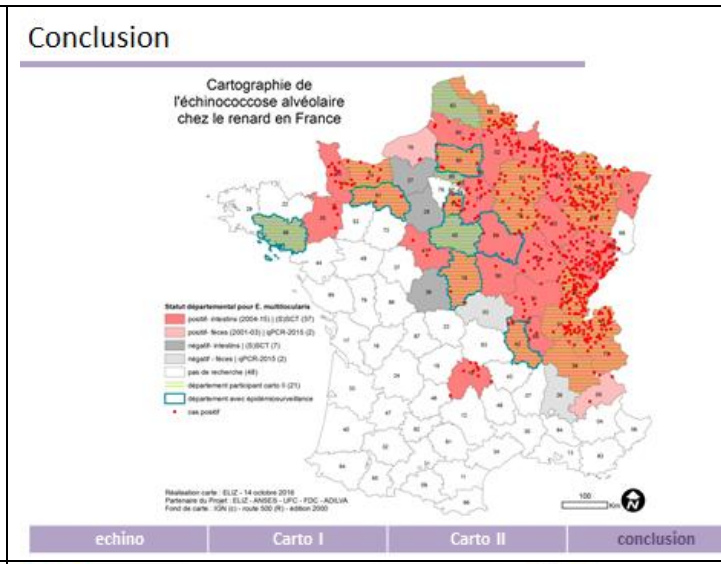
Envoi des vers positifs à l'Anses-Nancy
(confirmation + étude phylogénétique)

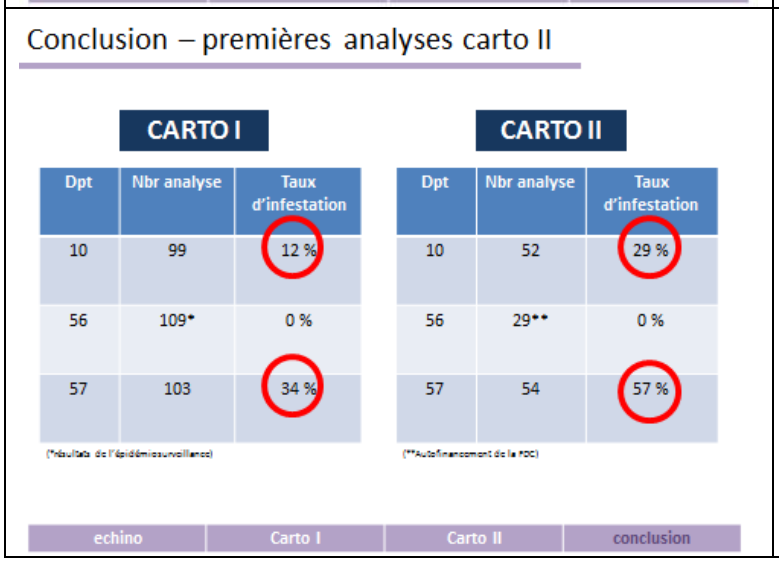
* Segmental Sedimentation and Counting Technique (Umlang et al, 2011)

echino | Carto I | Carto II | conclusion

o E.L.I.Z. o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com







Monsieur COMBES : des questions ?

Monsieur THUEGAZ : je suis vétérinaire, ancien praticien libéral et maintenant travaillant en collectivité, suite au premier exposé de Matthieu BASTIEN je voulais confirmer les dires de mon confrère président Arnaud BAZIN qui conseille de ne pas massacrer les chats, je prends en charge, entre autre, les TIAC c'est-à-dire les toxi-infections alimentaires collectives et je voulais simplement conseiller de cuire la viande à risque, c'est-à-dire qu'il ne faut pas massacrer les chats, il ne faut pas non plus manger de la viande crue mais il est conseillé de bien la cuire, c'est pour éviter les psychoses. Et pour le 2ème exposé de Vincent RATON concernant l'échinococcose, je voudrais rejoindre ce qu'a dit Vincent et Franck BOUE, les végétaux doivent être lavés, il reste des adhérences, les œufs sont adhérents je confirme, et j'aurai tendance à conseiller en tant que professionnel des toxi-infections alimentaires de la coagulation protéique par l'acide acétique, c'est-à-dire en réalité une bonne vinaigrette plutôt que de cuire les végétaux, ça ne détruira pas la totalité mais en plus du lavage, lorsque les zones sont à risques, une bonne vinaigrette à préparer à l'avance, détruit une partie supplémentaire des œufs, voilà c'est tout ce que je voulais dire.

Monsieur FERET : je voulais savoir si le rat musqué et le ragondin sont vecteurs de la leptospirose mais c'est aussi un végétarien, il aime bien les fruits, les pommes, est-ce que le ragondin peut attraper l'échinococcose alvéolaire ?

Monsieur COMBES : le ragondin et le rat musqué peuvent être considérés aussi, pas comme des réservoirs parce qu'ils le sont moins fréquemment, mais comme des porteurs potentiels de l'échinococcose alvéolaire de la même façon que les campagnols, et si le nombre d'animaux contaminés augmente, il pourrait constituer un réservoir supplémentaire de présence d'échinococcose alvéolaire mais les ragondins sont quand même moins souvent consommés par les renards que les campagnols d'une façon générale.

Monsieur DEMOULINS : je sais bien qu'il ne faut pas tuer les chats mais il se pose quand même le problème des chats errants. Je reviens là-dessus parce qu'on s'aperçoit que des études commencent à arriver et que c'est un prédateur redoutable pour la faune, mais je m'aperçois aussi qu'en matière de parasitisme c'est pas mal non plus.

o E.L.I.Z. o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

Monsieur COMBES : vaste souci que le chat errant…

Monsieur BAZIN : juste une petite question très rapide pour la forme, l'augmentation du taux d'analyses positives que vous concluez par une augmentation de la prévalence, ne peut pas être due à une amélioration de la qualité du diagnostic ?

Monsieur RATON : non c'est vraiment la même méthode mais le temps d'analyse réduit.

Monsieur BOUE : je voudrais juste rajouter quelque chose, dans le Doubs et le Jura, qui étaient les zones endémiques connues depuis longtemps, ils ont observé ce même phénomène sur dix années, c'est-à-dire qu'actuellement ils sont entre 50 et 60% des renards positifs alors que 10 ans avant ils étaient à 30-40%. Donc quand la maladie s'installe dans la faune sauvage et présente dans le renard, en fonction des conditions et probablement des facilités de vie pour le renard, la prévalence augmente dans la population de renards présente. C'est un peu ce qu'on observe déjà en Moselle et on est curieux en tant que LNR et en surveillant cette maladie de savoir ce qu'il se passe dans les départements qui étaient à 5 ou 10% il y a dix ans, est-ce qu'ils sont montés à 20 ou 30% ? Parce que ça veut dire qu'il y a une vraie extension de la maladie et elle se déplace dans des départements qui étaient inconnus avant, donc c'est important dans la surveillance et dans la connaissance de la maladie de savoir ce qu'il se passe, en particulier pour en informer les médecins et tous les praticiens qui sont sur ces zones nouvellement endémiques, où la maladie n'est pas connue. Étant moi-même breton d'Ille-et-Vilaine, je vous assure que l'échinococcose je n'en avais jamais entendu parler avant d'atterrir à Nancy où on m'interdisait de manger les pommes tombées par terre, les salades, etc j'ai failli repartir ! Mais j'y suis resté !

Monsieur COMBES : (Le diaporama correspondant à cette présentation est placé à la fin de l'intervention de monsieur COMBES).
si vous le voulez bien, on va passer au dernier exposé qui change de sujet par rapport à ce que nous étudions d'habitude au niveau de l'Entente et en collaboration toujours avec l'ANSES et tous nos partenaires. Il s'agit de parler de surveillance entomologique par rapport au moustique tigre dont vous avez tous entendu parler, qui fait pas mal de bruit même s'il reste assez discret avant de nous piquer et je vais donc vous faire cette présentation et après je vous dirai pourquoi nous avons commencé à nous intéresser à cette petite bête.
Globalement le moustique tigre *Aedes albopictus*, est un moustique originaire d'Asie du sud-est qui fréquente plus particulièrement les zones urbanisées avec des préférences trophiques. C'est un moustique extrêmement opportuniste et qui apprécie énormément la présence humaine comme proie pour se gorger de sang. Il a une activité surtout dans la journée, au lever et au coucher du soleil et ses gites naturels peuvent être tous les endroits où un peu d'eau peut s'accumuler, ce qui représente un grand nombre de zones d'accueil potentiel pour pouvoir accueillir ce moustique. Il est adapté notamment à tous les gites artificiels, vous voyez ici un pneu, laissé à l'air libre dans lequel va se mettre un peu d'eau de pluie, il semblerait que les pneus soient des sites d'accueil du moustique tigre. C'est l'espèce de moustique la plus invasive, elle a envahi les 5 continents dans les vingt dernières années. Il existe des niveaux de surveillance dans ce qui s'appelle le plan anti-dissémination, donc on parle de surveillance entomologique et de surveillance épidémiologique et en termes de surveillance 6 niveaux vis-à-vis du moustique tigre représentent la classification officielle. Le niveau 0 c'est le niveau où on considère que dans un département le moustique n'a jamais été observé, le niveau 1 c'est qu'il a déjà été observé au moins une fois, il est implanté et donc des adultes et des œufs sont présents sur le département. Après nous passons au niveau 2, donc là c'est implanté, actif avec un cas d'infection autochtone puis niveau 3 c'est carrément un foyer isolé d'infection autochtone et ainsi de suite avec une augmentation de la gravité de l'importance des cas sur chaque territoire.
Il faut surveiller principalement toutes les zones d'entrée potentielle du moustique et particulièrement les aéroports parce que le moustique tigre peut très bien s'accommoder d'un voyage dans les bagages ou dans des matériels importés et donc c'est ça qui est un peu embêtant. Actuellement sont réalisés par les différentes ententes interdépartementales de démoustication, la surveillance des principaux importateurs de pneus puisque comme je vous le disais, les pneus sont des sites particulièrement accueillants pour le moustique tigre. 23 importateurs ont été identifiés en 2015, ce qui représente de l'avis des spécialistes à peu près 90% des importateurs au niveau national. Il faut donc surveiller les points d'entrée que sont les ports, les aéroports et les principaux importateurs de pneus. Cette surveillance se fait grâce à la pose de pièges-pondoirs, qui sont en fait des vulgaires seaux d'eau sur lesquels on pose une petite plaque de polystyrène et les moustiques vont aller poser leurs œufs sur la limite de l'eau sur ces plaques de polystyrène. Ensuite on récupère ces plaques, on fait l'analyse de tous les œufs pondus et on identifie les œufs qui ont une forme particulière d'Aedes *albopictus*, le moustique tigre.
Aedes albopictus a été aperçu pour la première fois en France dans le Var en 2004 et petit à petit il a colonisé du territoire : en 2005, en 2006 puis en 2007 et ainsi de suite, la progression s'est faite sur l'ensemble des territoires bordant la Méditerranée. On voit donc cette progression jusqu'en 2014. Et voilà en 2015 l'ensemble des sites sur lesquels des pièges pondoirs ont été posés. L'ensemble de ce territoire est surveillé soit par l'EID Méditerranée, soit par l'EID Rhône-Alpes, soit par l'EID Atlantique.
En Ile-de-France des pièges pondoirs ont été posés sur le territoire du Val de Marne pour être précis. Ces diapositives viennent de l'EID Méditerranée qui me les a bien aimablement passées, la personne qui devait faire la présentation de cet exposé n'a pu venir du fait d'une explosion de l'activité sur ce dernier mois avec apparition dans beaucoup d'endroits dans le Midi de moustiques tigres et donc pas mal de surveillance à faire, du coup ils m'ont laissé la délicate tâche de présenter cet exposé.

o **E.L.I.Z.** o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

Et donc voilà l'endroit où sont installées la surveillance et la présence du moustique tigre sur ces territoires. Les départements en orange sont là où on a de la présence effective du moustique tigre et donc vous voyez la colonisation qui s'est faite de façon générale sur l'ensemble du territoire national.
En 2006, deux départements abritaient des populations de moustiques tigres, nous sommes passés à 30 départements maintenant et le problème se pose par rapport à l'Ile-de-France.
Je vous présente là les principes de la lutte antivectorielle et notamment vis-à-vis de ce moustique tigre, il faut donc trois éléments pour pouvoir créer en quelque sorte les éléments favorables de constitution de départ d'une maladie vectorielle. Il faut bien sûr des hôtes sensibles, en l'occurrence l'homme, il faut des vecteurs qui soient compétents et capables de véhiculer ces agents pathogènes. Les agents pathogènes étant les trois virus dont on a beaucoup entendu parler ces dernières années, le chikungunya, la dengue et le virus zika plus récemment. Comme il n'y a pas de vaccin pour ces maladies, la lutte antivectorielle représente le seul recours pour la prévention des épidémies. Donc dans toutes les aires où il y a *Aedes albopictus*, en principe il y a les trois éléments qui permettent de favoriser le développement de la maladie il faut donc faire la surveillance des vecteurs que sont ces moustiques tigres et ensuite il faut adapter des mesures de contrôle et d'éradication de ces moustiques dans les secteurs.
La stratégie qui a été développée et mise en place en accord avec la DGS, la DGAL et l'ARS, quand il y a une réception d'un cas autochtone c'est-à-dire une personne contaminée notamment par le virus zika sur un territoire où c'est à priori sur ce territoire qu'elle a contracté le virus et qu'elle développe la maladie, il faut pouvoir réceptionner la déclaration du cas autochtone qui se fait en principe 24h après la suspicion du diagnostic posé par le médecin, ce sont des analyses qui arriveront un peu plus tard qui confirmeront ; et à ce moment-là l'ARS intervient et demande de faire une intervention sur un secteur.

Alors ici au centre de la zone délimitée par un fin trait rouge se trouve par exemple le cas d'une personne ayant été diagnostiquée porteuse du virus zika. Sur un périmètre de 150m autour du lieu d'habitation de cette personne, l'opérateur de la démoustication va aller dans tous les sites potentiels où il peut y avoir du moustique tigre. Ces sites potentiels sont tous les espaces où il y a des arbres, toutes les rues vont être visitées et passées avec des insecticides spécialisés. Et puis on va faire tous les espaces verts, on va pouvoir rentrer dans les habitations particulières, contrôler les sites potentiels, donc les coupelles dans le jardin qui accueillent des pots de fleur et dans lesquelles il y a un peu d'eau résiduelle, ce qu'il reste dans l'arrosoir et tout ce genre de chose. Et donc ces territoires vont être traités. Une équipe s'occupe d'aller valider l'adresse de la personne, on envoie aussi le déroulé prévisionnel de l'opération à l'ARS, on informe la commune et c'est le conseil départemental qui est chargé de cette mission. Le retour se fait en principe dans les trois jours de l'autorisation par l'ARS, de pratiquer les opérations de démoustication. On fait dans le même temps le repérage géographique des lieux par l'équipe chargée de cette opération, on récupère les autorisations de passage c'est-à-dire tous les endroits auxquels on n'aurait pas accès normalement et où on doit vraiment avoir accès. On essaie comme je vous l'ai dit de la plus grande façon possible d'éliminer les gites larvaires et on fait le traitement larvicide adapté. Enfin on fait éventuellement de la démoustication à proprement parler et on donne les recommandations par des affichages, par des contacts avec l'ensemble des personnes sur le secteur pour pouvoir faire des mesures de protection individuelle.

Voilà le type d'opérateur, c'est un thermonébulisateur qui propulse du bacille de thuringe, une bactérie particulièrement traitée pour détruire les larves des moustiques dans l'environnement. Des opérations individuelles sont faites avec des thermonébulisateurs à froid qui sont portables et on traite tous les espaces comme les petites haies et tous les endroits non accessibles par les véhicules pendant ces opérations. Puis on vérifie l'efficacité des traitements avec des procédés spéciaux permettant de vérifier s'il y a encore des moustiques tigres sur le secteur et éventuellement on refait quatre jours après la déclaration du cas, une opération de démoustication.
C'est donc le principe actuellement pratiqué par les ententes interdépartementales de démoustication sur leur territoire de compétence, là où les départements sont adhérents à ces établissements.
En 2010, 4 cas autochtones ont été identifiés, de personnes ayant contracté la dengue ou le chikungunya dans le Var ou dans les Alpes Maritimes. En 2013, 1 cas autochtone de dengue a été déclaré dans les Bouches-du-Rhône, en 2014 15 cas autochtones ont été déclarés, ils étaient tous chikungunya notamment dans l'Hérault où c'était toute une famille qui a été contaminée et des cas de dengue dans les Bouches-du-Rhône et dans le Var.

En 2015 7 cas autochtones ont été contaminés par le virus de la dengue et grâce à la présence d'*Aedes albopictus* sur ces territoires. De 2006 à 2015 le nombre de départements sur lesquels la présence d'*Aedes albopictus* a été décelée, a été multiplié par 15, ce qui est relativement important. C'est une progression qu'il va être difficile de maitriser et c'est quelque chose sur laquelle nous allons veiller particulièrement en Ile-de-France. En 2015 à Créteil dans le Val-de-Marne, il y a eu un signalement de présence du moustique tigre sur un secteur bien particulier de Créteil. Ce sont des sites un peu compliqués, il y a plusieurs endroits favorables pour favoriser la présence du moustique tigre sur ces territoires, les administrations de santé se sont alertées sur ces opérations et ont demandé au département du Val-de-Marne de mettre en place les opérations de surveillance du moustique tigre sur leur département, ce que le Val-de-Marne a demandé. Et je crois que c'est au début de l'année 2016 que les administrations de santé ont demandé à tous les départements d'Ile-de-France de créer une structure interdépartementale de démoustication pour lutter contre le virus zika.

o **E.L.I.Z.** o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

Je vais passer assez rapidement sur ces détections qui ont été faites sur notamment à Savigny-sur-Orge dans l'Essonne mais c'est un signalement qui a été confirmé. Et donc les administrations de santé ont imposé aux départements de créer une entente interdépartementale, étant donné les coûts envisagés par la création de cette entente interdépartementale pour la surveillance du moustique tigre par les administrations de santé, le président du Val d'Oise et le département de l'Essonne ont considéré qu'ils étaient adhérents à une entente de lutte contre les zoonoses et donc que l'outil était déjà existant. Ils ont donc sollicité l'Entente pour voir si on pouvait faire quelque chose et créer une activité spécifique de démoustication pour l'ensemble des départements d'Ile-de-France. Président vous me contredirez si je dis une bêtise et n'hésitez surtout pas à m'interrompre sur ces aspects-là.
Les coûts étaient extrêmement importants, 150 000€ envisagés de droit d'entrée pour chaque département et un coût de fonctionnement de plusieurs millions d'euros qui paraissait évidemment un peu surprenant pour les départements. Donc la proposition que l'ELIZ puisse s'occuper de ça est une proposition qui nous a paru être une opportunité, que ce soit zika, le chikungunya ou la dengue ce sont des zoonoses transmises par les animaux, communes à l'homme et à l'animal, et nous aurions toute légitimité à pouvoir travailler sur ces départements. Et sur l'ensemble de ces départements, nous avons donc fait une proposition de mode opératoire en essayant de voir comment les choses pourraient se passer sur l'ensemble de ces territoires-là. Nous avons fait des propositions en tant qu'opérateur général, coordinateur de l'ensemble des actions où ces propositions auraient un coût bien inférieur à ce qui a été évoqué par les administrations de santé, qui retient l'adhésion d'un certain nombre de départements et qui aurait pour principe d'avoir sur place, localement au moins, un technicien supplémentaire. Ce serait un entomologiste qui viendrait aider en termes de surveillance les opérateurs locaux pour la surveillance des pièges pondoirs dont je vous parlais tout à l'heure et qui serait sur place aussi pour commencer immédiatement les actions de démoustication quand elles s'avèreraient nécessaires, toute l'équipe de l'Entente bien entendu restant disponible pour faire les opérations. Un ingénieur serait sur place à Nancy pour faire le recensement de toutes les données acquises, créer la communication, les informations et faire toute l'opération réglementaire quand les interventions sont nécessaires et ça permettrait de donner une image de synthèse très précise aux administrations de santé qui seraient rassurées sur ces opérations.

Globalement c'est ce qui est proposé, c'est ce qui a été émis comme idée, il semble que seul le département du Val-de-Marne, qui a déjà commencé des opérations de surveillance de son propre côté, soit hésitant à faire cette démarche mais peut-être que le président BAZIN va pouvoir m'apporter quelques informations supplémentaires.

o E.L.I.Z. o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

Plan antidissémination

Depuis 2006, 3 axes :

Surveillance entomologique

Surveillance épidémiologique

Amélioration connaissances vecteur et infection

*Surveillance et contrôle : **6 niveaux***

- 0 : *Ae. albopictus* absent (ou dans une zone très restreinte, sous contrôle)
- 1 : *Ae. albopictus* **implanté et actif**
- 2 : *Ae. albopictus* implanté et actif+ **1 cas confirmé** d'infection **autochtone**
- 3 : *Ae. albopictus* implanté et actif+ **1 foyer isolé** d'infections autochtones
- 4 : *Ae. albopictus* implanté et actif + **X foyers isolés** d'infections autochtones
- 5 : *Ae. albopictus* implanté et actif+ **X cas diffus** d'infections autochtones

Surveillance entomologique

Surveillance des points d'entrée nationaux :

- principaux ports et aéroports métropolitains

- principaux importateurs de pneus

réactualisée annuellement

23 importateurs identifiés en 2015 ± 90%

Surveillance entomologique

Surveillance des points d'entrée nationaux :

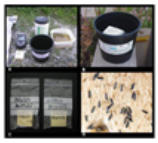
- principaux ports et aéroports métropolitains

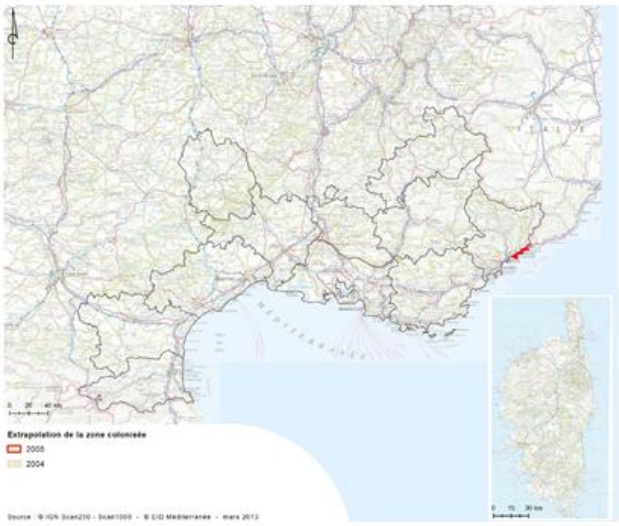
- principaux importateurs de pneus

Surveillance de la progression en métropole :

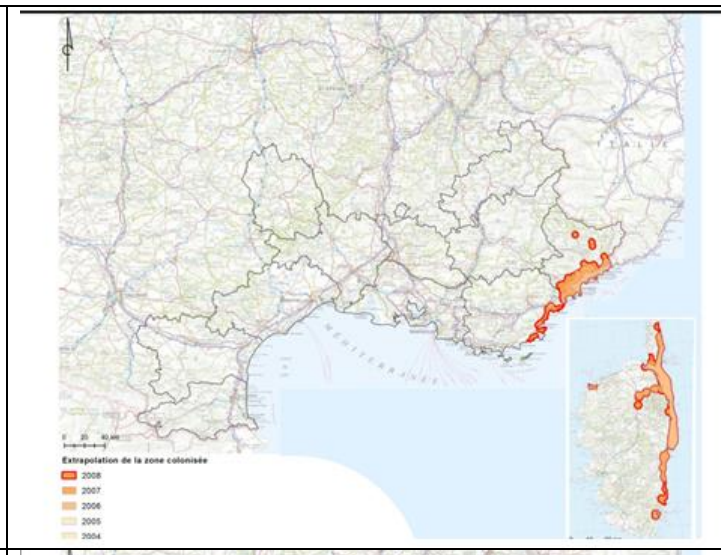
- pièges pondoirs

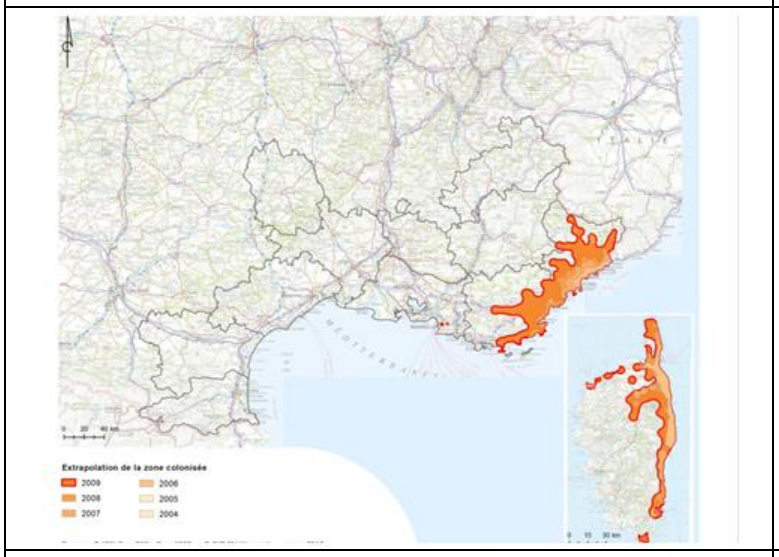
4 600 pp

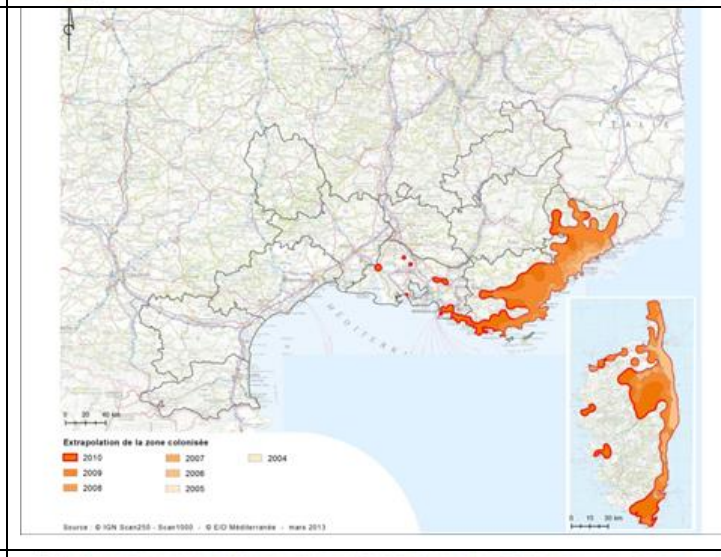


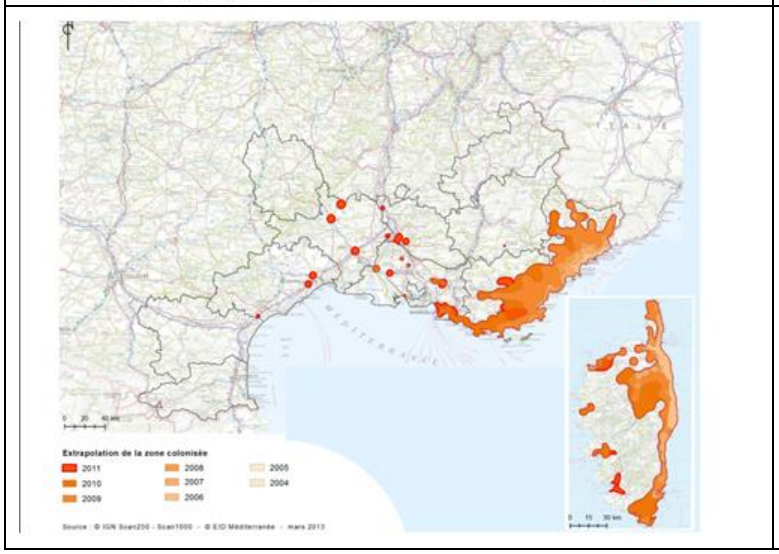


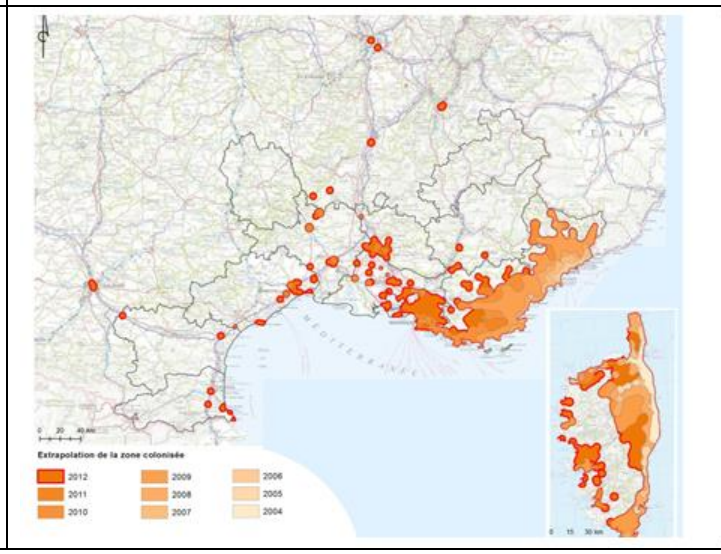
o **E.L.I.Z.** o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com



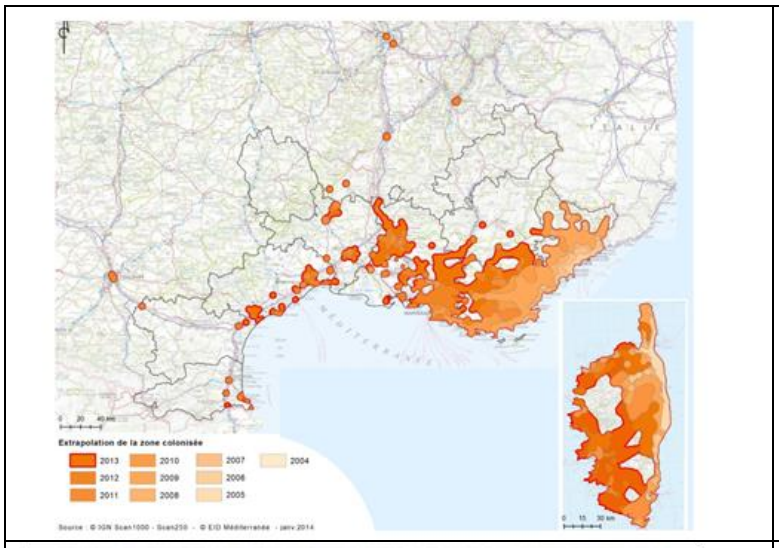


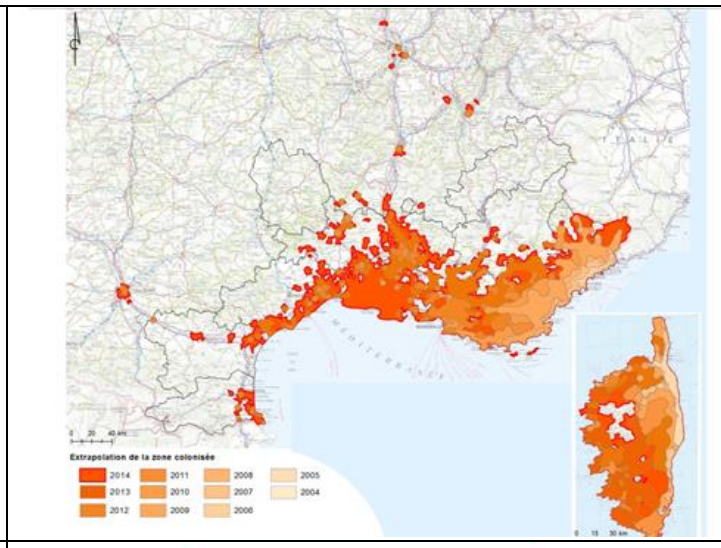


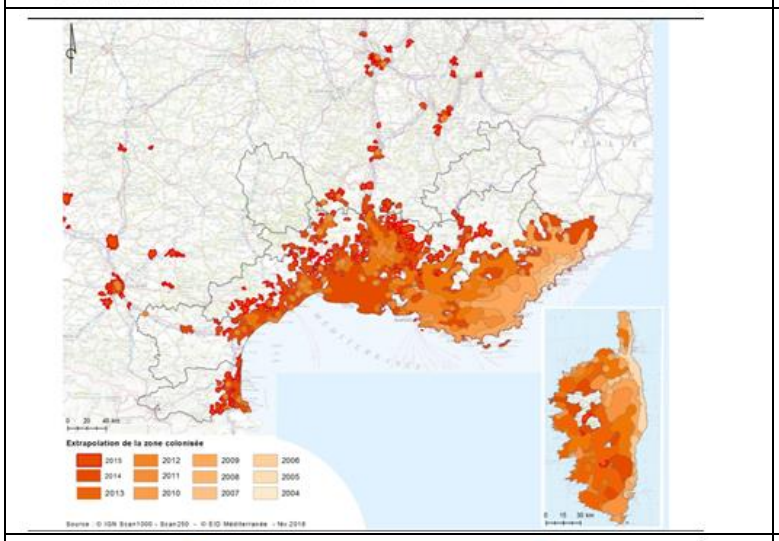


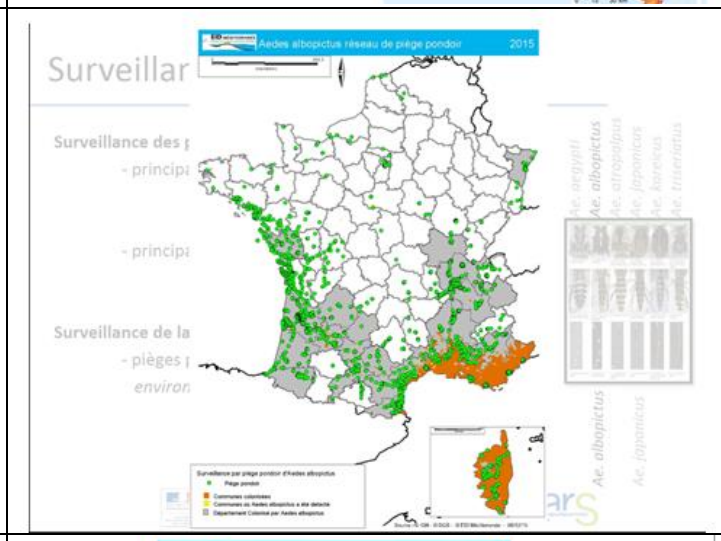


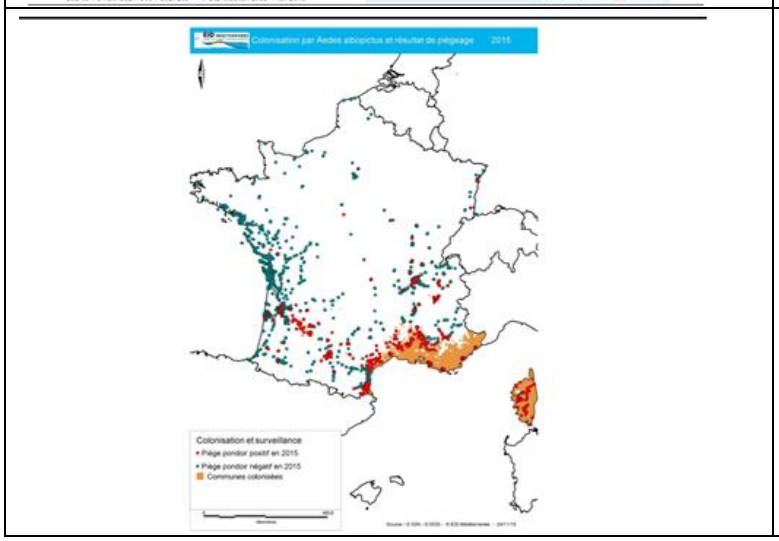
o **E.L.I.Z.** o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

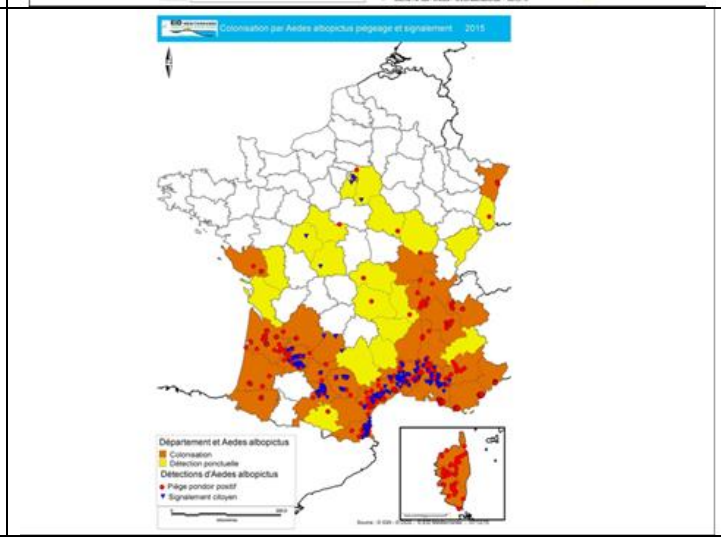




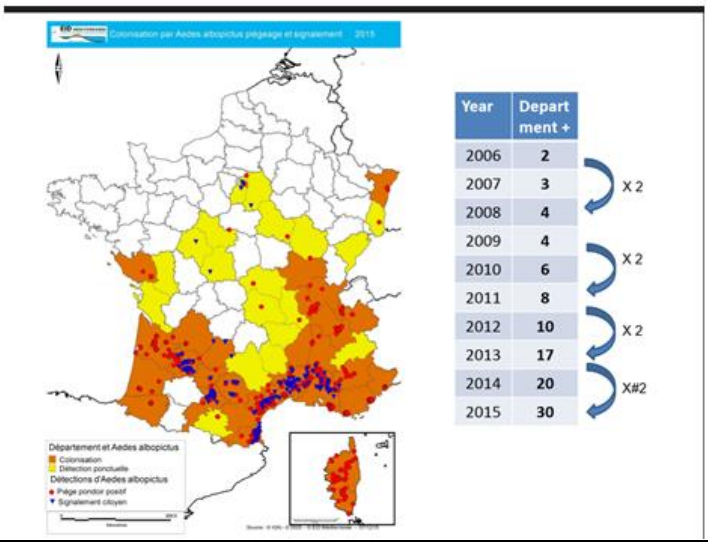








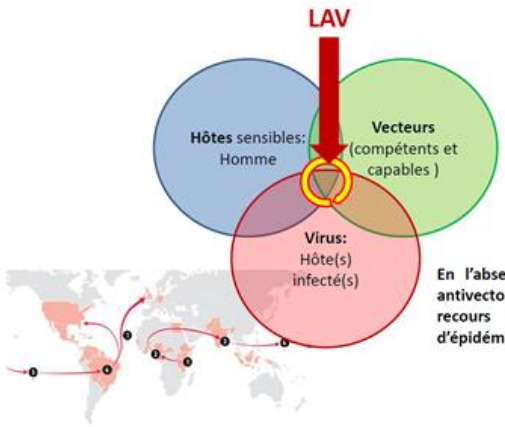
o **E.L.I.Z.** o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com



Year	Department +
2006	2
2007	3
2008	4
2009	4
2010	6
2011	8
2012	10
2013	17
2014	20
2015	30

X 2
X 2
X 2
X#2

La triade vectorielle



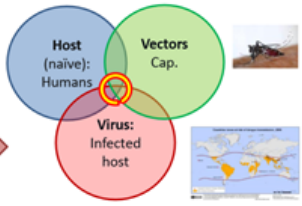
En l'absence de vaccin, la lutte antivectorielle (LAV) est le seul recours pour la prévention d'épidémies

Control of dengue and chikungunya outbreaks

In areas were *Ae. albopictus* is present (Lvl1) :

Surveillance of virus carriers coming from endemic areas

Vector control measures



Coordinated, complementary and **adapted responses** to the risk for each entomological/epidemiological situation
Early detection of the imported cases necessary

Contrôle: LAV

ALPES-MARITIMES CONSEIL GÉNÉRAL
EID MÉDITERRANÉE

Mode opératoire

Jour J	
Jour J ou Jour J+1	➢ Réception de la déclaration du cas autochtone
Jour J+1	
Jour J+2	➢ Demande d'intervention par l'ARS·
Jour J+3	
Jour J+4	

Contrôle: LAV

ALPES-MARITIMES CONSEIL GÉNÉRAL
EID MÉDITERRANÉE

Mode opératoire

Jour J	➢ Délimitation du périmètre de l'intervention
Jour J ou Jour J+1	
Jour J+1	
Jour J+2	
Jour J+3	
Jour J+4	

Contrôle: LAV

ALPES-MARITIMES CONSEIL GÉNÉRAL
EID MÉDITERRANÉE

Mode opératoire

Jour J	
Jour J ou Jour J+1	➢ Validation de l'adresse par un technicien
Jour J+1	➢ Envoi du déroulé prévisionnel des opérations
Jour J+2	➢ Information de la commune par le Conseil Départemental
Jour J+3	➢ Attente de l'autorisation de principe de l'ARS-PACA
Jour J+4	

o **E.L.I.Z.** o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

Contrôle: LAV

Jour J

Jour J ou Jour J+1

Jour J+1

Jour J+2

Jour J+3

Jour J+4

Mode opératoire

- Repérage géographique des lieux
- Récupération des autorisations de passage (portes, barrières, codes…), information…
- Suppression des gîtes larvaires
- Traitement larvicide des réservoirs d'eau stagnante inamovibles et avaloirs pluviaux à l'aide de Bti ®
- Recommandations concernant les mesures de protection individuelles (porte à porte)

Contrôle: LAV

Jour J

Jour J ou Jour J+1

Jour J+1

Jour J+2

Jour J+3

Jour J+4

Mode opératoire

- Premier traitement ULV (ultra bas volume)

Contrôle: LAV

Jour J

Jour J ou Jour J+1

Jour J+1

Jour J+2

Jour J+3

Jour J+4

Mode opératoire

- Réalisation de traitements Péri-domiciliaires

Contrôle: LAV

Jour J

Jour J ou Jour J+1

Jour J+1

Jour J+2

Jour J+3

Jour J+4

Mode opératoire

- Vérification de l'efficacité des traitements

Contrôle: LAV

Jour J

Jour J ou Jour J+1

Jour J+1

Jour J+2

Jour J+3

Jour J+4

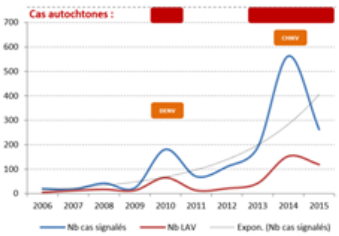
Mode opératoire

- Deuxième traitement ULV

Bilan LAV 2015

Bilan LAV :

Départements	Nb cas signalés	Nb LAV
Alpes-de-Haute-Provence	3	1
Alpes-Maritimes	**32**	**13**
Aude	1	0
Bouches-du-Rhône	30	16
Gard	**15**	**34**
Haute-Garonne	19	3
Hérault	**18**	**23**
Lot-et-Garonne	1	1
Pyrénées-Orientales	7	6
Tarn	2	0
Var	**30**	**14**
Vaucluse	5	2
Ardèche	2	0
Drôme	1	0
Isère	14	0
Rhône	27	0
Saône-et-Loire	2	0
Savoie	8	2
Gironde	31	0
Corse	14	4
Total	262	119



2010 - 4 cas autochtones : 2 dengue (06), 2 chikungunya (83)
2013 - 1 cas autochtone : dengue (13)
2014 - 15 cas autochtones : 11 Chikungunya (34), 2 + 2 dengue (13, 83)
2015 - 7 cas autochtones : Dengue (30)

o **E.L.I.Z.** o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

Bilan colonisation

Année	Département en N1
2006	**2** (06+2B)
2007	**3** (+2A)
2008	**4** (+83)
2009	**4**
2010	**6** (+13+04)
2011	**8** (+34+30)
2012	**10** (+84 +47)
2013	**17** (+69+38+07+26+11+66+31)
2014	**20** (+33+71+73)
2015	**30** (+67+81+82+64+40+46+24+85+94+01)

X 2

X 2

X 2

X#2

Actuellement : **1358 communes colonisées** par *Aedes albopictus*, 79 ont fait l'objet de détections

Surveillance : implantations 2015

Détections de populations installées

Créteil (Val-de-Marne, 94)
Signalement reçu le 6 août, confirmé le 10

Complexités:
-définition du périmètre touché
-bras de Marne en bordure de zone (ZNT)
-jardins de ville infestés
Traitements les 27 août et 3 septembre

Constat d'échec des interventions

Surveillance : implantations 2015

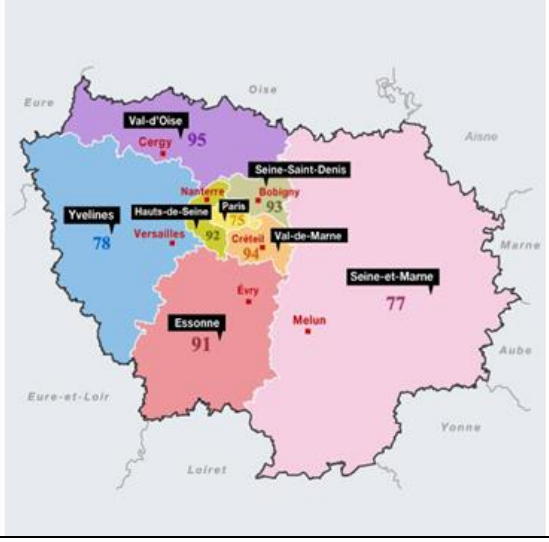
Détections à suivre en 2016

Savigny sur Orge (Essonne, 91)
Signalement 31 août, confirmé in situ
Traitement le 23 sept, piège relevés et enquêtes 14 oct
Pas d'activité constatée… diapause ?

Ciron (Indre, 36)
Signalements 30 août et 3sept, déménagement Aix en Pce
traitement 24 sept. RAS

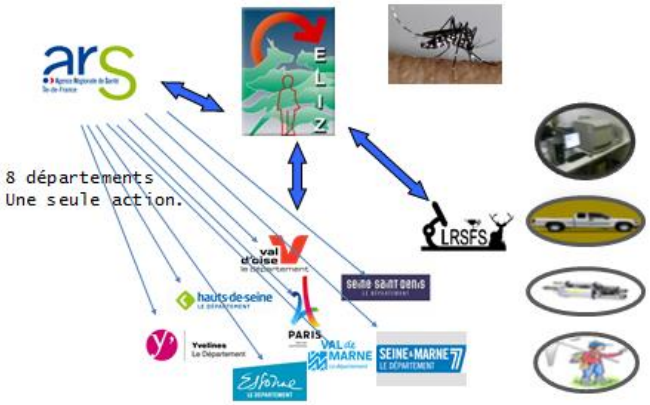
Saint-Jean-du-Falga (Ariège, 09)
PP positifs 24sept et 24 nov
EE et pièges négatifs en octobre

Saint Avertin (Indre-et-Loire, 37)
Signalement ultralocalisés et tardif 18 sept., a suivre



Lutte Anti Vectorielle

Espèce génétique



o **E.L.I.Z.** o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

* **l'efficacité.** * **les économies d'échelle** * **La simplification pour chaque département** * la Réponse aux attentes des services de l'Etat. * La formation des agents, * La coordination opérationnelle par un agent ELIZ, spécialiste, sur place. * l'Action homogène répartie équitablement sur tous les territoires, * La Gestion simultanée des opérations, * La présence sur place d'un laboratoire pour l'identification, * La Réflexion, acquisition, analyses et restitution des données par un seul opérateur, * La fourniture des données individualisées et des données globalisées. * La Communication globale préventive ou informative identique sur l'ensemble du territoire de l'Ile-de-France * Les Interventions d'urgence indépendantes des contraintes des personnels locaux, * Chaque département agit sur **son** territoire mais de façon planifiée avec les opérateurs des départements voisins.	

Monsieur BAZIN : volontiers, d'abord je voulais vous féliciter parce que si vous êtes sorti de votre domaine habituel d'intervention vous avez fait une présentation à la fois complète et très synthétique et qui me convient tout à fait, je voulais donc vous en remercier. Je voulais aussi remercier toute l'Entente et son conseil d'administration de bien vouloir prendre en compte ce genre de problème pour les départements d'Ile-de-France mais qui risque peut-être de les concerner tôt ou tard également. Certes l'Essonne, comme le Val d'Oise, adhère à l'Entente mais moi je me suis exprimé vis-à-vis du préfet de région Ile-de-France en tant que représentant des départements de grande couronne puisque nous fonctionnons en association. Donc les 4 départements seraient également engagés au-delà du Val d'Oise et de l'Essonne, plus la petite couronne très probablement, c'est le but en tout cas parce que le préfet de région avait une organisation générale., j'ai vu les chiffres encore récemment, nous avons en Ile-de-France annuellement, à peu près 400 cas de zika, peut-être 150 ou 200 de dengue et quelques dizaines de chikungunya mais ce sont tous à ce stade des cas importés, et vous avez certainement à due proportion la même chose dans vos départements, ce sont des gens qui vont en vacances au Brésil, aux Antilles qui se contaminent. Les seuls cas de contamination recensés sur le territoire de l'Ile-de-France aujourd'hui secondaires, sont des cas par transmission sexuelle et pas par les moustiques, c'est un mode de contamination qui existe aussi mais sur le nombre de cas c'est relativement marginal par rapport à tout ce qui est importé. Donc on a du virus chez nous par les voyages et ça ne va pas s'arrêter demain malheureusement, en même temps est en train d'arriver le vecteur le moustique, je n'y reviens pas ça a été parfaitement décrit.

Donc le Val-de-Marne avec du moustique tigre, qui soit dit au passage, a un nom absolument génial du point de vue marketing même s'il est rare qu'il fasse 250kg, il fait très peur aux gens aujourd'hui ! Donc ce moustique a amené l'administration préfectorale à prendre un arrêté qui classe le Val-de-Marne en niveau 1 c'est-à-dire avec le moustique présent et actif, c'est-à-dire qu'il s'est reproduit, j'ai été longtemps interrogatif sur le terme « actif » ça veut dire qu'il se reproduit donc on trouve des œufs. Et le préfet a rassemblé l'ensemble des départements en nous disant qu'il considérait que potentiellement toute l'Ile-de-France allait être contaminée, en tout cas par le moustique tigre à plus ou moins longue échéance. Et on aurait tendance à le croire quand on voit les cartes qui ont été projetées, on ne voit pas pourquoi ça s'arrêterait au Val-de-Marne et à l'Essonne éventuellement.
Donc il nous demandait de prendre des mesures, point que je voulais souligner pourquoi est-ce que l'administration centrale, le ministère de la santé ont une trouille bleue de cette affaire-là ? Ce n'est pas à cause de la dengue, ce n'est pas à cause du chikungunya qu'on connait déjà un petit peu, c'est à cause du virus zika pour les risques de malformation sur les femmes enceintes, c'est ça qui les rend complètement hystériques sur le sujet parce que évidemment si on avait, je sais que le sujet est un peu discuté sur l'épidémie de microcéphalies qu'il y a eu au Brésil certains disent que ce n'est pas forcément le virus zika le seul responsable, mais en tout cas aujourd'hui la thèse qui est portée par le ministère de la santé c'est qu'il y a un risque de malformation extrêmement sévère chez les fœtus de femmes contaminées par le virus zika donc c'est là qu'est le nœud de l'affaire.
Le risque y compris sanitaire évidemment et puis derrière médiatique, « le virus arrive on a des espèces émergentes des virus émergents et qu'a fait l'État, vous n'avez rien fait, vous êtes responsable il y a tous ces enfants malformés », vous voyez un peu le tableau, je caricature à peine parce que c'est comme ça qu'on nous a mis une grosse pression à la préfecture de région. Cela dit c'est quelque chose que l'on doit prendre en compte bien évidemment et pas le négliger mais il y a une très grosse pression. Aujourd'hui on ne sait pas, il y a eu des cas autochtones en ce qui concerne la dengue et le chikungunya dans le sud de la France, est-ce qu'il peut y avoir des cas autochtones parce que les conditions sont quand même différentes, plus au nord avec un autre virus, ce n'est pas certain non plus. Donc j'ai plaidé pour qu'on fasse une structure qui s'adapte progressivement à la réalité de la situation pour qu'on ne fasse pas ce qu'avait posé le préfet sur la table c'est-à-dire « vous mettez 3 millions mesdames et messieurs des départements, on fait une entente avec quelques dizaines de salariés pour démoustiquer immédiatement », on peut observer que ce n'était pas très raisonnable à ce stade quand on avait

o **E.L.I.Z.** o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

juste un département ou deux qui avait pu héberger du moustique tigre. Donc ce que j'ai proposé, c'est une structure qui puisse s'adapter et qui puisse répondre dans un premier temps avec les coûts les moins importants possibles, je ne développerai pas le sujet messieurs les conseillers départementaux ce n'est pas nécessaire. Nous avons donc identifié collectivement 3 fonctions, tout ce qui est surveillance entomologique c'est-à-dire savoir si on a du moustique tigre ou pas, les enquêtes entomologiques aussi demandent des compétences c'est-à-dire quand il y a un cas de zika, aller voir autour ce qu'il se passe réellement, la qualification des autres personnels extérieurs aussi. Tout ça demande une qualification et c'est ma direction de l'environnement qui me l'a suggéré, mais j'ai trouvé que c'était une très bonne idée, qu'on aille chercher ces compétences quitte à ce qu'elle les complète elle-même dans ELIZ qui est structurée dans cet esprit.

Deuxième fonction extrêmement importante c'est la communication, je ne vois pas pourquoi on irait mettre tous les moyens en commun dans un bazar supplémentaire interdépartementale. Nous département, nous communiquons avec nos populations, notamment avec les femmes enceintes les plus exposées, à travers nos PMI. On a tout un réseau local de proximité et forcément des cellules de communication au niveau départemental, donc j'ai plaidé pour que la communication, qui sera importante autour de ce risque, soit laissée au département sur la base de ce que fournira bien évidemment le ministère de la santé et les ARS, ça va de soi.
Et enfin la démoustication, aujourd'hui on démoustique, on démoustiquerait uniquement autour des cas autochtones tel que ça a été indiqué là. Aujourd'hui on n'a pas lieu de le faire et au cas où on serait amené à le faire, on peut penser que ce sera relativement progressif, qu'il ne va pas y avoir des milliers de cas tout de suite. J'ai demandé à mon corps de sapeurs-pompiers de se charger de cette mission, ils auraient eu très mauvaise grâce à me le refuser parce qu'ils sont allées le faire à la Réunion et aux Antilles quand ça a été nécessaire, alors je dis ça à mes autres présidents de conseil départemental parce qu'il y en a d'autres qui ont participé, sans toujours le savoir d'ailleurs à ces affaires-là. Il est évident que si on avait une très forte inflation on ne peut pas demander ça aux pompiers parce qu'ils ont d'autres missions mais si on a 15-20 démoustications à faire la première année, avoir en même temps 30 ou 40 fonctionnaires l'arme au pied prêts à disséminer du bacille de thuringe pour répondre, ça me parait totalement démesuré également.

Donc l'idée c'est qu'on demande tout ce qui relève des compétences autour de l'entomologie, de la surveillance, de l'organisation, etc pourquoi pas des éléments participer aussi à la définition de la communication à l'Entente avec des moyens raisonnables qui sont en débat entre nous qu'on va bientôt fixer, et la communication restant dans les départements. Et ensuite la démoustication éventuelle chez les sapeurs-pompiers qui ont les qualifications en plus pour la plupart d'entre eux, puisqu'il faut des qualifications pour manier ces produits-là mais comme ils tuaient autrefois les nids de guêpes, d'abeilles, je ne sais pas s'ils le font encore chez tout le monde, mais ils ont quelques qualifications nécessaires pour ça. Donc de faire ça pour commencer et après voir au fur et à mesure du temps, ce qui ne va pas se faire en un an ou deux, si le besoin explosait, à ce moment-là on reverra les choses et voir comment on peut s'organiser d'une façon plus lourde . J'ajoute que s'il y a des ententes interdépartementales de démoustication dans l'ouest et dans le sud, avec l'entente Atlantique et l'entente Méditerranée, leur mission initiale c'est de la démoustication dite de confort, c'est-à-dire qu'ils démoustiquent toutes sortes de moustiques tout azimut, tout simplement pour que leur population vive mieux et surtout que leurs touristes continuent à venir. Donc ils ont pris ça en plus mais ils avaient déjà une énorme structure pour tuer largement tous les moustiques et du coup la compétence ils se la sont greffées assez facilement de lutte contre le moustique tigre. Voilà donc si, et j'espère qu'on va y arriver, trouver un accord équilibré sur le coût de tout ça et les moyens mis en place, c'est l'intérêt de tout le monde. Je serai très heureux que ELIZ puisse nous suivre dans cette affaire, accessoirement ça amènera de nouveaux départements à connaitre ELIZ et je pense que j'arriverai aussi plus facilement à convaincre mes collègues, avec qui on travaille de façon très rapprochée, de se consacrer aussi aux questions de surveillance de l'échinococcose entre autre voire de la leptospirose. Je vous remercie.

Monsieur DAVID : merci pour toutes ces informations sur un sujet qui est nouveau pour nous mais qui est fortement intéressant. Ça nécessite une surveillance de plus en plus fine sur l'évolution de ces zoonoses au travers de ce vecteur. Je pense qu'on va soumettre à ce conseil cette nouvelle option d'activité pour l'Entente, mais en tous les cas merci aux départements qui se sont penchés sur cette question, d'avoir pensé que l'Entente pouvait répondre à ces besoins en termes d'étude, de surveillance, en termes éventuellement de communication, et j'ouvre à vos questions si vous en avez.

Monsieur COMBES : président juste avant de laisser la parole aux questions, je voudrais simplement vous montrer l'intérêt, et ça a été le cas lorsqu'on a lutté contre la rage, lorsqu'on a fait toutes ces grosses études à grande échelle sur l'échinococcose alvéolaire ou sur la leptospirose, l'intérêt de la mutualisation à travers un même outil et de la coordination sur un territoire régional ou en tout cas pluri départemental. C'est d'abord l'efficacité parce que les études ou les travaux, les actions que l'on peut mener dans la lutte notamment, ne peuvent pas être menés sur des territoires comme ceux des départements, ils sont trop petits et c'est impossible. On n'aurait jamais réussi à éliminer la rage si les départements s'étaient pris en charge eux-mêmes tout seul dans leur coin. Les économies d'échelle sont aussi extrêmement importantes parce qu'on réduit considérablement les coûts par cette coordination commune et c'est une simplification financière, administrative pour chaque département, c'est une réponse apportée aux attentes des services de l'État et cette coordination permet de prendre en charge la formation des agents, permet de faire cette coordination opérationnelle.

o **E.L.I.Z.** o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

Elle permet de mener des actions homogènes, c'est quelque chose que les départements lors de la dernière réunion en présence de l'ARS et de la préfecture de région, ont un peu de mal à concevoir quand ils n'ont pas l'habitude de travailler en commun, c'est avoir des actions qui sont extrêmement homogènes sur chaque territoire et vraiment menées de la même façon. C'est aussi une gestion simultanée des opérations qui est faite et non pas laissée à la décision de chacun individuellement. On est donc sûr de l'homogénéité dans le temps de l'action, en plus on a la présence sur place d'un laboratoire qui permettrait l'identification des différents stades du moustique et aussi par la suite, si jamais le virus zika venait à apparaitre réellement en cas autochtone, à concevoir, à imaginer les identifications du virus lui-même et par les analyses génétiques dont on a parlé sur l'échino mais ce sont les étapes ultérieures, à suivre les progressions et les filiations de toutes les zones où apparaitrait le moustique tigre.
Ça permet également d'avoir une réflexion, une acquisition et surtout une analyse sur les données qui est faite par un seul opérateur et qui est disponible pour l'ensemble des départements adhérents à ce projet. Donc cette fourniture des données est individualisée en fonction de chaque département et surtout représente aussi quelque chose qui est globalisé par l'opérateur.
La communication, vous en avez parlé président, sera faite par les départements, par le choix de chaque département. ça me fait d'ailleurs penser, que dans vos documents vous avez l'exemple d'un article sur la leptospirose passé dans la lettre de l'Yonne, et nous avons fait passé à toutes les revues départementales par les services qui sont en lien avec nous, la proposition de faire un tel article sur la leptospirose, des articles un peu plus développés que celui-là. L'intérêt est aussi globalement la mutualisation du matériel, et le Val-de-Marne a évoqué la possibilité de créer une centrale d'achat pour les investissements mais ça reste très compliqué, où sera basé le matériel, c'est assez difficile à gérer dans chaque département alors autant que la mutualisation soit faite dans le cadre de l'opérateur pour tout ce qui est investissement en termes de matériel et ensuite nous serons capables de mener les interventions d'urgence quand ça se précisera dans chaque département. Et nous le ferons dans la mesure de nos moyens en mettant toute l'équipe en place et on a l'habitude de coordonner ce genre d'opération finalement à grande échelle donc j'espère aussi que l'Entente pourra être cet opérateur. Pour nous c'est aussi l'opportunité de pouvoir travailler, comme vous l'avez dit, sur les zoonoses sur lesquelles on travaille normalement sur certain départements d'Ile-de-France très urbanisés, pour lesquels il serait vraiment très intéressant d'avoir des informations. Je pense donc qu'en termes d'intérêt pour les uns et pour les autres c'est un vrai échange qui se fait, mais je crois qu'il faut soumettre au conseil d'administration l'approbation sur cette orientation que peut prendre l'Entente dans le cadre de la préservation…

Monsieur BAZIN : juste une précision, cela va de soi, les dépenses engendrées par cette nouvelle activité seront entièrement supportées par les départements qui seront bénéficiaires de l'action, deuxième notion je vais dire, très rapidement, dans la région Ile-de-France on a la pression maintenant de notre préfet de région, rien ne dit que ce ne sera pas contagieux dans les autres régions et autres départements donc ça peut être vu aussi comme une préfiguration de ce qui pourrait être fait pour les autres qui en aurait besoin bien sûr.

Monsieur COMBES : vous faites bien de le préciser justement parce que c'est exactement le mode de fonctionnement de l'Entente. Nous avons des cotisations qui nous permettent de fonctionner au jour le jour mais pour les opérations particulières telles que les investigations sur l'échinococcose alvéolaire ou sur la leptospirose ou même quand on mène des opérations plus locales, nous obtenons de chaque collectivité concernée le financement de l'opération sur son territoire. Seuls les départements qui participent par ces subventions supplémentaires sont les opérateurs de l'action elle-même, c'est le cas donc pour l'échinococcose alvéolaire, ceux qui ne veulent pas participer à ce programme évidemment ne paient pas la subvention. Donc le fonctionnement est exactement identique, la lutte antivectorielle proposée en Ile-de-France aurait effectivement un financement propre qui permettrait de dégager des emplois et du matériel propre dévoués à ça.

Monsieur DAOUD : j'avais juste une question à poser à monsieur BAZIN, le président du Val d'Oise, pourquoi ne pas coupler dans le cadre des réunions avec le préfet régional, l'identification du moustique avec la recherche PCR du virus, je pense que ça peut permettre de gagner du temps si toutefois on retrouve suffisamment de…

Monsieur BAZIN : tout simplement parce qu'on n'était pas descendu dans ce niveau de détail pour l'instant, c'est en effet une suggestion intéressante, il faut voir avec l'ARS comment tout ça peut s'organiser, je n'ai absolument rien contre ça mais le niveau de préoccupation du préfet n'est pas descendu jusque-là.

Monsieur COMBES : la préoccupation c'est le moustique pour l'instant, ce n'est pas encore le virus mais ça viendra.

Monsieur DAVID : pour ma part je ne trouve que des arguments très positifs pour que l'Entente participe désormais à cette lutte antivectorielle, ça doit être soumis à notre approbation de ce jour, y a-t-il encore d'autres interventions ou d'autres questions sur ce sujet avant de le soumettre à vos avis ? Non, donc je mets ça au vote, que l'ELIZ désormais, comme ça a été précisé par le président BAZIN, dans les conditions qui sont les conditions normales d'une investigation sur tel ou tel sujet donc avec participation supplémentaire du territoire concerné par rapport à la cotisation de base, donc y a-t-il des voix contre cette lutte antivectorielle ? Y a-t-il des abstentions ?

o **E.L.I.Z.** o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

Je vous remercie pour cette belle unanimité qui, le président BAZIN l'a rappelé, nous légitime aussi et nous fait nous rappeler aux départements combien nous pouvons être utiles dans certains domaines et dans ce domaine en particulier. Et la réactivité que nous avons à pouvoir nous investir dans les sujets qui apparaissent au fil du temps pour une raison ou pour une autre, réchauffement climatique ou pas d'ailleurs, moi je suis très heureux de ce conseil d'administration de ce matin avec des échanges nourris, intéressants et des informations. Encore une fois bravo à Matthieu et bravo à Vincent pour leur présentation très intéressante, sur des sujets qu'on pense bien connaitre mais au fil du temps sur lesquels on peut en apprendre encore plus, qui devraient faire l'objet de communication accrue auprès de nos territoires. Et puis sur ce nouveau sujet de démoustication mais surtout d'étude épidémiologique sur la présence du moustique tigre et du vecteur de plusieurs zoonoses. Merci à vous toutes et tous, je pense qu'on en a terminé ou avez-vous d'autres questions à aborder ?

Monsieur BAZIN : je voulais juste vous remercier monsieur le président et remercier tous nos collègues pour avoir accepté qu'on prenne cette nouvelle compétence, en effet dont je crains qu'elle soit porteuse d'avenir !

Monsieur DAVID : bien, encore une fois remercier nos hôtes qui nous reçoivent aujourd'hui et maintenant passer un temps plus convivial à côté, merci encore à toutes et tous pour votre participation.

o **E.L.I.Z.** o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com