ENTENTE DE LUTTE ET D'INTERVENTION CONTRE LES ZOONOSES

Le Conseil d'Administration de l'Entente de Lutte et d'Intervention contre les Zoonoses s'est réuni au Conseil Départemental de la Somme à Amiens le 23 octobre 2019 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

CALVADOS
Monsieur Hubert COURSEAUX

MARNE
Monsieur Philippe SALMON

MEUSE
Madame Catherine BERTAUX
Monsieur Pierre BURGAIN

ORNE
Madame Brigitte VIARMÉ
Monsieur Claude DUVAL

VAL D'OISE
Madame Agnès RAFAITIN

AUBE
Madame Joëlle PESME

JURA
Monsieur Franck DAVID

MEURTHE-ET-MOSELLE
Madame Corinne MARCHAL-TARNUS

OISE
Monsieur Gérard DECORDE
Monsieur Jean-Paul LETOURNEUR

SOMME
Monsieur Laurent SOMON
Madame Séverine MORDACQ
Monsieur Marc DEWAELE

B. Les invités suivants

Monsieur Franck BOUÉ, Directeur-adjoint, Anses Nancy
Monsieur Aurélien PICHON, Chargé de mission agriculture, CD 80
Madame Dominique JOURJON, Directrice projets et partenariats environnementaux, CD 91
Monsieur Thierry HERDEWYN, Chef du service Environnement, CD 92
Madame Laurence VIAL, vétérinaire chercheur, CIRAD Montpellier
Madame Sylvia DUMONT, technicienne, FDC 60
Monsieur Emmanuel LAVOISIER, Directeur-adjoint FDC 80
Monsieur Jacques CAUDRON, administrateur FDC 80
Monsieur Claude BOUTEILLER, technicien FDC 80

C. Le personnel de l'Entente de Lutte et d'Intervention contre les Zoonoses

Monsieur Benoît COMBES, Directeur
Monsieur Matthieu BASTIEN, Chargé de mission
Madame Marine FAÏSSE, Chargée de mission
Madame Stéphanie FAVIER, Technicienne
Madame Albane DURAND, Apprentie
Monsieur Valentin OLLIVIER, Doctorant
Madame Célia BERNARD, Doctorante

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, AUBE, DOUBS, JURA, MEURTHE-ET-MOSELLE, MEUSE, ORNE, HAUTE-SAVOIE, YVELINES, VOSGES.

B. Les Conseillers Départementaux suivants :

AIN
Madame Clotilde FOURNIER

DOUBS
Monsieur Thierry MAIRE DU POSET
Madame Béatrix LOIZON

ISERE
Monsieur Fabien MULYK

MARNE
Monsieur Éric KARIGER

OISE
Madame Anne FUMERY

SAVOIE
Monsieur Lionel MITHIEUX

HAUTE-SAVOIE
Monsieur Jean-Paul AMOUDRY
Monsieur Joël BAUD-GRASSET
Madame Agnès GAY

YVELINES
Madame Pauline WINOCOUR-LEFEVRE

HAUTS-DE-SEINE
Madame Josiane FISCHER

CHER
Monsieur Jean-Claude MORIN
Madame Marie-Pierre RICHER
Monsieur Hugo LEFELLE

ILLE-ET-VILAINE
Madame Sandrine ROL

LOIRE
Madame Corinne BESSON-FAYOLLE
Madame Colette FERRAND

MEURTHE-ET-MOSELLE
Madame Audrey NORMAND

BAS-RHIN
Madame Marie-Paule LEHMANN
Madame Christiane WOLFHUGEL
Monsieur Marc SENE

SEINE-ET-MARNE
Monsieur Yves JAUNAUX

ESSONNE
Madame Brigitte VERMILLET

VAL D'OISE
Monsieur Arnaud BAZIN

C. Les représentants des Laboratoires Vétérinaires Départementaux :

Monsieur Olivier GIBOUT, LVD 10
Madame Florence BAURIER, LVD 18
Madame Natacha WORONOFF-REHN, LVD 25
Madame Sabine PELZER, LVD 54
Madame Sophie DARDALHON, LVD 80
Monsieur Benoit JEANTROUX, LVD 88
Monsieur Karim DAOUD, LRSFS

D. Les invités suivants :

Madame Agnès MAYER, Payeur Départementale de Meurthe-et-Moselle
Monsieur Alain VASSELLE, Président d'Honneur de l'ELIZ
Monsieur Bernard LAURENT, Président d'Honneur de l'ELIZ
Monsieur Jean-Paul BOLMONT, Président d'Honneur de l'ELIZ
Monsieur Pascal GAHERY, Responsable du service Développement Durable des Territoires, CD 61
Madame Djamila LADSOUS, sous-directrice en charge du LDA 77

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 ET D'INTERVENTION CONTRE LES ZOONOSES

PROCES-VERBAL DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU 23 OCTOBRE 2019 À AMIENS.

Monsieur SOMON : bienvenue dans cette enceinte de la salle plénière du Conseil Départemental de la Somme, je voudrais d'abord saluer monsieur le président de l'ELIZ et tous mes collègues conseillers départementaux et en particulier ceux de la Somme qui m'accompagnent, Séverine MORDACQ et Marc DEWAELE qui sont fidèles aux rendez-vous de l'ELIZ, quel que soit l'endroit, pour suivre les travaux de cette entente. Très heureux de vous accueillir sur ce site, c'est un ancien couvent des visitandines, qui a été construit en 1663, il ne reste que le bâtiment principal ici, qui était le corps fait en briques et pierres, il y avait tout au fond du couloir l'ancien cloitre, qui est aujourd'hui la salle des pas-perdus, une chapelle puis une église mais qui a été complètement détruite après la Révolution. Nous sommes ici dans l'enceinte des réunions plénières sachant que dans les salles où vous avez pu vous réunir pour votre réunion de bureau, ce sont les salles des commissions du Conseil Départemental sur le rez-de-chaussée et le premier étage, le cabinet étant au second et les collaborateurs des élus au troisième étage. Il y a eu un étage reconstruit postérieurement à l'état initial de ce bâtiment et dans cette salle qui a été retravaillée en 1853-1854 par l'architecte célèbre Damien qui s'appelle monsieur HERBAUT, il a fait beaucoup de bâtiments publics dans le département, juste pour l'anecdote qui a notamment fait le palais de justice mais comme il y avait quelques défauts et qu'il ne les a pas supporté il s'est défenestré du deuxième étage et malheureusement il en est mort, à l'époque il n'y avait pas de garantie décennale ! donc soit on se défendait comme on pouvait soit on disparaissait… apparemment il a choisi la deuxième solution !
Cette salle s'appelle salle Max LEJEUNE, c'était le premier président qui a connu la décentralisation, il a été président du département pendant 41 ans de 1947 à 1988, il était aussi député de 1945 et 1977 puis sénateur de 1977 à 1988, maire d'Abbeville de 1947 à 1989 et donc président du département. Il a eu également 11 portefeuilles ministériels, c'est donc une figure politique locale d'importance et auquel Fernand DEMILLY lui a succédé de 1988 à 2001, puis trois autres présidents se sont succédés Alain GEST, Daniel DUBOIS, Christian MANABLE, avant que moi-même en 2015 ne siège à cette place aujourd'hui. Cette salle a été refaite à cette époque, et a une particularité : c'est la fresque, donc derrière ou devant vous selon, qui a été faite en 1980 par un artiste qui s'appelle STEBLER, et a été apposée en 1981, elle symbolise le département de la Somme.
Le département de la Somme c'est le nom éponyme du fleuve avec cette particularité que le département est propriétaire de la Somme et de la Somme canalisée pour son plus grand linéaire, et donc en fait quand vous regardez la fresque de droite à gauche, vous avez l'histoire du département au long du fleuve, le fleuve étant représenté par cette ligne un peu saccadée de plusieurs traits sachant que c'est une peinture sur laiton, c'est toute l'originalité de l'œuvre. Donc je vais vous faire rapidement l'explication de la symbolique, sur la droite vous avez une nymphe symbolisant la source du fleuve Somme, parce que c'est un fleuve, avec les armoiries de la Somme.
Puis nous arrivons sur quelque chose d'assez important, vous voyez les croix qui sont en fait la symbolique des champs de mémoire puisqu'évidemment la Somme a été particulièrement touchée en 1916 notamment par les batailles de la Somme, moins connues certes que Verdun pour mes collègues de la Meuse mais pour autant qui a fait plus de morts dans un laps de temps beaucoup plus court. Et puis nous sortons de la commémoration du centenaire pendant 5 ans, qui a permis de mettre en lumière un peu tous ces sites et nous travaillons encore et avec mon collègue de la Meuse en particulier, pour faire en sorte que les sites mémoriels soient classés au titre de l'UNESCO mais c'est un sujet sur lequel nous reviendrons très rapidement.
Ensuite vous avez une grosse tache verte qui là expose un peu la suite de l'évolution de ces territoires qui sont le Santerre, c'est une terre très agricole, très riche notamment pour la pomme de terre mais Séverine MORDACQ en parlerait mieux que moi puisqu'elle en cultive. Et puis légèrement au-dessus de la tache verte, vous avez des petits avions qui symbolisent l'histoire aéronautique de notre territoire, puisqu'on parlait de la 1ère guerre mondiale avec les premiers avions sont pour partie venus d'Albert avec monsieur POTEZ, un ingénieur qui a fait les premiers avions avec les frères CAUDRON qui eux étaient originaires plutôt de la côte. C'était donc des pionniers en matière aéronautique et aujourd'hui cette industrie perdure au travers d'abord Airbus puis Aérolia, et Stelia qui construit aujourd'hui toutes les

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

pointes avant des Airbus.
Ensuite vous avez évidemment ce qui marque particulièrement la Somme et plus généralement la Picardie, c'est bien sûr l'art gothique. La Picardie est un territoire vraiment d'art gothique avec énormément de cathédrales et vous avez donc en continuité la cathédrale d'Amiens qui j'aime à le rappeler, est la plus grande au monde et qui peut contenir en volume deux fois la cathédrale Notre-Dame de Paris. Ensuite vous avez au nord la citadelle d'Amiens pour ma part étant originaire du Nord du département et notamment avec la frontière qui s'appelle Doullens, il y a une citadelle également qui est une proto citadelle, autant la citadelle d'Amiens est une citadelle Vauban que la Citadelle de Doullens est une citadelle de Erard, un autre architecte, c'était une proto citadelle, sur lequel s'est inspiré Vauban et moi je dis que c'est la limite nord donc c'est Doullens qui est symbolisé par cette représentation.
Ensuite vous avez les quartiers plutôt nouveaux d'Amiens avec notamment les grands immeubles qui symbolisent un peu le renouveau et les années florissantes de la croissance des 30 Glorieuses avec la construction des immeubles et des quartiers ouest de la ville d'Amiens.
Si on poursuit vous avez des croix dentées qui symbolisent là par contre l'industrie du Vimeu qui est un milieu très industriel en matière de serrurerie, de métallerie qui existe toujours et subsiste. Puis vous avez un tout petit élément qui s'appelle la croix de bohème, c'est le vestige du calvaire édifié à la mémoire de Jean de Bohême, roi du Luxembourg qui est mort pour la France durant la bataille de Crécy en 1346, qui vient d'ailleurs d'être restauré récemment. On a au-dessus juste à côté, des traces de sillons de charrue qui symbolisent le Ponthieu, c'est une terre agricole et juste en dessous en vert c'est le symbole de la plus grande forêt domaniale qui existe dans le département, la forêt de Crécy-en-Ponthieu. Et puis on arrive sur Abbeville, avec l'abbatiale Saint-Vulfran de style gothique qui est la capitale de la Picardie Maritime, avec bien sûr la symbolique du coucher de soleil et l'ouverture par contre vers les horizons de la Baie de Somme. La Baie de Somme étant à la fois une des plus belles baies du monde puisqu'elle est adhérente à ce club et a été élue à ce titre, elle ouvre à la fois sur des oiseaux et les activités maritimes et de pêche, sachant qu'il existe deux ports de pêche de petite importance, Le Hourdel et Le Crotoy, mais qui souffrent de l'ensablement dans notre baie, sur lequel on se bat et pour lequel mon prédécesseur disait qu'on avait une politique de Shadock mais c'est un peu vrai puisqu'on fait beaucoup de travaux mais pour autant lutter contre les éléments et notamment la remontée des sédiments c'est extrêmement compliqué. Nous avons encore eu voici quinze jours des grandes marées qui ont détruit des voiries sur le linéaire côtier, le linéaire faisant 55 km.
Et puis bien sûr les oiseaux parce qu'on a la chance d'avoir un patrimoine paysager et environnemental d'exception dans le département préservé et en particulier avec le parc du Ponthieu Marquenterre, qui est une réserve ornithologique d'importance qui aura son pendant d'ici quelques jours puisque vendredi j'inaugure le pendant du parc du Marquenterre dans l'est à Péronne, à Cléry exactement. Il va avoir aussi sa réserve ornithologique sachant que sur l'est de la Somme nous attendons avec impatience aussi le canal Seine-Nord Europe pour lequel le gouvernement vient de nous annoncer qu'il allait financer sa part enfin.
Voilà un peu résumé cette symbolique du département de la Somme réalisée par Stebler, ses qualités environnementales paysagères que je vous engage, peut-être pas aujourd'hui, mais à revenir découvrir dans les semaines, les mois ou les années à venir.
Voilà en quelques mots l'historique de ce bâtiment, heureux de vous accueillir donc à plusieurs titres d'abord évidemment en tant que président de la collectivité qui vous reçoit, à la fois et je salue mon collègue parce qu'ancien vétérinaire retraité maintenant, je suis encore vétérinaire mais en cessation d'activité pour l'instant ; parce que pour la petite histoire quand j'étais militaire, j'étais délégué à la lutte contre la rage dans l'Aisne et donc je connais parfaitement l'histoire et ma thèse est là-dessus aussi et donc je connais parfaitement l'histoire et l'efficacité qu'a eu ELIZ dans la production des solutions apportées pour essayer de lutter contre cette zoonose d'importance dramatique et avec réussite. Et à second titre, conjointement avec mon confrère parce qu'on est un peu sujet à attraper ce genre de maladie, nous avons contracté l'un comme l'autre la maladie de Lyme, sous une forme pour ma part pas très grave, une forme cutanée mais pour autant qui était avérée, donc heureux qu'on s'attaque à une maladie vectorielle qui est maintenant en pleine évolution et sur laquelle il faut se pencher. Il y a beaucoup de controverses en tout cas à la fois sur les diagnostics à la fois sur la guérison apparente et éventuellement la résurgence de ces symptômes et de cette maladie.
Voilà monsieur le Président, mesdames, messieurs, en quelques mots cette histoire, l'attachement et le plaisir que j'ai à vous recevoir aujourd'hui et je vous cède immédiatement la parole.

Monsieur DAVID : et bien à mon tour monsieur le Président de vous remercier pour votre accueil très cordial, et chaleureux comme vous savez le faire ici dans la Somme. Hier on se faisait la réflexion nous autres qui dînions déjà dans la ville d'Amiens, comme les gens y étaient accueillants et tout à fait propice à accueillir les visiteurs, nous avons beaucoup apprécié et nous apprécions encore ce matin votre accueil.
Il y a précisément dix ans le Conseil Général de la Somme nous accueillait ici pour un conseil d'administration et donc voilà la boucle se boucle à nouveau avec votre accueil ce matin, avec vos explications sur ce beau département, chargé d'histoire et ce lieu aussi qui nous rappelle véritablement combien sont importants les monuments, le patrimoine bâti. Et puis toute l'histoire du département se résume dans cette fresque qui est très intéressante. Alors monsieur le président, cher confrère, mesdames et messieurs les représentants des départements, mesdames et messieurs les représentants des services départementaux, des laboratoires, c'est un conseil d'administration important ce matin que nous tenons, un moment important de notre structure où pas mal de questions se posent et restent souvent sans réponse.

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'ores et déjà monsieur le Président merci pour votre accueil, pour vous remercier j'ai collecté quelques souvenirs gastronomiques de ma région la Bourgogne Franche-Comté, qui est une région où les AOP sont extrêmement nombreuses. On est une des régions de France où il y a le plus d'AOP et ça n'a pas été difficile de choisir quelques éléments de ses productions soit fromagères soit viticoles, et c'est donc avec plaisir que je vous offre ce petit échantillonnage, de comté, de morbier, de cancoillotte et de vin du Jura et puis naturellement notre structure étant en Lorraine, on y a ajouté quelques spécialités lorraines et elles sont aussi nombreuses. Je vous remercie en tous les cas pour cet accueil qui nous permet aussi de visiter des régions au gré des conseils d'administration qu'on ne connait pas beaucoup, pour ma part je connais assez peu la Picardie et la Somme, mais pour ma part, je vais assez fréquemment vers nos amis anglais parce que je m'occupe de jardins remarquables, on va donc souvent en Angleterre et ce n'est pas très loin de passer par la Somme. Donc on va pouvoir commencer nos travaux dès à présent.

Monsieur SOMON : juste un petit mot pour vous remercier, j'avais été mis en appétit la semaine dernière parce qu'on était au congrès des départements de France et j'ai passé beaucoup de temps avec votre président Clément PERNOT qui n'est pas le dernier pour vanter les qualités des productions de son territoire, et vous le saluerez de ma part.

Monsieur DAVID : je n'y manquerai pas. Nous avons donc deux parties ce matin dans notre conseil d'administration, d'abord une partie administrative où nous donnerons seulement les perspectives d'évolution sur la loi NOTRe, sur la proposition pour laquelle nous avons un délibéré de passer en syndicat mixte ouvert et les actualités de l'ELIZ, et une modification statutaire qui viendra compléter ces propos pour que les territoires puissent évoluer et être rassurés quant à leur participation future au SMO.
La deuxième partie sera extrêmement fournie ce matin, cette partie technique comportera une partie d'information sur la lutte antivectorielle en Île-de-France, ensuite une partie sur la caractérisation géographique du risque Lyme avec les premiers résultats collectés, ensuite une partie sur les risques d'expansion d'une tique exogène qui arrive par le sud de la France, et enfin un point sur l'échinococcose alvéolaire et les villages en zone d'endémie par Mathieu. Donc sans trop attendre, on va commencer par la partie administrative, je ne cache pas mon inquiétude avec l'évolution de la structure ELIZ, je ne cache pas cette inquiétude parce que nous étions partis donc je vous rappelle consécutivement à la loi NOTRe qui a fait perdre la compétence générale aux départements et aux régions, et qui a assez mal précisé la compétence sanitaire. Cette compétence sanitaire effectivement est actuellement exercée de plein droit par l'État, sauf qu'on voit bien que sur le terrain l'État est parfois assez distant de tout ce qui peut se rapprocher de la veille sanitaire. La veille sanitaire, les départements l'ont par le biais de leur laboratoire certes, les régions sont raccrochées au sanitaire, parce qu'aujourd'hui ce sont par exemple les interlocuteurs des groupements de défense sanitaire et leur financement en particulier, mais la précision sur le sanitaire est imprécise pour ce qui est des compétences des uns et des autres. Le préfet de Meurthe-et-Moselle a examiné notre délibération de novembre 2018 pour passer en syndicat mixte ouvert qui nous permettait d'accueillir dans la même structure, les régions, les départements et voire les métropoles. Le préfet de Meurthe-et-Moselle que nous avons rencontré, monsieur le directeur et moi, en février 2019, nous avait laissé entendre que ça ne posait pas forcément de problème. En juillet le préfet de Meurthe-et-Moselle me fait une lettre, qu'on a voulu mettre dans vos dossiers ce matin, où il nous rappelle que :
« En l'état actuel du droit, un arrêté de transformation de l'ELIZ en syndicat mixte ouvert tel que vous me demandez de le prendre serait exposé à un risque important d'annulation contentieuse. Sur le fond depuis la loi NOTRE, la clause de compétence générale a été supprimée pour les départements et pour les régions. De la même manière que les métropoles, ces collectivités ont désormais un nombre de compétences limitées, et aucune de ces catégories de collectivités ne dispose de la compétence en matière de prévention et de lutte contre les menaces sanitaires. »
Je vous rappelle que nous avions pris la précaution de prendre un cabinet juridique, le cabinet LANDOT de Paris, pour savoir quelle évolution était la plus souhaitable pour notre structure. Le cabinet LANDOT nous avait proposé plusieurs scénarii dont celui qui était fortement conseillé à ce moment-là, celui du passage en syndicat mixte ouvert. Et aujourd'hui le préfet nous répond, alors qu'en février il ne nous avait pas du tout tenu ce discours, que « *les régions, les départements et les métropoles ne peuvent adhérer à ce genre de SMO dont l'objet est précisément de prévenir et de lutter contre les menaces sanitaires. Un éventuel arrêté de création d'un SMO de ma part aurait pour effet d'arrêter la création d'une structure à laquelle les collectivités intéressées ne peuvent adhérer, faute de compétence, et qui comporterait donc des fragilités juridiques significatives.* » Il complète son propos et notre analyse à l'ELIZ est que la deuxième partie du propos est la partie déterminante, il continue de dire : « *à cette fragilité de fond s'ajoutent de larges possibilités de recours contre cet arrêté. Des associations environnementales ainsi que des élus pourraient saisir le tribunal administratif. Dans la mesure où ces deux catégories d'usagers ont un intérêt à agir, d'éventuels recours sont aussi juridiquement recevables que pratiquement probables.* »
Je pense que c'est ce qui retient le préfet de signer cet arrêté préfectoral pour valider le SMO, c'est la raison principale compte tenu des différends que le préfet de Meurthe-et-Moselle a déjà eu avec ces associations qui l'ont malmené par le passé. Comprenez dans ces associations, surtout un "collectif renard" qui s'est manifesté au moment où nous nous occupions de l'échinococcose alvéolaire, puisqu'il faut en parler au passé. Quelque part ce n'est plus d'actualité, puisque nous sommes toujours concernés par l'échinococcose alvéolaire déjà par les études que nous avions faites il y a 10 ans et dernièrement en 2018, pour vérifier la progression de la maladie sur les départements, nous avons pu le prouver avec la collaboration des uns et des autres, de l'ANSES Nancy, de la DGAL, de l'Université de Franche-Comté, etc. Nous avons pu démontrer que l'échinococcose alvéolaire progressait en France, plutôt vers l'ouest et l'ANSES Nancy en particulier a prouvé qu'il s'agissait bien des mêmes gènes des ténias trouvés précédemment dans les départements infestés, donc on est sûr que la progression est venue de 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

Donc ce matin je ne vous cache pas mon inquiétude parce que tant que nous n'avons pas pu avoir validation de la transformation de notre structure, les uns et les autres se posent des questions, complètement légitimes, certains départements se demandent ce qu'ils doivent faire aujourd'hui, les régions qui ont eu tendance à nous donner un écho favorable sont aujourd'hui en attente. Et puis ça va même plus loin que ça parce que nous n'avons jamais eu autant de demandes de travail à faire en termes d'actions. Nous avons mené je le rappelais, des études sur l'échinococcose alvéolaire, mais aussi une étude formidable du point de vue scientifique sur la leptospirose avec la mise en évidence d'autres hôtes hébergeant la bactérie, comme le hérisson. Les départements de la couronne parisienne nous ont demandé de nous occuper de la lutte antivectorielle et nous avons effectué nos missions avec réussite et nous avons aujourd'hui beaucoup de territoires et de départements en particulier, qui sont en attente de nos travaux sur les borrélioses et les transmissions par les tiques et les études que nous pouvons mener en maitrise d'ouvrage. Nous n'avons jamais eu autant de demandes et nous avons une structure aujourd'hui qui est mise en attente par monsieur le préfet de Meurthe-et-Moselle, qui continue d'ailleurs son propos :
« *Concernant les perspectives d'évolution de la situation, seule une modification législative redonnant une compétence sanitaire complète au département, pourrait me permettre de prendre un tel arrêté. Le Ministère de l'Intérieur est au fait de cette problématique, et a prévu de la traiter dans le projet de loi "engagement et proximité", en discussion à l'Assemblée Nationale depuis le 17 juillet. Un amendement pourrait ainsi être proposé, permettant de résoudre le problème juridique de votre structure.*
De la même manière que je peux porte le sujet de cet amendement auprès du Ministère, je ne peux que vous inviter à le porter auprès des élus de votre territoire, afin que les mesures législatives adéquates soient prises. »
Or la modification d'une loi, vous le savez, demande du temps et je ne sais pas si nous aurons le temps d'attendre cette modification, j'ai fait un courrier aux adhérents de l'ELIZ pour que vous puissiez contacter vos parlementaires dans vos départements de façon à ce qu'ils puissent intervenir. Nous avons fait une lettre à madame la ministre GOURAULT en charge des collectivités territoriales, avec à ses côtés monsieur LECORNU, pour l'informer et l'alerter sur notre structure et sur le travail qu'elle est dans l'attente de mener sur les territoires et aujourd'hui nous n'avons pas de réponse, si ce n'est que la loi de proximité qui a été étudiée, a surtout étudié les évolutions avec les communautés de communes ou communautés d'agglomérations et n'a pas évoqué le problème sanitaire. C'est pourquoi je vous demande premièrement d'intervenir auprès de vos parlementaires, députés et sénateurs, pour qu'ils puissent transmettre ces informations et qu'on puisse clarifier la compétence sanitaire auprès des territoires ; et deuxièmement je vous propose que ce matin nous puissions valider le principe d'une motion que nous pourrions présenter au préfet de Meurthe-et-Moselle.
Monsieur le préfet parle d'un recours auprès du tribunal administratif, moi je ne le crains pas, on a vérifié à maintes reprises que l'évolution SMO était totalement possible et nous avions même eu une lettre du préfet du Doubs nous disant qu'elle était complètement possible. Donc si certains élus ou certaines associations animalistes nous mènent devant le tribunal administratif et alors ? je ne vois pas où est le risque ! Le tribunal administratif pourra collecter toutes les informations possibles. Ça va même plus loin que ça, nous avons dans notre structure aujourd'hui sept salariés, et je me fais du souci pour leur devenir dans ces conditions-là, et je me fais aussi du souci parce que nous avons demandé à propos de l'étude sur les borrélioses, un financement de l'Europe, si l'Europe vient à mettre le nez dans une structure qui n'est pas tout à fait calée ça va nous poser un problème, vous savez comment sont compliqués à monter les dossiers de subventions européennes, il ne faudrait pas qu'on puisse avoir un doute à ce sujet-là. J'ai donc proposé ce matin en réunion de bureau que nous fassions cette motion auprès du préfet de Meurthe-et-Moselle qui est le seul habilité à nous signer cet arrêté préfectoral puisque notre siège est à Nancy. Nous vous la ferons passer ces jours prochains et si vous avez des amendements à faire n'hésitez pas, pour que nous puissions le plus rapidement possible ensuite proposer cette motion. Voilà ce que je voulais dire, est-ce que sur le principe d'une motion vous avez des observations ?

Monsieur DUVAL : à lire la lettre du préfet, on s'aperçoit que finalement plus aucune collectivité ne peut exercer la compétence. La compétence est maintenant de l'État, l'État n'assume pas du tout ce qu'il devrait faire, donc qui peut le faire ? Je crois que ça il faut bien le préciser parce que si on lit bien, il n'y a plus rien de possible !

Monsieur COMBES : si je peux me permettre pour compléter votre propos monsieur DUVAL, la lettre du préfet du Doubs que nous avons reçue l'année dernière puisque nous avons soumis la proposition de SMO à tous les préfets de tous les départements adhérents, chaque préfet devant nous dire qu'il accordait le droit de fonctionner encore à chaque département, d'adhérer à l'ELIZ, le temps que l'on se transforme en SMO. Le préfet du Doubs a même précisé que c'était totalement justifié de pouvoir créer un SMO dans la mesure où c'était un intérêt commun aux régions et aux départements, que les départements avaient une mission dans la surveillance sanitaire grâce à l'appui de leur laboratoire vétérinaire et que dans le cadre de la promotion de la santé qui était une compétence des régions, il était tout à fait justifié de s'allier entre les départements et les régions pour créer ce SMO. On se retrouve là face à une complication, malheureusement c'est le préfet de Meurthe-et-Moselle qui détient le pouvoir de signature. Qui croire dans deux préfectures qui doivent avoir à priori les mêmes informations ou les mêmes consignes… ça devient assez compliqué.

Monsieur SOMON : je me permets d'intervenir pour vous dire d'abord que le président BUSSEREAU dans le cadre du congrès de l'ADF, a évoqué ces problèmes sur les compétences sanitaires qui étaient avec la clause de compétence générale possible pour les départements aujourd'hui selon les départements ou impossible. Pour reprendre l'exemple du GDS, dans le département du Nord ils ont toujours pu contribuer alors que dans le département de la Somme on n'a jamais pu contribuer après 2015.

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 vous dire effectivement qu'on se demande si le règlement est le même pour toute la France et si les préfets appliquent les mêmes règles. Deuxièmement par rapport au courrier je trouve qu'il est un peu étonnant dans la mesure où il se substitue au tribunal administratif et que le préfet n'est pas encore que je sache le président du tribunal administratif et donc n'a pas lui-même à juger théoriquement de la validité ou non de la création d'un syndicat mixte ouvert. Je pense donc qu'il faut montrer de l'affirmation, de la volonté de faire ce syndicat mixte ouvert en s'appuyant sur les enjeux dont il parle en préambule de son propos, c'est-à-dire les enjeux de risques sanitaires, de santé publique et par conséquent aujourd'hui comme il y a un vide juridique soit il se dépêche de le combler, je vous rappelle que pour le service de protection en mer qui n'était pas non plus de la compétence des départements ils ont su en quinze jours nous sortir un amendement pour que ce soit possible. Donc soit il n'y a pas la volonté de faire et à ce moment-là il faut qu'il le dise ou soit il faut trouver une solution de sortie et à mon avis la possibilité via le syndicat mixte ouvert en est une bonne tant que la loi ne soit pas passée. Mais le président BUSSEREAU a rappelé qu'effectivement dans le cadre de la loi proximité, il a demandé aux ministres présents dont la ministre GOURAULT, à ce qu'on puisse avoir une fenêtre parce que ça pourrait quand même aller relativement vite, que dans le cadre de cette loi il puisse y avoir sinon un cavalier, en tout cas une fenêtre qui permette de passer cet amendement et de re permettre aux départements de financer à la fois les GDS et à la fois l'ELIZ.

Monsieur DAVID : y a-t-il d'autre demande de parole concernant ce projet de motion à adresser à monsieur le préfet de Meurthe-et-Moselle ?

Monsieur LAVOISIER : est-ce qu'il serait possible d'avoir des précisions sur l'article 18 où vous mettez "les adhérents ayant pris compétence participeront aux frais généraux" ?

Monsieur DAVID : on l'évoquera tout à l'heure.

Monsieur COURSEAUX : juste pour dire que je ne mesure pas la grande importance désagréable que nous fait ce préfet parce que je pense que le travail est là, on le souligne tous autour de cette table, je voulais juste savoir si vous aviez des départements qui s'interrogeaient ou qui vous ont écrit, ou régions, pour savoir quel était leur état de penser sur le sujet, en tout cas de notre côté moi j'en ferai part comme vous nous l'avez demandé auprès de nos parlementaires, mais je trouve ça quand même un peu désagréable quand il y a toute une organisation qui se met en place par le biais de votre syndicat sur cette lutte évidemment qu'on fait au quotidien. Je voulais juste savoir si vous aviez eu des retours sur le sujet.

Monsieur COMBES : nous avons par exemple le département de l'Yonne qui veut se positionner sur le syndicat mixte ouvert, ils étaient adhérents et puis ils ont décidé de quitter l'Entente au prétexte de la loi NOTRe mais ils sont maintenant en discussion pour y revenir, la facilité pour eux serait que nous soyons définitivement classés en syndicat mixte ouvert. À côté de ça nous avons aussi des départements qui ont eu quelques difficultés avec des syndicats mixtes ouverts, c'était le cas de l'Orne par exemple sur les aspects contribution et possibilité de quitter à un moment donné le syndicat mixte ouvert quand le département ne manifeste plus l'intérêt pour les activités que nous menons. Ça a été résolu dans les statuts qui ont été proposés grâce au travail du cabinet LANDOT, et donc tous les membres ont la possibilité de quitter assez rapidement, contrairement à ce qui était fait dans l'immense majorité des SMO si le besoin se fait sentir pour le département pour une raison ou pour une autre. Donc je crois qu'on avait bien travaillé sur la construction de ces statuts de façon à pouvoir faciliter l'entrée ou le maintien des départements dans ce territoire mais on se retrouve bloqué par ça pour l'instant.

Monsieur COURSEAUX : l'inquiétude vient plutôt des syndicats mixtes fermés, une fois qu'on est intégré dans un syndicat mixte fermé il est toujours très difficile d'en sortir, le président DUPONT nous rappelle toujours cela en disant : « entrez mais regardez d'abord comment vous pouvez sortir », je pense que votre explication évidemment sur les statuts du syndicat mixte ouvert devrait me semble-t-il rassurer, c'est important que nous ne perdions aucun département dans la lutte que nous engageons tous ensemble collectivement.

Madame MORDACQ : je voulais savoir si le syndicat mixte ouvert n'est pas possible quelle structure préconise l'État ?

Monsieur DAVID : aucune… il pourrait y avoir éventuellement une structure associative, je participais l'autre jour à la structure qui s'appelait autrefois « les départements cyclables de France » et qui s'appelle maintenant « vélo et territoire », c'est une structure associative qui comprend les régions, les métropoles, les départements, ça pourrait être une solution mais on avait tellement bien calé cette histoire de SMO, qui convenait aux uns et aux autres. Beaucoup sont en attente en particulier sur les travaux de la maladie de Lyme, ce serait quand même dommage qu'on ne puisse pas aboutir et travailler nos dossiers en toute sérénité parce que comprenez bien que pour l'équipe ça ne doit pas être simple tous les jours de savoir à quelle sauce ils vont être mangés.

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 DEWAELE : vous évoquiez la position du préfet par rapport aux associations de protection environnementale parce que là en lisant vos rapports il y a des prélèvements en effet sur des renards mais c'est très encadré ce n'est pas une partie de chasse, on va faire des prélèvements réguliers pour évaluer, donc pour information, en quoi les associations pourraient s'opposer à cela puisque c'est d'intérêt public, c'est la protection de nos populations et ceux qui promeuvent l'intérêt du jardin, ne peuvent que encourager à soutenir ce type de démarche, et que craint le préfet ? on n'est pas une association de chasseurs.

Monsieur COMBES : clairement, et quand vous parlez d'extrêmement encadré, le protocole mis en place dans le cadre de la surveillance de l'échinococcose alvéolaire avec les prélèvements de renards, donc pour rappel c'était une centaine de renards prélevés sur chaque département tous les 10 ans donc ce sont des prélèvements absolument infimes parmi les populations de renards mais ce groupuscule, ce collectif renard activiste ne supportait pas le fait que justement ces opérations soit extrêmement encadrées et que nous ne pouvions les faire que dans le cadre d'action de tirs de nuit que nous menions et ça c'était devenu intolérable pour des gens qui n'y connaissent strictement rien à ce problème. C'est juste par l'activité sur les réseaux sociaux que tout ça a été mélangé avec des assassinats, des génocides de renards et sur les réseaux sociaux à côté de nous Hitler ressemblait à une communiante ! On est vraiment devenu des monstres et ils ont mis une pression sur ces opérations qui sont non seulement réglementées, extrêmement protocolisées et surtout approuvées par le comité national d'éthique et malgré cela ils ont fait un tel raffut sur les réseaux sociaux.
Très honnêtement je suis assez vindicatif contre eux, pour 99,9 % d'entre eux ils n'ont jamais vu un renard de leur vie si ce n'est écrasé sur le bord d'une route et donc peut-être qu'ils connaissent moins le renard que nous qui travaillons depuis 40 ans dessus. Néanmoins ils ont pris une importance sur les réseaux sociaux et comme les opérations de tirs de nuit sont aussi utilisées par certaines fédérations départementales des chasseurs pour faire la gestion de certains territoires pour protéger le lièvre ou le petit gibier, tout a été amalgamé et nous sommes devenus des monstres sanguinaires, d'affreux et épouvantables chasseurs de renards pour rien, l'échinococcose alvéolaire n'ayant strictement aucune importance. Forcément pour la plupart d'entre eux, peu risque d'attraper l'échinococcose alvéolaire parce qu'ils ne savent pas trop où se trouve finalement la nature mais je ne vais pas développer parce que je pourrais en avoir pour 1h là-dessus. Je voudrais simplement revenir sur ce que disait le président tout à l'heure par rapport à l'évocation d'une association. L'ensemble du personnel qui travaille à l'entente a, je crois, une certaine fierté à travailler pour les collectivités et notamment pour les départements que nous considérons comme vraiment les structures permettant de gérer les territoires, c'est une échelle de travail qui est formidable.
Lorsque nous avons présenté l'ensemble de nos travaux, que ce soit sur la leptospirose, sur l'échinococcose alvéolaire dans des Congrès mondiaux, nos partenaires chercheurs étrangers qui travaillaient sur le même sujet en voyant les cartes que nous présentions, nous disaient mais vous êtes combien pour faire ça, avec un échantillonnage tellement précis, on répondait qu'on est quatre dans le bureau mais on a la chance en France d'avoir des structures départementales qui nous permettent, vu qu'il y a à peu près la même organisation dans chaque département, de gérer, de coordonner sur ces unités territoriales exactement de la même façon toutes les opérations avec un coordinateur qui est l'ELIZ. Bien sûr nous avons eu des partenaires nationaux en plus, que sont l'Anses et l'Université de Franche-Comté, et quand nous présentons nos travaux il y a peu d'Etats capables de restituer des travaux à cette dimension et à la précision à laquelle nous les présentions. Nous sommes fiers d'être des agents des collectivités territoriales même si nous sommes tous dans nos statuts, non titulaire de la fonction publique territoriale néanmoins notre mission est de servir les collectivités et les populations de ces collectivités et franchement être bloqué par ces histoires de quelques activistes qui de surcroit ne nous connaissent pas, c'est assez lourd effectivement à supporter.
En tout cas en ce qui me concerne, mais je pense pouvoir parler au nom de l'ensemble de mes collaborateurs, nous souhaitons continuer à travailler dans les structures sur le territoire du département parce que c'est notre mission, c'est servir les unités territoriales que sont les départements et leur population.

Monsieur DAVID : donc est-ce qu'on peut passer au vote du principe de cette motion dont on vous soumettra par mail le texte.
Y a-t-il des voix contre ? Y a-t-il des absentions ? Je vous remercie.

Je voulais simplement conclure, ce qui a été mis dans le rapport d'activité : « *Qu'elles soient transmises par des vecteurs arthropodes ou bien véhiculée par des réservoirs animaux, les maladies zoonotiques nécessitent une surveillance accrue de nos territoires qu'il s'agisse de la rage, de l'échinococcose alvéolaire, de la leptospirose, de la maladie de Lyme ou d'autres encore, ces agents infectieux zoonotiques sont à nos portes. Ils sont déjà rentrés dans nos villes et jardins pour certains. Véhiculés par la faune sauvage, les seules investigations possibles sont souvent les enquêtes menées sur les humains quand cela est possible. Ces agents infectieux sont la plupart du temps transmis par des animaux qui nous sont familiers et que l'on a l'occasion de rencontrer fréquemment. L'augmentation du nombre de cas humains et du nombre de ces animaux sont très souvent liés. Toutes ces maladies représentent un vrai enjeu sanitaire aujourd'hui et sont parfois augmentées par le changement climatique. Contenir ces zoonoses en expansion requiert des stratégies intégrées selon le concept one health c'est-à-dire la santé où santé animale et humaine doivent être considérées ensemble. Les actions passées et recherches à venir de l'ELIZ en sont un très bon exemple, l'ELIZ doit pouvoir continuer ses actions menées sur le terrain au profit des territoires des départements en particulier qui sont la bonne échelle pour mener ces travaux. Les discussions prochaines visant à mieux définir la compétence sanitaire entre région et département devrait mieux tenir compte de la notion de proximité nécessaire à ce service.*

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 surveillance biologique des territoires doit devenir un véritable élément de gestion des milieux naturels et urbains je voudrais simplement rappeler que 70 % des maladies émergentes humaines actuellement sont des maladies zoonotiques, on ne peut isoler la santé humaine de la santé animale et de l'environnement. Au cœur de ces dispositifs se trouvent les vétérinaires et les propriétaires d'animaux et bien sûr les territoires, les départements en particulier et leur laboratoire. La mission de notre établissement est d'être à leurs côtés et au côté de ces collectivités territoriales, c'est là que se trouve l'enjeu sanitaire d'aujourd'hui. »
Voilà ce que je voulais vous dire à propos de notre cœur de métier, de nos missions qui sont aujourd'hui connues et reconnues, et qui butent sur certaines étapes administratives et je souhaite que tout ça soit prochainement résolu.
Nous allons poursuivre l'ordre du jour avec la modification statutaire de l'article 18 qui vise à préciser mieux les contributions financières des uns et des autres dans le futur SMO.

Monsieur COMBES : à l'origine de la demande de ce changement, et puisque nous sommes encore dans une période d'attente où les statuts n'ont pas été approuvés, nous avons eu les sollicitations du département de l'Orne et du département de la Haute-Savoie pour clarifier les contributions après que ces statuts aient été votés au mois de novembre 2018. Notamment les services de ces départements avaient du mal à comprendre l'article sur les contributions que je vais vous lire qui est actuellement celui proposé dans les statuts et qui nous avait paru clair au moment de la rédaction et finalement il s'avère un peu compliqué. Donc l'ancien article 18 à propos des contributions se présente comme ça : « *les adhérents ayant pris les compétences 6.1 et 6.2 qui sont les compétences de base, lutte antivectorielle, surveillance sanitaire en lien avec les laboratoires vétérinaires départementaux, devront participer aux frais fixes engendrés par le service (charges salariales, amortissements des véhicules et des logiciels, frais de déplacement, reprographie, coût des actions). Ces frais seront évalués à la fin de chaque exercice budgétaire sur la base du compte administratif et d'une comptabilité analytique tenue par le syndicat mixte et seront répartis entre les adhérents ayant pris lesdites compétences sous la forme d'une contribution spécifique calculée au prorata de la représentation en termes de voix de l'adhérent au sein du syndicat mixte.* » Ce qui fait qu'on ne comprend plus du tout en fait la vraie signification de cette phrase. « *Une comptabilité analytique est opérée pour repartir entre membre par action conduite, ventilée entre les compétences au sens des présents statuts. Les adhérents ayant pris la compétence participeront aux frais qu'ils aient ou non eu recours au service du syndicat mixte sur l'année considérée. À la fin de chaque année civile ou au plus tard le 15 janvier de l'année qui suit, le syndicat mixte communiquera aux adhérents un estimatif de la contribution à venir basé sur les frais de service de l'année précédente pour leur permettre l'inscription au budget primitif. Ces contributions viendront en sus des contributions obligatoires de la compétence.* »
Finalement c'est vrai qu'on ne sait plus très bien ce que chaque département doit effectuer et nous avons revu ce texte en accord avec les services des départements qui avaient soumis cette difficulté et nous proposons l'article 18 suivant : « *Contributions : les contributions de chaque membre au sein du syndicat mixte ouvert ELIZ sont réparties de la façon suivante, d'une part une contribution annuelle obligatoire relative aux frais généraux de fonctionnement (investissement et fonctionnement) du syndicat mixte ouvert, cette contribution est égale pour chaque membre départementaux régionaux et calculée sur la base d'un coût par rapport à la population totale de la collectivité.* » C'est exactement ce qui se passait dans le cadre de l'Entente interdépartementale et ça correspond effectivement au moyen de faire vivre l'établissement au jour le jour. « *D'autre part une contribution spécifique optionnelle correspondante aux frais de service relatifs au choix de suivre une action dans les compétences 6.1 et 6 ;2 des statuts.* »
Nous allons le voir dans le cadre du programme Lyme par exemple ou de la lutte antivectorielle contre le moustique en Île-de-France, c'est-à-dire que les départements d'Île-de-France ont décidé de s'unir et de demander à l'ELIZ de faire les opérations de lutte antivectorielle, depuis la surveillance de l'apparition du moustique tigre jusqu'au traitement nécessaire en cas d'apparition de cas de dengue ou du chikungunya. Et ce sont ces départements uniquement qui financent les opérations sur leur département. Donc dans ce cadre les frais sont évalués à la fin de chaque exercice budgétaire sur la base d'un compte administratif et d'une comptabilité analytique tenue par le syndicat mixte, et répartie équitablement entre les adhérents ayant pris lesdites actions sous la forme d'une contribution spécifique. En fait c'est ce qui se passe pour le programme Lyme ou même pour la lutte antivectorielle, nous demandons à tous les départements exactement la même somme, qui nous permet de compléter les fonds attribués par le FEDER pour pouvoir arriver à exécuter l'ensemble de l'opération notamment sur la maladie de Lyme et sur la lutte antivectorielle. Et l'ensemble de l'argent demandé au département pour ces opérations, est détaillé dans le compte administratif de l'année, et ne concerne que le département, c'est-à-dire que ce sont les dépenses qui vont et qui ne concernent que l'action sur le département.
Donc « *ces frais seront évalués à la fin de chaque exercice budgétaire* » ça nous l'avons dit, « *une comptabilité analytique est opérée pour répartir entre membres et par action conduite, ventilée entre les actions choisies au sens des présents statuts.* » c'est-à-dire par exemple les départements d'Île-de-France ont conventionné pour payer le programme lutte antivectorielle contre le moustique tigre même si certains départements n'étaient pas encore passés en niveau 1 en termes de surveillance. Donc tout le monde participe à la même hauteur pour un travail qui n'est effectué que sur quelques-uns des départements inclus dans ce groupe. Nous détaillons ça dans notre comptabilité analytique à la fin de chaque année civile ou au plus tard le 15 janvier de l'année qui suit. Pour être tout à fait exact, les services nous demandent chaque année au mois d'août de leur renvoyer le montant de la cotisation et éventuellement ce que sera la prise en charge de l'année à venir concernant l'action sur la maladie de Lyme ou sur la lutte antivectorielle. Donc « *le syndicat mixte communiquera aux adhérents un estimatif la contribution à venir basé sur les frais de service de l'année précédente pour leur permettre l'inscription au budget primitif. Un membre ne peut avoir de contribution levée à ce titre que si en amont un accord de financement a été trouvé action par action.* »
Est-ce que cette formulation vous convient mieux ?

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 COURSEAUX : pas sur la formulation mais sur la contribution optionnelle, on a une idée de ce que ça peut coûter au département ?

Monsieur COMBES : très exactement pour le programme Lyme nous demandons 10 000 € au département répartis sur 3 ans.

Monsieur COURSEAUX : ah ça c'est clair ! c'est très intéressant merci beaucoup.

Monsieur COMBES : ces 10 000 €, il faut bien le préciser, sont à destination des acteurs du territoire départemental c'est-à-dire en premier la fédération départementale des chasseurs qui fait l'opération de collecte de tous les échantillons dont on va parler tout à l'heure dans les exposés techniques, le laboratoire vétérinaire qui lui reçoit à la fois de notre part les kits que nous achetons pour faire les analyses, donc les laboratoires vétérinaires ne fournissent que la part de temps de travail et c'est ça aussi qui est pris en charge en partie par le reste de la subvention accordée par le département et en partie par le FEDER qui nous permet donc d'acheter l'ensemble des kits d'analyse nécessaires à ces opérations. L'argent du département reste dans le département.

Monsieur DAVID : si on veut faire le calcul jusqu'au bout, le département apportera donc les 10 000 € (c'est 4 000, 3 000 et 3 000) sur 3 ans mais en tout et pour tout l'ELIZ apportera beaucoup plus en termes de contrepartie, les départements sont donc sur ces études, gagnants à plus d'un titre mais budgétairement en tous les cas ils ne sont pas pénalisés.

Monsieur COURSEAUX : j'étais convaincu, c'était juste une question financière !

Madame DUMONT : sur les 10 000 €, combien sont pour les fédérations ? quelle est la répartition fédération / laboratoire ?

Monsieur COMBES : donc il y a 6 000 € à destination des fédérations et les laboratoires toucheront également 6 000 €, on a essayé de calculer au plus juste, ça fait 12 000 mais il y a une part qui est apportée par le FEDER.

Monsieur DAVID : y a-t-il d'autres demandes d'intervention sur ce sujet ? je peux soumettre cette modification statutaire à votre vote.
Y a-t-il des voix contre ? des abstentions ? je vous remercie, cette modification est adoptée.

Bien nous en avons terminé pour la partie administrative. La presse agricole de la Somme est parmi nous et la partie technique ne manquera pas d'intéresser les uns et les autres et la presse en particulier.

Monsieur COMBES : nous allons donc commencer par Marine qui est notre chargée de mission lutte antivectorielle et qui est devenue une grande spécialiste du moustique tigre et de l'organisation de cette lutte antivectorielle. L'action se termine actuellement en termes de surveillance parce que le moustique tigre commence à subir l'automne et donc son activité devient de plus en plus réduite.

Madame FAÏSSE : (Le diaporama correspondant à cette présentation est placé à la fin de l'intervention de madame FAÏSSE)
Bonjour à tous, je suis Marine FAÏSSE chargée de la lutte antivectorielle contre le moustique tigre en Île-de-France, donc je vais commencer par quelques généralités et essayer d'être assez rapide pour ensuite venir sur les bilans des départements.
Tout d'abord *Aedes albopictus,* qu'on connaît sous le nom de moustique tigre, est un petit moustique comme vous pouvez le voir à l'image, il est plus petit qu'une pièce de 1 centime, il est noir et blanc très contrasté. Ce moustique est plutôt urbain et anthropophile donc il va devoir trouver une forte densité de population pour pouvoir se nourrir et de nombreux gîtes larvaires. Voici le type de gîtes larvaires qu'on peut retrouver lors des prospections sur les visites domiciliaires ou dans les rues, par exemple dans les plaques d'égout comme ici à l'image. Il faut savoir que ce moustique une fois qu'il est implanté dans une zone, il va très peu se déplacer parce qu'il va trouver de quoi se nourrir et de quoi pondre ses œufs donc il ne va pas se déplacer dans un rayon de plus de 50 mètres.
Ce moustique pique plutôt en journée et préférentiellement au niveau du sol. C'est un vecteur c'est-à-dire qu'il va assurer la transmission d'un agent pathogène d'un vertébré à un autre vertébré, et donc il est responsable de la transmission de la dengue, du chikungunya et du Zika. A savoir que c'est la femelle moustique tigre qui va piquer, et il faut d'abord qu'elle pique une personne malade, donc atteinte soit de la dengue, du chikungunya ou du Zika, pour ensuite pouvoir retransmettre ces virus.
Le moustique tigre est surveillé en France métropolitaine depuis 1999, il a fait son apparition en 2004 à Menton, il est arrivé de l'Italie puisque l'Italie a d'abord été colonisée. Ensuite on peut voir que d'année en année le moustique tigre ne cesse de progresser du Sud vers le nord de la France et notamment par les échanges de transport, de matériel essentiellement. Le moustique tigre est implanté dans 51 départements qui sont classés en niveau albopictus 1, donc ça veut dire que le moustique tigre est présent et actif soit tous les départements en rouge sur la carte. Ensuite on a 8 départements (en orange) qui sont au niveau albopictus 0b c'est-à-dire que le moustique tigre est présent mais il est encore contrôlé. Et en blanc ce sont les départements où le moustique n'a pas encore été repéré.

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 s'occupe essentiellement de l'Île-de-France, à savoir que les départements classés en niveau 1 sont l'Essonne, la Seine-et-Marne, la Seine-Saint-Denis et les Hauts-de-Seine, ce sont les quatre départements où on fait la surveillance mais il y a également la commune de Paris, le Val-de-Marne qui sont aussi en niveau 1 albopictus. Ensuite les Yvelines sont au niveau 0b, le moustique tigre est présent mais peu implanté, et le Val d'Oise qui n'a pas vu encore le moustique tigre.
Nos actions : c'est un réseau de surveillance qui va permettre de suivre l'implantation du moustique tigre d'une part grâce à des pièges pondoirs et d'autre part par un portail de signalement du moustique tigre mais aussi par la surveillance humaine. Les pièges pondoirs sont mis en place du 1er mai au 30 novembre donc c'est juste un seau noir avec de l'eau en permanence et un carré de polystyrène, ce contraste noir et blanc est très attractif pour le moustique. On place ces seaux sous couvert végétal donc c'est là où le moustique va pouvoir s'abriter lorsqu'il fait soit très chaud, soit la nuit. On y ajoute également du larvicide biologique pour éviter un développement larvaire de moustique tigre. Un relevé est fait tous les mois en récupérant les plaques de polystyrène, on les change en y mettant une nouvelle, ces plaques sont ensuite analysées au laboratoire. Là vous pouvez voir des œufs d'*Aedes albopictus* qui sont noirs avec un aspect granuleux.
Nous avons le portail de signalement donc c'est un site internet où tout citoyen peut venir faire un signalement avec une photo ou un échantillon, il y a quelques questions à répondre sur le site et ensuite nous recevons soit les échantillons, soit les photos et nous les analysons pour savoir si c'est du moustique tigre ou pas. Si c'en est on va faire une enquête entomologique autour de ce signalement pour savoir si le moustique est implanté sur la commune. Pour la surveillance humaine, on travaille avec l'agence régionale de la santé donc les médecins doivent faire une déclaration des cas de dengue, de chikungunya ou de Zika, donc l'ARS reçoit ces déclarations et ensuite nous les transmet. Autour de chaque cas, on va faire des enquêtes entomologiques c'est-à-dire tous les lieux de passage du cas, que ce soit à son domicile, son lieu de travail, ou s'il est allé faire des courses, dans un rayon de 150 m. Même si le moustique normalement ne se déplace que de 50 m on prévoit beaucoup plus large autour de ces enquêtes. Si on ne trouve pas de moustique tigre autour du malade il n'y a pas de risque de transmission de maladie donc on ne va pas faire de traitement chimique autour du cas. Par contre si on trouve autour du malade du moustique tigre, là il va falloir réaliser un traitement chimique pour tuer tous les moustiques tigres qui auraient pu se gorger de sang sur le malade et donc ensuite déclencher une épidémie.
Voici maintenant le bilan des surveillances des 4 départements, avec tout d'abord les Hauts-de-Seine, en 2018 on s'occupait déjà de cette surveillance, on avait posé 33 pièges pondoirs, 5 ont été positifs à partir du 1er août, essentiellement sur Colombes. Autour des signalements moustique, au nombre de 195, 47 étaient positifs donc le premier positif à partir du 1er août. Autour de ces signalements moustique 47 enquêtes entomologiques ont été réalisées. On a eu 17 cas d'arbovirose donc essentiellement de la dengue et 40 enquêtes entomologiques faites autour de ces cas.
En 2017 le département avait été classé en niveau 1 albopictus, avec les communes colonisées qui étaient Colombes, Châtenay-Malabry, Boulogne-Billancourt et en 2018 nous avons rajouté Sceaux, Clamart, Fontenay-aux-Roses et Bagneux comme communes colonisées.
En 2019 nous avons installé 50 pièces pondoirs, sur la carte en vert ceux qui n'ont jamais été positifs, en orange ceux anciennement positifs et en rouge entouré les pièges nouvellement positifs. Un peu plus en détail, les communes où nous avons eu des pièges positifs, il y en a eu 10 entre juillet et octobre, sur Garenne-Colombes et Fontenay-aux-Roses dès juillet, et sur le dernier relevé au mois d'octobre il y a 15 jours, nous avions encore des positifs sur Garenne-Colombes, Colombes et Bois-Colombes.
Ensuite en termes de signalement moustique, nous en avons eu 359 dont 221 positifs. Le premier signalement positif était dès le 20 mai à Bagneux, il est arrivé beaucoup plus tôt que l'année dernière et pour l'instant notre dernier signalement positif date du 18 octobre. Sur le graphique vous pouvez voir la différence entre 2018 et 2019 en termes de signalement moustique, par exemple pour le mois d'août et le mois de septembre on a pratiquement triplé les signalements, c'est surtout dû à la prévention, on a beaucoup distribué de flyers pendant les enquêtes entomologiques, le site est beaucoup plus connu par la population donc beaucoup plus de signalements effectués.
En termes de signalements, on voit vraiment 2 zones importantes, la majorité des signalements positifs (en orange) venaient de la zone dans le nord donc Colombes et Garenne-Colombes essentiellement, quelques-uns sur Bois-Colombes et Courbevoie. Ensuite on a une petite zone également dans le sud du département donc c'est Bagneux, Clamart, où il y a eu de nombreux signalements positifs.
En termes d'arbovirose il y a eu 26 cas importés d'arbovirose donc essentiellement de la dengue, du chikungunya et au final 4 n'ont pas été confirmés. Pour ces 26 cas on a dû réaliser 69 enquêtes entomologiques autour de ces cas. Il y a eu également des passages de cas, en fait ce sont des personnes qui n'habitent pas le département mais qui sont passées, ça représente donc 8 cas de dengue et 1 cas de chikungunya, et un cas non confirmé.
Donc au total 82 enquêtes entomologiques, dont 3 positives c'est-à-dire qu'on a dû faire trois traitements adulticides. L'ARS est donc prévenue puis après l'accord la préfecture nous pouvons lancer un boîtage de flyers d'information. Sur la carte vous pouvez voir la zone de distribution de flyers qui est en jaune donc on prend une zone beaucoup plus large si jamais il y a un peu de vent que le nuage du traitement se déplace, pour que toute la population soit prévenue autour de ce traitement. Le traitement est fait à l'Aqua k-othrine dans le cercle rouge que vous pouvez voir donc 150 mètres autour du cas, c'est soit un traitement par véhicule qui correspond au tracé en bleu ou soit des traitements pédestres donc nébulisateur sur le dos, ici par exemple dans le cimetière où la nébulisation s'est faite à pied. L'opération se fait entre 4h et 6h du matin pour éviter au maximum qu'il y ait des personnes dans les rues. Ces trois traitements ont été faits entre Garenne-Colombes et Bois-Colombes le 10 août pour le premier, ensuite à Rueil-Malmaison le 27 septembre et le dernier à Colombes le 1er octobre. Ensuite 3 jours plus tard, on revient sur site pour vérifier l'efficacité du traitement, donc là on n'a pas retrouvé de moustique tigre dans les zones traitées.

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

Vous avez ici quelques images de l'équipement pour le traitement adulticide donc une combinaison qui ne va pas laisser passer les particules et les liquides, un masque avec un filtre précis pour le type de produit utilisé, des gants et un casque antibruit parce que ça fait énormément de bruit. Sur le dos vous pouvez voir un nébulisateur portable et donc sur la deuxième image on devine le nuage de produits.
Ensuite pour l'Essonne, en 2018 il y a eu 13 signalements moustique positifs donc essentiellement sur les communes de Draveil et Vigneux-sur-Seine, le moustique était très fortement implanté sur ces deux communes et ensuite quelques signalements positifs sur Verrières-le-Buisson, Massy, Villemoisson-sur-Orge et Savigny-sur-Orge. Aucun traitement n'a été réalisé sur le département vu l'installation du moustique tigre, on n'aurait pas pu éradiquer le moustique au vu de son implantation. 62 pièges pondoirs ont été installés et 2 cas d'arboviroses déclarés.
En 2019 : 78 pièces pondoirs ont été installés sur le département, donc 5 pièges étaient positifs sur la saison, essentiellement sur Draveil et dès le mois de juillet, tout le mois de septembre et là encore pour le dernier relevé du mois d'octobre. En termes de signalements, il y en a eu 97 mais aucun positif sur le département. En termes d'arboviroses, 9 cas importés de dengue et 1 de chikungunya, ce qui a entrainé 25 enquêtes entomologiques, toutes négatives également.
Pour la Seine-et-Marne, en 2018, 2 signalements moustiques positifs, un sur Brie-Comte-Robert avec une forte présence du moustique tigre installé dans des jardins ouvriers et un signalement positif sur Limoges-Fourches mais là le moustique n'a pas été repéré sur place donc il n'y a pas eu de traitement réalisé sur le département au vu de son installation. 2 cas d'arboviroses ont été signalés et 21 pièges pondoirs installés. En 2019, nous avons posé 56 pièges pondoirs, ils ont tous été négatifs sur la saison en Seine-et-Marne. En termes de signalements, il y en a eu très peu, 36 sur le département et aucun positif. En termes d'arboviroses 9 cas importés, 8 de dengue et 1 de Zika, 11 enquêtes entomologiques réalisées autour de ces malades, 3 passages de cas de dengue donc 4 enquêtes supplémentaires, soit 15 enquêtes entomologiques toutes négatives pour le département de Seine-et-Marne.
Pour la Seine-Saint-Denis, en 2018, 15 signalements moustiques positifs, essentiellement sur Villemomble et Neuilly-Plaisance, une forte population de moustiques est présente sur ces 2 communes, pas de traitement réalisé, 7 cas d'arboviroses ont été signalés et 21 pièges pondoirs installés mais aucun positif en 2018. En 2019, nous avons installé 31 pièges pondoirs, dont 4 étaient positifs sur la saison, donc en juillet un piège à Bondy et à Villemomble où cette commune est connue pour être colonisée. Depuis le mois de septembre plus de piège était positif sur le département. En termes d'arboviroses, 14 cas importés de dengue donc 23 enquêtes entomologiques réalisées autour de ces cas, 5 passages de cas de dengue dans le département, soit 29 enquêtes entomologiques et toutes également négatives sur le département. En termes de signalements : 20 signalements dont 2 positifs à Rosny-sous-Bois, à partir du 21 août. Les deux enquêtes ont été positives donc une fois sur place le moustique a été repéré, la commune sera donc classée en commune colonisée pour cette année.
Les deux autres départements, les Yvelines et le Val-d'Oise, la surveillance est réalisée par l'EID Méditerranée puisque les départements ne sont pas encore en niveau 1. Les Yvelines sont en niveau albopictus 0b, le moustique tigre est présent mais peu actif, donc pour 2019 en termes de signalements il y en a eu 5 positifs avec 3 positifs sur Houilles, 1 positif sur Juziers et Villepreux. Pour la commune de Houilles, l'installation est vraiment définitive, le moustique tigre avait déjà été repéré en 2018 sur cette commune mais par contre pour les autres communes il n'y a pas d'installation encore en cours.
Pour le département du Val-d'Oise : il est classé en niveau 0a et il est surveillé par l'EID Méditerranée, pour 2019 il y a eu un signalement positif à Cergy le 7 août. Ils ont retrouvé un gîte pondoir dans un jardin mais c'est le seul gîte qu'ils ont trouvé sur toute la zone. Et en fait ils se sont rendu compte que le voisin de cette personne faisait beaucoup de trajets entre le sud de la France avec sa voiture depuis Cergy, ils pensent donc qu'un moustique a dû venir dans la voiture lors d'un de ses trajets. Le gîte a été traité et ils n'ont pas retrouvé de moustique tigre ensuite sur la zone. Par contre un piège pondoir a été positif au niveau de l'aéroport de Roissy-Charles-de-Gaulle le 23 septembre, là pareil il n'y avait qu'un seul piège pondoir positif alors qu'il y en a d'autres tout autour. C'est pourquoi on pense que c'est aussi un transport d'un moustique qui était de passage. il faut quand même suivre cette implantation pour savoir si sur les prochains relevés le moustique sera encore présent. Il n'y a donc pas encore d'installation en cours sur le département du Val-d'Oise.
Le bilan global de la saison 2019 : c'est une équipe de 6 personnes dédiée à la lutte antivectorielle, ce sont 215 pièges pondoirs relevés tous les mois, à savoir que chaque mois on avait 16% de perte, soit ce sont des vols, soit les agents des espaces verts qui peuvent les enlever ou souvent on retrouvait des pièges cassés. C'était 57 cas d'arboviroses sur les 4 départements, 150 enquêtes entomologiques, 3 traitements adulticides uniquement sur les Hauts-de-Seine, 510 signalements à traiter dont 223 positifs, plus de 10 000 flyers de prévention distribués. Pour 2019 on va donc classer de nouvelles communes colonisées, Rosny-sous-Bois en Seine-Saint-Denis et pour les Hauts-de-Seine Garennes-Colombes, Courbevoie, Bourg-la-Reine et Montrouge.
Pour situer au niveau de la France les données de la surveillance, on peut voir que l'Île-de-France c'est là où les cas importés d'arboviroses sont les plus nombreux donc 178 cas importés, ensuite on a l'Occitanie et la Provence-Alpes-Côte d'Azur. Au total en France, il y a eu 518 cas importés de dengue, 48 de chikungunya et 6 de Zika, et à savoir que sur deux régions il y a eu des cas autochtones donc 2 cas de dengue en Auvergne Rhône-Alpes et 7 cas de dengue autochtone et 1 cas de Zika autochtone en Provence-Alpes-Côte d'Azur. 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

LUTTE ANTIVECTORIELLE

23 OCTOBRE 2019
AMIENS

FAÏSSE MARINE

Généralités

- *Aedes albopictus* « Moustique tigre »

Aedes albopictus, source : EID Méditerranée

Aedes albopictus, source : ELIZ

Généralités

- *Aedes albopictus* « Moustique tigre »
- Urbain et Anthropophile (forte densité de population et nombreux gîtes larvaires)
- Pique en journée et au sol

Vide domiciliaire, source : ELIZ

Vide domiciliaire, source : ELIZ

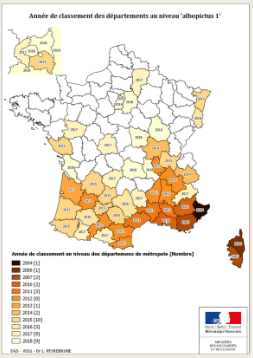
Plaque égouts, source : eau du 120 h

Généralités

- *Aedes albopictus* « Moustique tigre »
- Urbain et Anthropophile (forte densité de population et nombreux gîtes larvaires)
- Pique en journée et au sol
- Un vecteur (assure la transmission d'agents pathogènes)
- Responsable de la transmission de la Dengue, Chikungunya et Zika

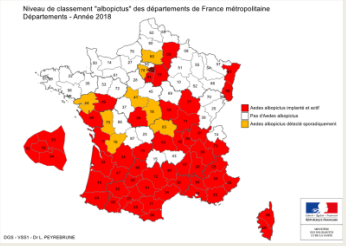
Situation en France métropolitaine

- Surveillance du moustique tigre depuis 1998
- Première détection en 2004 à Menton
- Colonisation progressive à partir du sud vers le nord

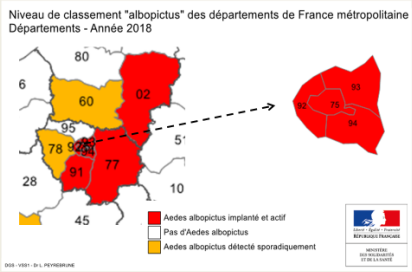


Situation en France métropolitaine

- Implantation dans 51 départements classés au niveau *albopictus* 1
- 8 départements en niveau *albopictus* 0b
- Classement des départements en niveau *albopictus* :
  - 0a : moustique tigre non présent
  - 0b : moustique tigre présent mais contrôlé
  - 1 : moustique tigre présent et actif



Situation en Ile-de-France



- ELIZ Opérateur Public de Démoustication pour :
  - *Seine-et-Marne (77)*
  - *Essonne (91)*
  - *Hauts-de-Seine (92)*
  - *Seine-Saint-Denis (93)*

Réseau de surveillance

- Suivre l'implantation du moustique tigre :

Pièges Pondoirs

Signalement moustique tigre

Surveillance humaine

Réseau de Pièges pondoirs

- Mis en place du 1er mai au 30 novembre
- Seau noir avec de l'eau en permanence + carré de polystyrène blanc (attractif pour le moustique tigre) sous couvert végétal.
- Larvicide biologique (*Bti*)
- 1 relevé une fois par mois

Réseau de Pièges pondoirs

- Analyse laboratoire – observation des œufs à la loupe binoculaire

Œufs d'Aedes albopictus observés à la loupe binoculaire

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

Portail de Signalement

- Site internet national de signalement (www.signalement-moustique.anses.fr)

Surveillance humaine

- Collaboration avec l'**A**gence **R**égionale de la **S**anté

ARS

Surveillance humaine

- Collaboration avec l'**A**gence **R**égionale de la **S**anté
- Déclaration des cas de Dengue, Chikungunya et Zika

Médecin → ARS → ELIZ

Surveillance humaine

- Collaboration avec l'**A**gence **R**égionale de la **S**anté
- Déclaration des cas de Dengue, Chikungunya et Zika
- Enquête entomologique autour de chaque cas de maladie (150m autour)

ARS → ELIZ → Enquête

Surveillance humaine

- Collaboration avec l'**A**gence **R**égionale de la **S**anté
- Déclaration des cas de Dengue, Chikungunya et Zika
- Enquête entomologique autour de chaque cas de maladie (150m autour)
- Si Malade + Absence de moustique tigre = Pas de traitement

ARS → ELIZ → Enquête → Traitement chimique

Surveillance humaine

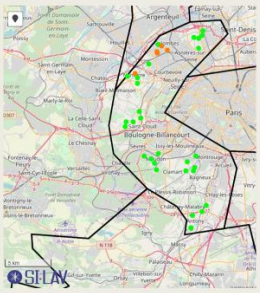
- Collaboration avec l'**A**gence **R**égionale de la **S**anté
- Déclaration des cas de Dengue, Chikungunya et Zika
- Enquête entomologique autour de chaque cas de maladie (150m autour)
- Si Malade + Moustiques tigres = Traitement

ARS → ELIZ → Enquête → Traitement chimique

Bilan de la surveillance

HAUTS-DE-SEINE

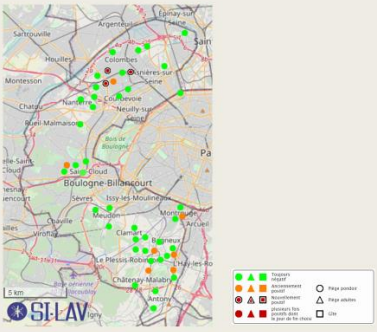
Bilan 2018



- 33 pièges pondoirs installés
- 5 pièges pondoirs positifs du 01/08/18 au 16/10/18
- 195 signalements moustiques dont 47 positifs du 01/08/18 au 16/10/18
- 47 enquêtes entomologiques
- 17 cas d'arboviroses (Dengue)
- 40 enquêtes entomologiques
- Communes colonisées : **Colombes**, **Châtenay-Malabry**, **Boulogne-Billancourt**, **Sceaux**, **Clamart**, **Fontenay-aux-Roses** et **Bagneux**.

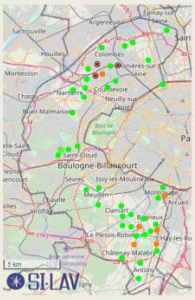
2019: Pièges Pondoirs

- 50 Pièges Pondoirs installés



2019: Pièges Pondoirs

- 50 Pièges Pondoirs installés : 10 positifs entre Juillet et Octobre



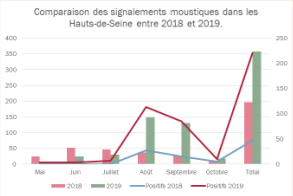
Commune	N° Piège	Juillet	Août	Septembre	Octobre
Garenne-Colombes	92-GCO-002	+	+	+	-
	92-GCO-001	-	-	-	+
Colombes	92-COL-002	-	-	-	+
Villeneuve-la-Garenne	92-VLG-001	-	+	-*	-
Bois-Colombes	92-BCO-001	-	-	-	+
Montrouge	92-MON-001	-	+	-	-*
Fontenay-aux-Roses	92-FAR-004	+	-	+	-
Bourg-la-Reine	92-BLR-002	-	+	-	-
Sceaux	92-SCE-003	-	+	-	-
Châtenay-Malabry	92-CMA-001	-	-	+	-

* : Seau renversé

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

Signalements

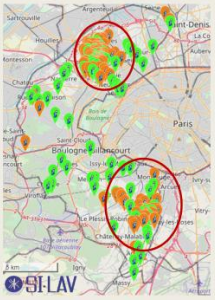
Mois	Signalements	Positifs
Mai	6	3
Juin	25	3
Juillet	30	7
Aout	148	113
Septembre	130	85
Octobre	20	10
TOTAL	359	221



- 1er signalement positif : 20 mai à Bagneux.
- Dernier signalement positif le : 18 Octobre à Colombes.

Signalements

Mois	Signalements	Positifs
Mai	6	3
Juin	25	3
Juillet	30	7
Aout	148	113
Septembre	130	85
Octobre	20	10
TOTAL	359	221



- 1er signalement positif : 20 mai à Bagneux.
- Dernier signalement positif le : 18 Octobre à Colombes.

Arboviroses

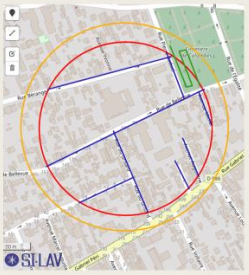
- 26 cas d'arboviroses : Dengue (18) – Chikungunya (4) – Non confirmé (4)

	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Total
Nombre de cas	9	3	5	2	7	0	26
Nombre d'enquêtes	22	3	11	8	25	0	69

- 10 passages de cas sur le département : Dengue (8)– Chikungunya (1) – Non confirmé (1)
- 82 enquêtes entomologiques

Arboviroses

- 82 Enquêtes entomologiques
- 3 Enquêtes positives autour d'un cas
  = 3 traitements adulticides
- ARS prévenue puis accord Préfecture
- Boîtage de flyers d'information
- Traitement à l'Aqua K-Othrine (Deltaméthrine)
- Entre 4h et 6h du matin

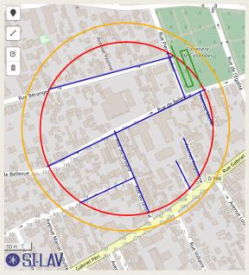


Légende :
- Zone de distribution de flyers – Traitement par véhicule
- Zone de traitement adulticide – Traitement pédestre

Arboviroses

- 3 enquêtes positives autour d'un cas
  = 3 traitements adulticides
- Garenne-Colombes/Bois-Colombes (10/08/19)
- Rueil-Malmaison (27/09/19)
- Colombes (1/10/19)

- 3 jours après vérifier l'efficacité du traitement



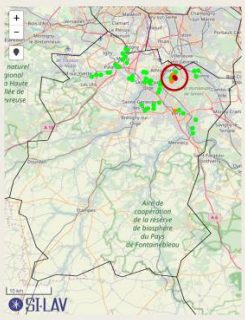
Légende :
- Zone de distribution de flyers – Traitement par véhicule
- Zone de traitement adulticide – Traitement pédestre

Traitement adulticide

Equipement de Protection Individuelle :
- Combinaison cat. III
- Masque + filtre A2P3
- Gants en nitrile
- Casque anti-bruit

ESSONNE

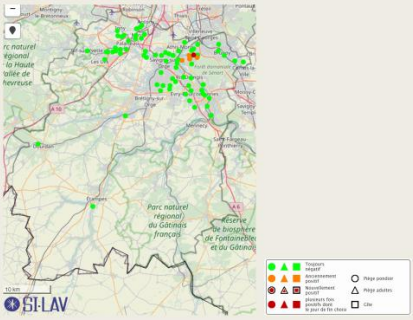
Bilan 2018



- 13 signalements moustiques positifs :
  - ***Draveil*** *: Moustiques tigres fortement implantés ainsi qu'à* ***Vigneux-sur-Seine****.*
  - ***Verrières-le-Buisson, Massy, Villemoisson-sur-Orge, Savigny-sur-Orge****.*
- Pas de traitement réalisé sur le département
- 62 pièges pondoirs
- 2 cas d'arboviroses

Pièges pondoirs

- 78 Pièges Pondoirs

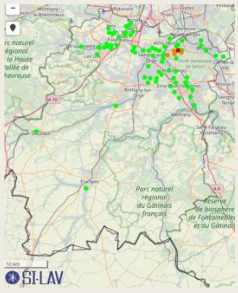


Pièges pondoirs

- 78 Pièges Pondoirs dont 5 positifs sur la saison

Commune	N° Piège	Juillet	Août	Septembre	Octobre
Draveil	91-DRA-001	+	-*	+	+
	91-DRA-004	-	-**	+	-
	91-DRA-005	-	-	+	-
	91-DRA-006	-	-	+	-
	91-DRA-008	-	-	+	-

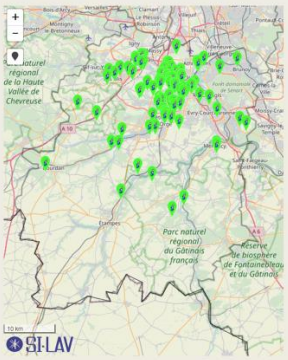
* Piège absent ** Piège renversé



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

Signalements

Mois	Signalements	Positifs
Mai	5	0
Juin	76	0
Juillet	9	0
Août	3	0
Septembre	3	0
Octobre	1	0
TOTAL	97	0



Arboviroses

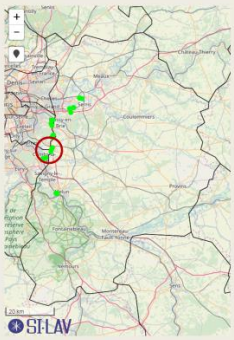
- 9 Cas de Dengue et 1 cas de Chikungunya

	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Total
Nombre de cas	3	0	1	2	3	1	10
Nombre d'enquêtes	5	0	3	8	8	1	25

- 25 enquêtes entomologiques réalisées

SEINE-ET-MARNE

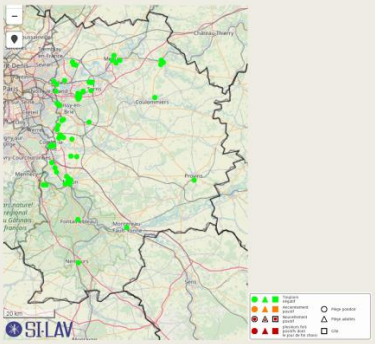
Bilan 2018



- 2 Signalements moustiques positifs :
  - ***Brie-Comte-Robert*** *: présence en forte quantité dans des jardins ouvriers.*
  - *Limoges-Fourches : moustiques non repérés sur place.*
- Pas de traitement réalisé sur le département.
- 2 cas d'arboviroses
- 21 pièges pondoirs

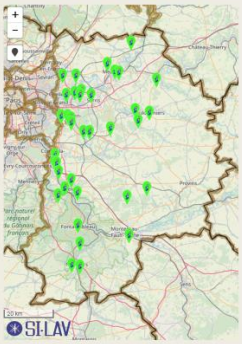
Pièges pondoirs

- 56 pièges pondoirs
- Négatifs sur la saison



Signalements

Mois	Signalements	Positifs
Mai	1	0
Juin	19	0
Juillet	9	0
Août	4	0
Septembre	2	0
Octobre	0	0
TOTAL	35	0



Arboviroses

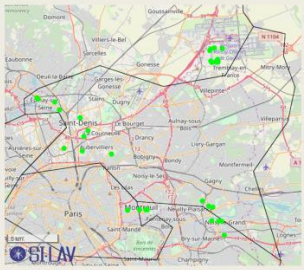
- 9 cas d'arboviroses : Dengue (8) – Zika (1)

	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Total
Nombre de cas	2	0	2	3	2	0	9
Nombre d'enquêtes	1	0	2	6	2	0	11

- 3 passages de cas : Dengue (3)
- 15 enquêtes entomologiques.

SEINE-SAINT-DENIS

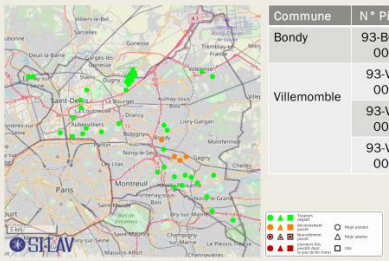
Bilan 2018



- 15 Signalements moustiques positifs :
  - ***Villemomble***
  - ***Neuilly-Plaisance***
- Forte population de moustiques
- Pas de traitement réalisable
- 7 cas d'arboviroses
- 21 pièges pondoirs

Pièges pondoirs

- 31 Pièges pondoirs dont 4 positifs sur la saison



Commune	N° Piège	Juillet	Août	Septembre	Octobre
Bondy	93-BON-002	+	-*	-	-
Villemomble	93-VIL-001	+	-	-	-
	93-VIL-002	+	-	-*	-*
	93-VIL-003	+	-	+	-

* Piège absent

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

Arboviroses

- 14 cas de Dengue

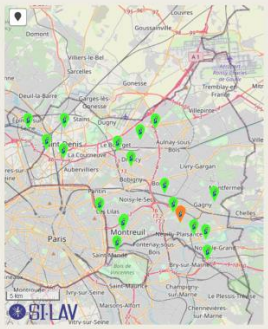
	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Total
Nombre de cas	3	2	1	2	5	1	14
Nombre d'enquêtes	4	3	3	3	9	1	23

- 5 passages de cas : Dengue (5)
- 29 enquêtes entomologiques

Signalements

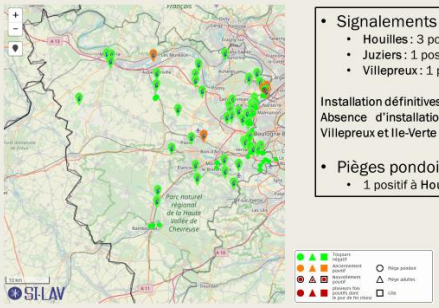
Mois	Signalements	Positifs
Mai	3	0
Juin	4	0
Juillet	4	0
Août	6	1
Septembre	2	1
Octobre	1	0
TOTAL	19	2

- 1er positif le 21/08 à Rosny-sous-Bois
- 2 enquêtes positives



YVELINES

Bilan 2019



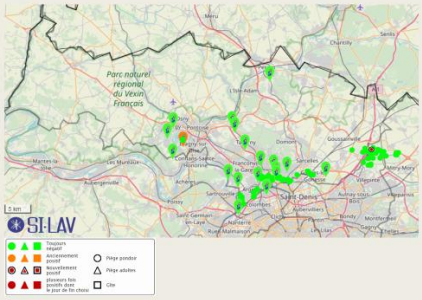
- Signalements :
  - Houilles : 3 positifs à partir de juillet
  - Juziers : 1 positif en Août
  - Villepreux : 1 positif en Août

Installation définitives à Houilles.
Absence d'installation en cours sur Juziers, Villepreux et Ile-Verte

- Pièges pondoirs :
  - 1 positif à Houilles en Août.

VAL-D'OISE

Bilan 2019


Parc naturel régional du Vexin Français
Mantes-la-Jolie
Meulan
Chaussy
Sannois
L'Isle-Adam
Pontoise
Cergy
Osny
Jouy-le-Moutier
Auvers-sur-Oise
Eragny
Neuville-sur-Oise
Vauréal
Cergy-Pontoise
Jouy-le-Moutier
Menucourt
Les Mureaux
Auvergne-Nuit
Achères
Poissy
Saint-Germain-en-Laye
Sartrouville
Houilles
Carrières-sur-Seine
Nanterre
Rueil-Malmaison
Suresnes
Puteaux
Courbevoie
Neuilly-sur-Seine
Clichy
Saint-Ouen
Gennevilliers
Villeneuve-la-Garenne
Asnières-sur-Seine
Bois-Colombes
Bagneux
Montrouge
Gentilly
Arcueil
Cachan
Le Kremlin-Bicêtre
Ivry-sur-Seine
Vitry-sur-Seine
Chevilly-Larue
Thiais
Rungis
Fresnes
Antony
Sceaux
Bagneux
Fontenay-aux-Roses
Bourg-la-Reine
Sceaux
Le Plessis-Robinson
Chatenay-Malabry
Clamart
Meudon
Issy-les-Moulineaux
Boulogne-Billancourt
Saint-Cloud
Garches
Vaucresson
Ville-d'Avray
Marnes-la-Coquette
Bougival
Le Pecq
Chatou
Croissy-sur-Seine
Le Vésinet
Le Pecq
Mareil-Marly
Fourqueux
Saint-Germain-en-Laye
Mareil-sur-Mauldre
Maisons-Laffitte
Sartrouville
Montesson
Carrières-sur-Seine
Le Mesnil-Le Roi

Monsieur COMBES : je voudrais juste vous dire un mot, Marine qui a organisé tout ça sur l'Ile-de-France, va nous quitter malheureusement, mais elle va se marier et nous quitte pour partir dans le sud. Néanmoins je voulais quand même que nous la remercions parce qu'elle a fait vraiment un travail très efficace et je voulais vous signaler aussi que ce moustique que vous voyez qui avait commencé à se gorger, contient du sang d'un de nos collaborateurs, donc nos collaborateurs se donnent sans compter pour la surveillance du moustique tigre.

Monsieur DAVID : je voulais ajouter mes remerciements personnels et naturellement transmettre ceux de nos membres pour Marine et toute l'équipe parce que c'est un travail pas du tout évident, à s'immiscer auprès des populations à expliquer le travail ce qui va être conduit, mener les traitements chimiques c'est pas évident à conduire, rentrer chez les gens, de demander les autorisations ça ne doit pas être facile alors bravo pour ce travail qui est complètement utile de vigilance vis-à-vis d'un risque qui aujourd'hui est bien mieux maîtrisé en terme de risque qu'autrefois. On sait véritablement que la progression du moustique tigre augmente, que les cas avérés sont là et que les cas autochtones ça c'est très inquiétant par contre. Donc merci en tous les cas pour cet excellent travail.

Monsieur COURSEAUX : je ne voudrais pas monopoliser à chaque fois la parole mais juste pour saluer le travail qui a été effectué, et peut-être qu'il serait intéressant d'avoir le document parce que je le trouve vraiment bien fait, si on pouvait l'avoir à moindre coût ça peut être envoyé par mail. On voit là évidemment que ELIZ est vraiment une grande coordination de lutte pour tous les départements donc c'est un bel exemple et je vous suggère de l'envoyer à votre préfet.

Monsieur DAVID : on va passer au deuxième volet de cette partie technique, toujours dans les maladies vectorielles mais cette fois-ci avec les tiques. C'est Valentin OLLIVIER qui nous présente ce travail.

Monsieur OLLIVIER : (Le diaporama correspondant à cette présentation est placé à la fin de l'intervention de monsieur OLLIVIER)
Bonjour à tous, je me présente je m'appelle Valentin OLLIVIER et aujourd'hui je vais vous présenter le projet chevreuil Lyme qui a démarré en mars dernier et a été officialisé ce mois-ci par l'intermédiaire de ma thèse. Cette thèse a pour intitulé « Le chevreuil peut-il être une espèce sentinelle du risque de contamination humaine par les maladies à tique ? », elle est encadrée par le docteur Hélène VERHEYDEN directrice au CEFS à l'INRA de Toulouse, du docteur Thierry BOULINIER directeur de recherche au sein du CNRS au CEFE à Montpellier et de monsieur Benoît COMBES directeur de l'Entente de Lutte et d'Intervention contre les Zoonoses. Avant de vous parler plus en détail de la thèse, il faut que je la resitue dans son contexte en vous parlant notamment des tiques et de la large variété de pathogènes qu'elles transmettent provocant des maladies à vecteur telles que les zoonoses, et dont fait partie la maladie de Lyme.
Cette maladie est provoquée par des bactéries spiralées du genre Borrelia et plus particulièrement du complexe *Borrelia burgdorferi sensu lato*. Cette bactérie, une fois transmise à l'homme, va provoquer différents types de symptômes allant d'atteintes cutanées comme des érythèmes migrants, de l'arthrite ou encore des atteintes musculaires ou neurologiques. Les zones à risques sont majoritairement l'hémisphère nord que vous pouvez voir représenté ici en orange, où on compte par exemple en France environ 30 000 nouveaux par an. Il y a 4 espèces de tiques impliquées majoritairement dans la transmission qui sont *Ixodes ricinus* en Europe et donc en France, *Ixodes scapularis* à l'est de l'Amérique du Nord, *Ixodes pacificus* à l'ouest de l'Amérique du Nord et *Ixodes persulcatus* en Asie. Donc ces 4 espèces ont un même cycle triphasique, c'est-à-dire qu'elles sont retrouvées sous 3 stades, un stade larvaire, un stade nymphal et un stade adulte. A l'occasion de leur vie, elles vont prendre un unique repas pour chaque stade, allant sur une large variété d'hôtes, préférentiellement sur de petits mammifères tels que les rongeurs pour les larves, à des hôtes de plus grande taille tels que des lièvres ou des chevreuils pour le stade nymphal et le stade adulte. La durée du repas varie environ entre 2 à 10 jours selon le stade de vie de la tique.
La bactérie au sein de ce cycle : il faut tout d'abord savoir qu'il n'y a pas de transmission entre l'adulte, les œufs et donc les larves, cependant la tique va parasiter deux types d'hôtes, soit l'hôte est dit réservoir de la bactérie donc la bactérie va persister au sein de cet hôte, soit un autre type d'hôte non réservoir de la bactérie c'est-à-dire que la bactérie ne persiste pas puisque l'hôte détruit la bactérie. Donc en fonction de l'hôte qu'elle va parasiter, la tique va contracter ou non la bactérie et la transmettre aux autres hôtes qu'elle parasitera par la suite.
Concernant l'homme au sein de ce cycle, il faut tout d'abord savoir qu'il peut être piqué au 3 stades de vie de la tique, cependant la transmission de la bactérie ne va se faire qu'au stade nymphal et au stade adulte, puisqu'il n'y a pas de transmission entre l'adulte, les œufs et donc les larves. Il semblerait d'après l'Institut Pasteur, qui a publié une étude assez récemment, que selon la souche de Borrelia il pourrait y avoir une transmission de la bactérie dès le début de la morsure. Pour prévenir ce risque, actuellement l'estimation des zones à risque est faite par l'estimation des populations de tiques infectées. Pour cela on utilise la méthode du drap ou du drapeau que vous pouvez voir représenté en photo ici, c'est-à-dire qu'un drap d'1m^2 blanc est traîné sur la végétation pour capturer les tiques puis elles sont collectées manuellement. Cette technique a l'avantage d'avoir un faible coût mais elle est très chronophage et dépendante des pics d'activités des tiques donc impossible à réaliser à grande échelle. Il existe donc des alternatives qui s'occupe de l'utilisation de différents animaux comme sentinelles, comme le chien pour les espèces domestiques ou encore les cervidés pour les espèces de la faune sauvage.
En France il y a deux organisations de santé publique qui cartographient le risque donc Citique qui est un projet collaboratif entre chercheurs et grand public qui vise à mieux comprendre l'écologie des tiques et des maladies qu'elles transmettent, et l'Agence nationale de santé publique France qui utilise des données du réseau sentinelle donc des généralistes volontaires pour assurer une veille sanitaire, qui permettent de réaliser des cartes après d'estimation du taux annuel comme vous pouvez voir ici.

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

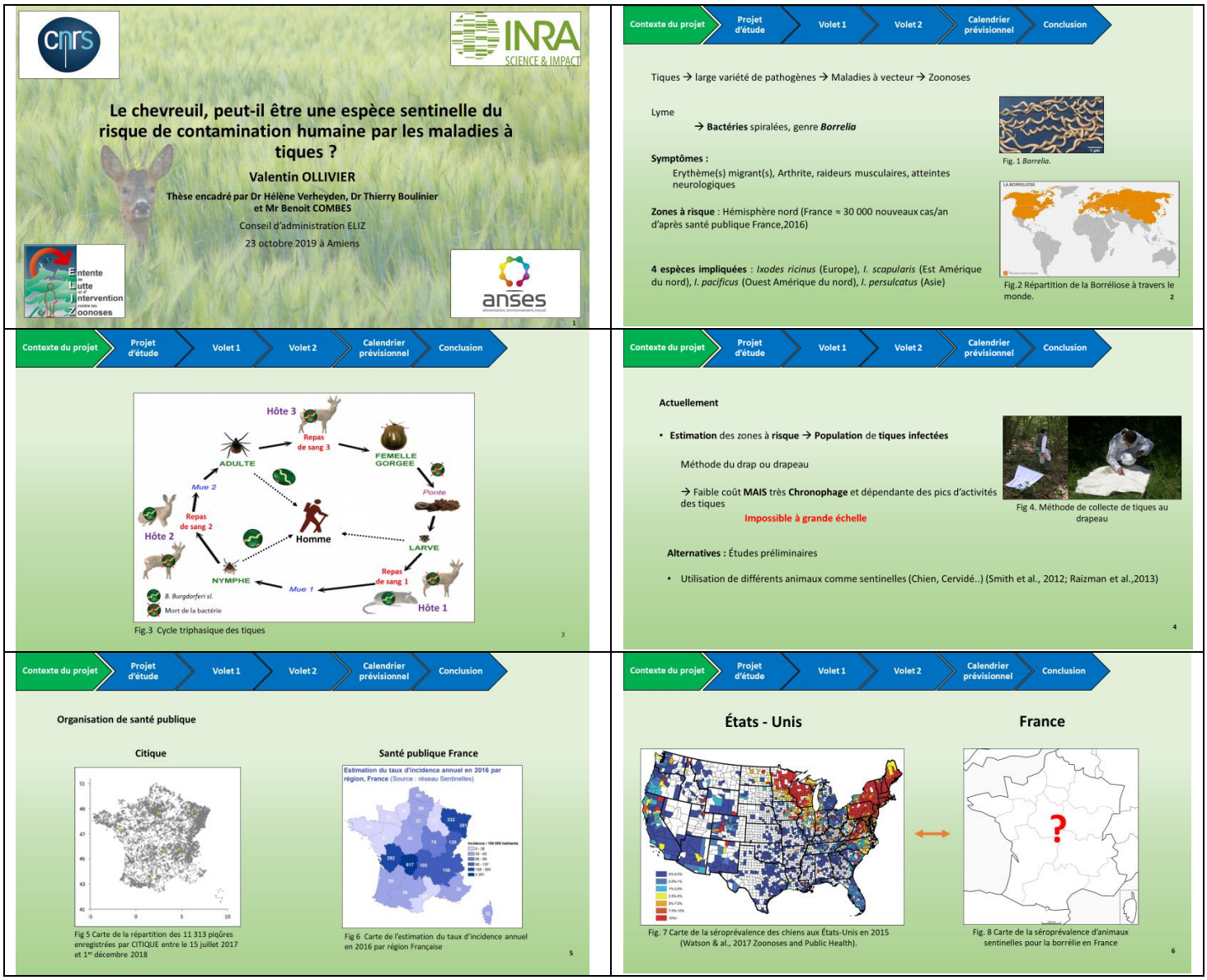
Si je prends l'exemple des États-Unis, ils ont réalisé des études avec des animaux sentinelles comme ici avec une carte de la séroprévalence des chiens aux États-Unis en 2015, c'est-à-dire que des chiens dans différents comtés, ont été échantillonnés et analysés, et montrent ainsi les comtés les plus à risque. En France il n'y a aucun dispositif mis en place actuellement. C'est pour ça que la thèse s'intègre dans ce contexte en voulant cartographier le risque d'exposition à la maladie de Lyme en vue de complémenter les mesures de santé publique.
Ma thèse va donc se diviser en deux volets, un premier volet sur la sérosurveillance du chevreuil pour voir si c'est un outil pertinent et ensuite voir quelles sont les modalités d'utilisation du chevreuil c'est-à-dire voir comment utiliser ce chevreuil comme un outil. Dans un second temps il y aura la cartographie du risque en tant que tel. Concernant le premier volet, il faut tout d'abord valider un test ELISA pour interpréter le statut sérologique. Concrètement cela se traduit par une plaque 96 puits, comme vous pouvez voir ici, avec à l'intérieur de chacun de ces puits, la même construction moléculaire c'est-à-dire qu'un lysat de plusieurs souches de Borrelia est déposé au fond de chaque puit et fixé, nous allons ensuite rajouter les sérums d'échantillons de chevreuil qui ont ou non l'anticorps qui va reconnaître le lysat et s'y fixer. Ensuite nous allons rajouter un autre anticorps, un anticorps secondaire de lapin qui va reconnaître l'anticorps de chevreuil et s'y fixer s'il est présent. Cet anticorps est coupé à une protéine qu'on appelle la HRP, qui en contact avec une solution de TMB va provoquer une coloration jaune et c'est cette intensité de coloration qui sera mesurée.
On a donc testé divers protocoles et fait diverses comparaisons sur des utilisations de rates, de sérums et de papiers buvards, je vais vous présenter ici le protocole concernant les rates. Donc cette rate est découpée en carré de 1cm qui est ensuite mis dans du tampon de dilution d'échantillon de kit et broyé. Nous laissons ensuite la solution durant la nuit pour éluer et faisons ensuite une centrifugation de 2 000G pendant 10 minutes. Le surnageant de cette solution est ensuite récupéré puisque les anticorps y sont présents. Cela nous a permis de réaliser des comparaisons entre sérum et rate de même individu parce que, pour rappel, le sérum c'est du sang après centrifugation qui est dépourvu de cellules, or l'obtention de ces sérums sur le terrain est très difficile au vu de la centrifugation. Nous avons donc voulu tester d'autres échantillons avec ici l'utilisation de la rate. Vous pouvez voir un premier résultat ici, montrant la densité optique à 450 nanomètres ou autrement dit pour vulgariser, l'intensité de coloration du puit pour chaque individu, donc aussi bien pour le sérum en rouge et la rate en bleu.
Si on s'intéresse tout d'abord au sérum, nous pouvons voir qu'il y a une grande variation entre individus ce qui semble discriminatoire et ce qui est communément utilisé pour les kits Elisa, cependant si nous regardons maintenant les rates nous pouvons voir qu'il y a peu de variations entre les individus ce qui voudrait dire que la rate ne semblerait pas discriminante donc ne serait pas un échantillon à utiliser. Cependant d'ici les prochaines semaines nous allons voir si nous pouvons utiliser le jus de décongélation qui s'apparenterait à du sérum.
De cette étude là nous avons pu également retirer une séroprévalence au sein des 31 chevreuils à hauteur de 10% par analyse statistique. Ensuite nous avons voulu voir si l'utilisation du papier buvard pouvait être une alternative au sérum. Donc pour le papier buvard, il est mis en contact avec du sang de chevreuil comme vous pouvez le voir ici sur la photographie, il est ensuite séché et des carrés de 1cm sont découpés puis élués sur la nuit et centrifugés le lendemain matin. Cela nous a permis de réaliser cette comparaison entre papier buvard et sérum, ce qui a permis de donner un premier résultat sur ces 5 échantillons montrant en fait une droite entre l'intensité de coloration des kits Élisa pour les papiers buvards et pour les sérums. Cette droite indique une forte corrélation et semblerait valider l'utilisation des papiers buvards.
Concernant le premier volet, il faut également définir les modalités d'utilisation du chevreuil donc déterminer le taux d'exposition et le taux de séroconversion donc ici je vais vous présenter deux possibilités, soit la persistance est courte c'est-à-dire que le chevreuil est en contact avec l'agent pathogène, il va développer une réponse immunitaire se traduisant par une augmentation du taux d'anticorps et ensuite ce taux d'anticorps va diminuer rapidement. Dans ce cas-là nous pourrons échantillonner les chevreuils à intervalle de temps plus réduit et surtout nous pourrons échantillonner l'ensemble des populations de chevreuils. Puisque s'il y avait une persistance longue, les individus plus âgés seraient probablement plus exposés et donc pourraient biaiser les résultats. Donc pour voir cette dynamique nous allons utiliser des échantillons de chevreuils capturés, donc par suivis longitudinaux (capture-marquage-recapture), environ 1 200 sérums ont été obtenus par l'intermédiaire du CCEID et d'Emmanuelle GILOT-FROMONT de VetAgro Sup en collaboration aussi avec l'ONCFS.
L'autre partie du volet 1 est une comparaison entre la prévalence d'infection des tiques et la séroprévalence des chevreuils en fait pour voir si ces résultats sont comparables. Pour cela nous allons utiliser des échantillons de sérum de chevreuils issus de programme de capture-recaptures et de la chasse, et en parallèle aussi des collectes de tiques dans l'environnement sur drap comme je vous l'ai présenté préalablement et également sur chevreuils. Ces échantillons sont répartis géographiquement sur 7 zones : les forêts du Luxembourg, de Troisfontaines, de Sénart et de Chizé, et au niveau du Cantal-Puy-de-Dôme, et dans la région de Toulouse au niveau de Gardouch et des Vallons et Côteaux de Gascogne.
Concernant maintenant le 2ème volet, la cartographie du risque, elle va se faire par l'intermédiaire d'échantillons issus de fédérations départementales des chasseurs, des rates, papiers buvards et oreilles de 300 chevreuils par département adhérent à l'ELIZ, ce qui permettra une comparaison intra départementale puisque l'ensemble de ces 300 chevreuils sont répartis uniformément sur le département mais aussi interdépartementale puisque nous pourrons comparer les différents départements entre eux. Les analyses seront réalisées par moi-même au CEFE à Montpellier et une partie sera également réalisée par les laboratoires vétérinaires départementaux qui feront l'extraction d'ADN sur rate, des Elisa Borrelia ou encore des comptages de tiques sur oreille pour vérifier l'infestation des tiques. Une partie sera également réalisée à l'Anses Maisons-Alfort sur des analyses moléculaires des autres pathogènes à tiques présents dans ces échantillons.

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

Maintenant pour reprendre de nouveau mon exemple des États-Unis, une fois que nous aurons toutes ces données cela nous permettra d'avoir des séroprévalences par département comme ici les cartes de séroprévalence par comté. Ensuite nous pourrons utiliser un modèle qui permettra de mettre en évidence les différentes zones à risques comme vous pouvez le voir ici avec l'exemple des États-Unis. Cependant il faut savoir que les États-Unis sont une grande nation presque au niveau continental or en France nous allons travailler à un niveau départemental donc l'échelle sera plus réduite et le risque sera plus précisément mesuré. Une fois que nous aurons obtenu cette carte modélisée, nous pourrons aussi la superposer à d'autres types de cartes comme celles par exemple issues de Citique avec les piqûres enregistrées comme ici de juillet 2017 à décembre 2018 ou encore d'autres cartes issues de Santé Publique France avec ici par exemple le taux d'incidence hospitalière annuel moyen pour la borréliose de Lyme. Cela permettra de mettre en évidence les zones les plus à risque, là où il y a le plus de piqûres et également là où il y a le plus d'incidence hospitalière et donc de fournir des outils pour prévenir ensuite le risque.

Concernant ce que je projette de faire sur le prochain semestre jusqu'à avril 2020, je vais continuer sur ce premier volet et voir si la sérosurveillance des chevreuils est un outil pertinent donc je vais déterminer la séroprévalence sur différents sites et sur différentes années et vérifier également la dynamique des anticorps et donc définir les modalités d'utilisation du chevreuil ainsi que déterminer le taux d'exposition et le taux de séroconversion.

Pour conclure ce projet je vous ai montré que nous avions validé le protocole analytique pour déterminer la séroprévalence des chevreuils vis-à-vis de Borrelia, qu'il y a une séroprévalence de 10% au Luxembourg en octobre 2018 sur les 31 chevreuils testés et que nous allons déterminer la séropositivité des chevreuils aux 6 autres sites pour 2018 et bien sûr les autres années. Donc à plus long terme cela nous permettra d'évaluer la pertinence de l'utilisation du chevreuil en tant que sentinelle, d'obtenir une dynamique des anticorps et également par la suite une carte des zones à risques vis-à-vis des maladies à tiques. 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

Objectifs :

Cartographier le **risque d'exposition** à la maladie de **Lyme**
→ **Complémenter** les **mesures** des organisations de **santé publique**

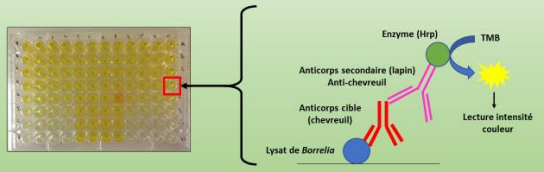
Volet 1
- Sérosurveillance chevreuil, outil pertinent ?
- Modalités d'utilisation du chevreuil

Volet 2
- Cartographie du risque

Sérosurveillance chevreuil, outil pertinent ?

1) **Validation du test ELISA (interprétation du statut)**

Aspect Moléculaire



→ **Divers protocoles** et **comparaison testés** (utilisation de **rate, sérums** et **papier buvard**)

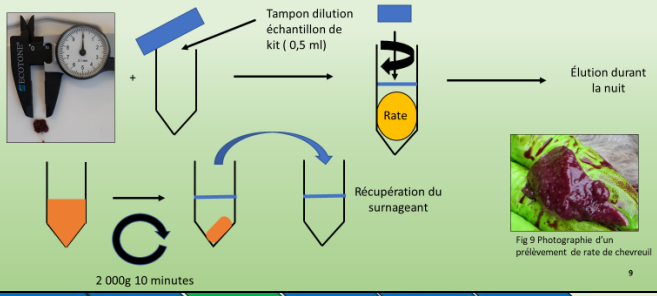


Fig 9 Photographie d'un prélèvement de rate de chevreuil

Comparaison entre sérums et rates de même individu

Sérums : sang après **centrifugation** (sans cellules)

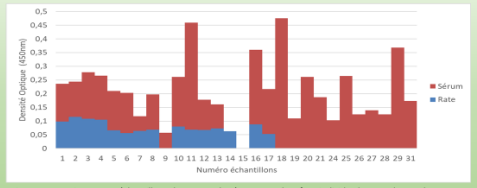
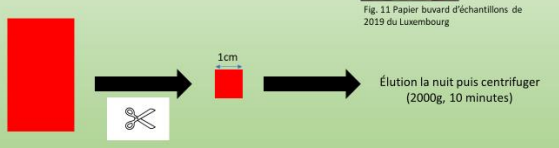


Fig 10 Comparaison entre échantillons de rates et de sérum pour de même individu du Luxembourg de 2018

Sérums ✔ **Rate** ✘

Sérums ⟷ **Papiers buvards**

Fig. 11 Papier buvard d'échantillons de 2019 du Luxembourg



Forte corrélation entre papiers buvards et sérums (R^2 = 0,92)

→**Validation** de l'utilisation des **papiers buvards**

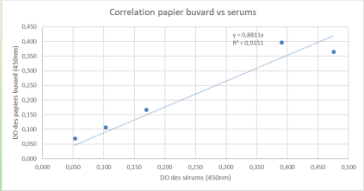


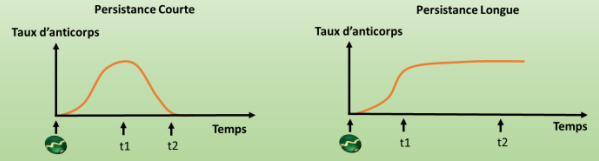
Fig 12 Corrélation des échantillons du Luxembourg de 2018 entre sérums et papier buvard

2) **Validation des modalités d'utilisation du test ELISA (étude de la dynamique d'anticorps)**

→ **Définir** les **modalités** d'utilisation du **chevreuil**

→ Détermination taux d'**exposition,** taux de **séroconversion**…

2 possibilités :



→ **Échantillons chevreuils capturés** : **suivis longitudinaux (Capture-Marquage-Recapture)**

environ **1200 sérums** obtenus du **CCEID** et **Emmanuel Gilot-Fromont (Vet agro sup) / ONCFS**

3) **Comparaison prévalence tiques / séroprévalence chevreuils**

Prévalence d'infection des **tiques** ⟷ **Séroprévalence des chevreuils**

Échantillons :

Sérum de chevreuils
→ **Programme** de **capture-recapture**
→ **Chasse**

Collecte de tiques dans **l'environnement**
→ **Environnement (draps)**
→ Sur **chevreuils**

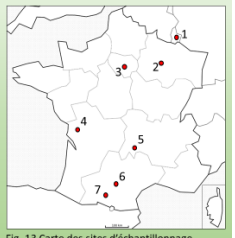


Fig. 13 Carte des sites d'échantillonnage

Cartographie du risque

Échelle intra et inter-départementales (territoire ELIZ)

Échantillons :

Fédérations Départementales des Chasseurs
→ **Rates, Papiers buvards et oreilles** de **300 chevreuils** par **département** adhérent à ELIZ

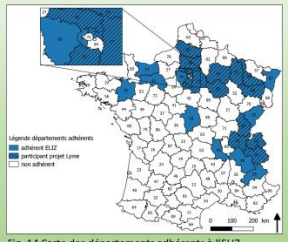


Fig. 14 Carte des départements adhérents à l'ELIZ

Cartographie du risque

Échelle intra et inter-départementales (territoire ELIZ)

Analyses :

Laboratoires Vétérinaires Départementaux
→ Extraction d'ADN sur Rate
→ ELISA *borrelia*
→ Comptage de tiques sur oreille.

ANSES Maisons-Alfort : Analyses moléculaires pathogènes à tiques

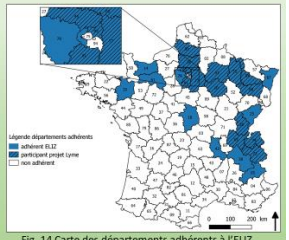
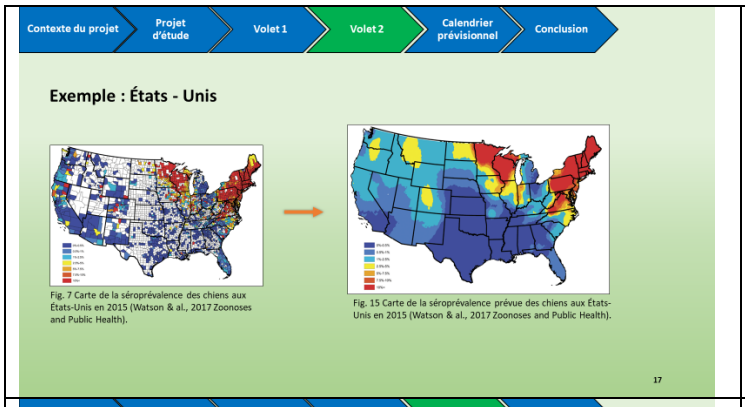
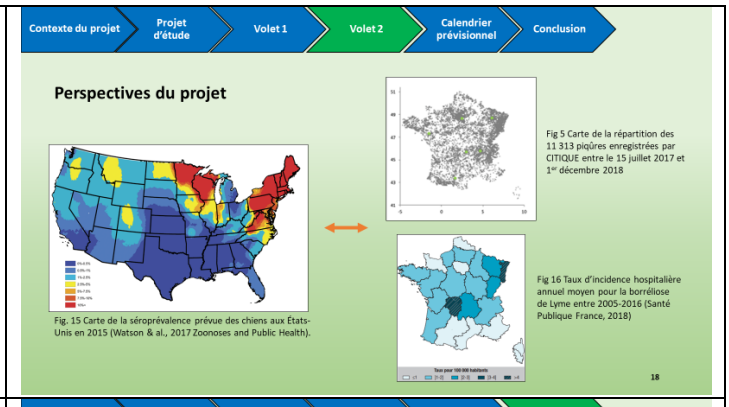
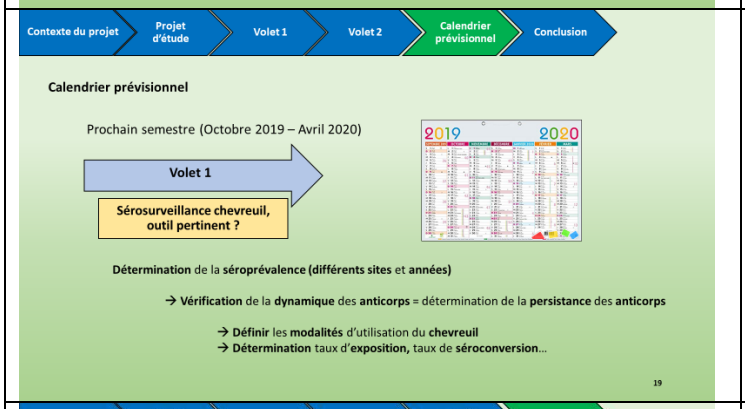


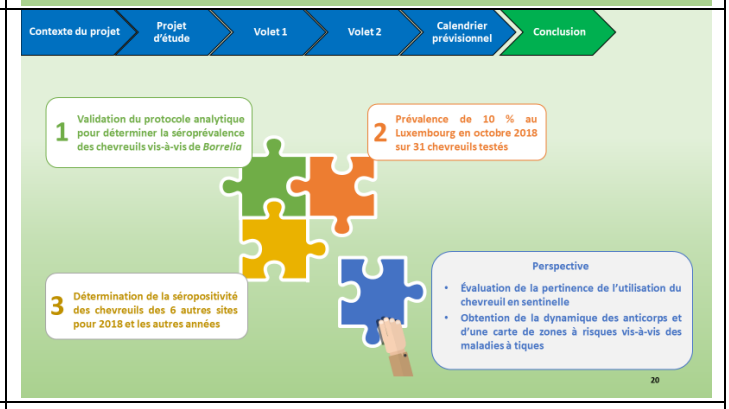
Fig. 14 Carte des départements adhérents à l'ELIZ

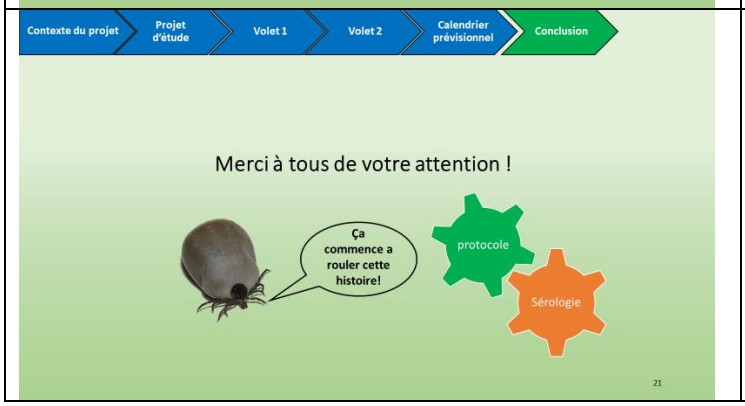
o **E.L.I.Z.** o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com











Monsieur DAVID : je voulais savoir si à l'instant t l'évaluation de cette pertinence du chevreuil comme sentinelle, quel est votre avis là-dessus ?

Monsieur OLLIVIER : il y a plusieurs études qui ont montré que le chevreuil pouvait être animal sentinelle, par exemple aux États-Unis, plusieurs études montrent par exemple au Texas que le cerf de Virginie est utilisé donc on pourrait également dire que le chevreuil pourrait potentiellement être utilisé. Ça vient vraiment d'analyses d'autres publications scientifiques qui montrent les cervidés en tant que animaux sentinelles.

Monsieur DEWAELE : les chiens ne pourraient pas l'être ?

Monsieur OLLIVIER : en fait selon le mode de vie du chien il ne va pas être exposé pareil, de plus il existe aussi un vaccin qui pourrait provoquer des biais au sein des analyses.

Monsieur COMBES : l'avantage du chevreuil c'est le fait que tous les départements ont un plan de chasse chevreuil qui est établi et qui couvre tout le département donc pour nous en termes d'échantillonnage on a une possibilité de cartographie qui est vraiment très précise de cette façon et de surcroît avec le nombre qu'on demande, statistiquement probant pour pouvoir être diffusé en termes d'information.

Madame BERTAUX : je voudrais revenir sur une question que j'avais posé au précédent conseil d'administration parce que effectivement on parle du chevreuil sentinelle mais le problème global de la chasse et en particulier la concentration de sangliers, même si le sanglier n'est pas porteur de la tique en lui-même, j'avais déjà évoqué cette question et en même temps je vais faire une question à double tiroir parce que à l'heure où on se parle là toutes nos fédérations de chasse sont réunies avec l'État par rapport à cette problématique nationale.

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

Moi ce que je constate en tant que chasseur actuellement en étant de la Meuse, la concentration de sangliers, alors je ne suis pas en train de dire la cause je parle du constat la concentration de sangliers en particulier autour des agrainoirs amène une petite faune que ça soit des rongeurs que ça soit des oiseaux qui véhiculent les tiques et il aurait été quand même intéressant au-delà de notre structure tout à l'heure de statut sanitaire parce que peut-être que Monsieur Willy SCHRAEN président de la Fédération des Chasseurs au niveau national qui semble facilement interpeller l'Etat, je pense qu'une dimension sanitaire et on peut en parler en Meuse nous avons les risques de peste porcine je pense que c'est l'occasion peut-être d'interpeller à haut niveau que la concentration de la faune sauvage pour diverses raisons, on n'est pas sur les raisons, mérite quand même qu'en terme et je rebondis sur la question sanitaire donc je pense que c'est une instance sur laquelle il faudrait agir parce que franchement quand vous parlez de l'exemple du drap etc moi cet été je travaille en collaboration avec l'équipe Citique de Nancy nous avons fait un parcours forestier et justement pour sensibiliser le public pas seulement les chasseurs mais aussi les promeneurs, les sportifs, là où vous avez une concentration d'animaux sauvages, pas seulement du chevreuil, vous avez inévitablement une concentration de tiques. Donc je pense qu'en terme de crise sanitaire, j'emploie à dessein le terme de crise sanitaire, il faut vraiment relayer par différentes instances y compris notre structure, on a un vrai sujet sanitaire qui m'inquiète profondément, dans mon entourage beaucoup de personnes aujourd'hui au-delà de la piqûre contractent des maladies qui sont vraiment très lourdes. Donc moi je pense qu'il faut et moi je suis ravie aujourd'hui de voir dans cette instance la présence de représentants de fédérations de chasse parce que c'est avec les nouveaux statuts aussi avec l'agence de biodiversité etc on a une fenêtre de tir au titre de cette instance pour justement associer des partenaires de manière factuelle avec des observations de territoires, on n'est pas dans le débat critique chasseur contre chasseur et je pense que aussi si on parle d'agribashing on peut parler de chasseur bashing aujourd'hui il y a peut-être à rejouer un rôle d'environnement de manière significative, encore faut-il les faire rentrer de manière forte dans le jeu.

Monsieur DEWAELE : faut-il supprimer les agrainoirs ? on provoque les concentrations nous-même, les chasseurs sont victimes de leur succès quant au développement du sanglier… à ce moment-là il faut faire très attention aujourd'hui quand on sait que les communicants vont très vite, à ce moment-là oui pourquoi pas les chasseurs mais oui aussi les protections de l'environnement sinon on va porter le flanc à la critique donc à ce moment-là il faut vraiment construire ce modèle pourquoi pas mais ne pas cibler qu'un partenaire et à ce moment-là on gagnera en légitimité et puis on a intérêt à faire.

Madame BERTAUX : j'ai un micro exemple parce que la Meuse est un petit département et sur un site où nous avons travaillé avec l'INRA sur une journée et le public n'était pas réservé aux chasseurs c'était l'ensemble du public y compris les partenaires d'environnement parce que dès l'instant où on est dans une action factuelle de prévention, de montrer ce qui se passe, le débat est moins enflammé que quand on est dans une approche et ce que vous dites les agrainoirs si on rentre dans ce débat il y a des choses aussi à expliquer mais c'est la règle du 80-20 c'est les 20% qui exagèrent qui nous posent 80% des problèmes et de l'image grâce aux réseaux sociaux.

Monsieur DAVID : votre intervention est complètement pertinente, je voulais simplement rappeler que les fédérations départementales de chasse sont nos partenaires sur le terrain depuis toujours, et que nous avons passé une convention avec la Fédération nationale de la chasse concernant le projet Lyme chevreuil. Mais on peut attirer l'attention des services publics en particulier sur les concentrations d'animaux et les risques sanitaires que ça représente d'une façon générale.

Monsieur BOUE : pour revenir à ta présentation Valentin, moi ce qui m'inquiète dans ta présentation c'est comment tu vas réussir à évaluer la séroprévalence de tes chevreuils sur le long terme ? tu vas faire du capture marquage recapture tu vas obtenir des prélèvements et comment tu vas réussir à différencier une réponse immunitaire qui dure dans le temps ? parce qu'elle dure… on ne sait pas, peut-être qu'elle ne dure pas et des multi infections du chevreuil par des tiques si il vit dans un environnement contaminé il peut avoir un titre d'anticorps qui se maintient dans le temps mimant un statut de long terme avec des répétitions d'infections et des chutes et des remontées, comment tu vas pouvoir différencier ça après ? parce que c'est important dans la suite pour faire ta carte d'évaluation des risques.

Monsieur OLLIVIER : vu qu'on fait ça sur différentes zones, le risque vis-à-vis de la bactérie est donc différent, nous allons surement avoir un intervalle de risques qui sera variable et donc l'utilisation de mêmes individus dans les zones où il y a peu de risques va, je pense, permettre de montrer les fluctuations ou voir si c'est une réaction qui persiste.

Monsieur BASTIEN : pour compléter, on a aussi énormément d'échantillons du coup ça compense ce biais et en fait dans les modèles de sérologie qui existent il y a des prises en compte de ces réinfections, et avec le nombre d'échantillons conséquents qu'il y a, ça peut lisser cet effet de réinfection.

Madame JOURJON : j'avais une question très basique de non spécialiste, par rapport à la cartographie du risque à l'échelle d'un département, est-ce que vous savez quel va être le degré de précision ? on a parlé de la forêt de Sénart, on sait qu'il y a beaucoup de tiques en Essonne, il y a beaucoup d'autres zones du département qui sont très touchées donc comment ça va se passer avec cette cartographie ?

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 OLLIVIER : ce qu'il faut bien dissocier, il y a un premier volet justement pour voir si le chevreuil est un outil pertinent, donc sur cette zone que je vous ai présentée au préalable et dans le second volet de cartographie nous allons vraiment essayer d'avoir des chevreuils qui recouvrent le plus possible le département.

Monsieur BASTIEN : je complète aussi la réponse, si vous vous souvenez pour la cartographie de l'échinococcose on avait un quadrillage de tout le département, c'était des carrés de 5 km par 5 km en gros et donc on va utiliser exactement le même quadrillage pour les chevreuils où on aura trois chevreuils par carré de 5km par 5km.

Monsieur DAVID : en tant que président je félicite Valentin de ce travail, c'est vraiment de la haute volée je trouve, c'est un très bon travail et qui va nous permettre de préciser bien des choses et qui répondra aux attentes de nos territoires concernant ce risque sanitaire parce que rappelons-le, nous sommes tous concernés par le risque des piqûres de tiques, que l'on soit chasseur, simple promeneur. Les départements s'occupent des espaces naturels sensibles donc il est vraiment important de savoir ce qu'on encourt dans tous ces lieux et puis il y a une saisonnalité qui est évidente en termes de risque. On revient avec des tiques de promenade au printemps et en automne plutôt il est donc important de préciser tous les risques dans nos territoires. Et merci pour ce travail parce que véritablement ça fait avancer le débat. Alors est-ce que dans les typages de borréliose ou d'agents infectieux qui seront trouvés, on aura une meilleure connaissance de tous les agents infectieux véhiculés par les tiques ? Je ne sais pas si ça fait partie de notre travail ?

Monsieur OLLIVIER : cette partie-là est purement qualitatif en fait c'est vraiment pour voir la présence d'autres pathogènes, on n'ira pas plus loin en fait.

Monsieur COMBES : c'est moi qui vais compléter la réponse de Valentin, on n'ira pas plus loin, il a tout à fait raison néanmoins la superposition de couches ou de cas puisqu'il y en a partout, de cas humains de maladie de Lyme des personnes qui disent qu'elles ont la maladie de Lyme parce qu'elles ont été piquées par une tique mais que les tests diagnostiques utilisés chez l'humain n'arrivent pas à montrer que c'est la maladie de Lyme, un des espoirs de notre étude par les analyses en biologie moléculaire qui seront faites sur les tiques et les échantillons de chevreuils, nous permettront de déterminer si sur tel massif forestier par exemple il y a présence de babésiose, d'anaplasmose ou d'autres pathogènes et à ce moment-là on pourra sur les cas difficiles éventuellement, à voir bien sûr avec Santé Publique France, si on peut superposer l'information par rapport à ce cas et suspecter, s'orienter sur un autre type de diagnostic que spécifiquement la maladie de Lyme tout en restant sur des maladies à tiques.
Donc nous sommes en train actuellement de préparer dans toutes les régions l'organisation de cette mise en place de collecte d'échantillons de chevreuils, peut-être qu'on pourrait montrer non ? ils sont dans les voitures… donc nous avons amené pour la Fédération des Chasseurs de la Somme et pour la Fédération des Chasseurs de l'Oise, une partie des kits de prélèvements qui sont nécessaires, qui contiennent donc un sac dans lequel il y a un scalpel pour couper le morceau de rate, un sac plastique qui va contenir l'oreille, un sac plastique qui va contenir une enveloppe qui va contenir le buvard. Chaque chasseur à la fin de la journée de chasse aura à prélever sur un chevreuil à la fois le sang sur le buvard, l'oreille et le morceau de rate. Donc c'est un énorme travail d'organisation, de préparation qu'on est en train de mettre en place. Actuellement nous avons fait les Hauts-de-France, nous avons fait le Grand Est, nous avons fait Bourgogne-Franche-Comté Rhône-Alpes, il nous reste à faire la région parisienne, le Centre et les départements plus à l'ouest comme le Calvados et l'Orne pour nous organiser, ce qui va être fait dans les semaines à venir. Mais au-delà de l'aspect résultats que nous attendons, l'organisation de toute cette opération grâce à la participation de l'ensemble des collaborateurs se passe bien et souvent une fois qu'on a les résultats, après on ne se rend pas compte de l'énergie qui a été nécessaire parce que là on parle de très gros échantillons et du coup ça reste un vrai gros travail. Alors tout à l'heure le président disait que les 10 000€ qui sont investis dans cette opération par chaque département, c'est vrai que c'est un investissement mais je dirai que c'est un investissement minimal par rapport à la quantité de travail fourni pour arriver à faire cette opération.
On va rester sur les tiques et donc maintenant va intervenir le docteur Laurence VIAL qui est chargé de recherche au CIRAD à Montpellier, elle va se présenter et nous parler d'une tique qui envahit le Midi de la France.

Madame VIAL : (Le diaporama correspondant à cette présentation est placé à la fin de l'intervention de madame VIAL)
Bonjour, je suis vétérinaire et chercheur en acarologie donc sur les tiques au CIRAD. Le CIRAD est un institut de recherche qui est basé à Montpellier dans le sud de la France en Hérault. Je vais vous parler des risques sanitaires associés à l'installation d'une nouvelle tique, dans le sud de la France en tout cas, qui s'appelle *Hyalomma marginatum*. Juste pour vous parler de ces risques sanitaires, et pourquoi est-ce qu'on s'intéresse à cette tique, quand on regarde le site du centre de prévention et de contrôle des maladies européen, le CDC, on voit que dans leur programme sur les maladies prioritaires, ils s'intéressent à toutes les maladies émergentes et vectorielles, et ceci avec le constat que effectivement ces dernières années plusieurs épidémies dues à des maladies vectorielles sont survenues en Europe et surtout avec l'installation et/ou la diffusion de moustiques ou de tiques invasives en zone indemne.
On a vu le cas du moustique tigre et donc maintenant on voit le cas des tiques invasives. Dans le cadre de ces maladies émergentes et vectorielles qui sont surveillées au niveau européen, ils classent bien sûr les fièvres hémorragiques virales caractérisées par des saignements qui sont assez visibles et qui posent beaucoup de problèmes, souvent ils se poursuivent par la mort, donc ce sont des maladies qui peuvent être transmises par des vecteurs et puis aussi le risque c'est bien sûr le cas de contagion à partir des fluides des malades.

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

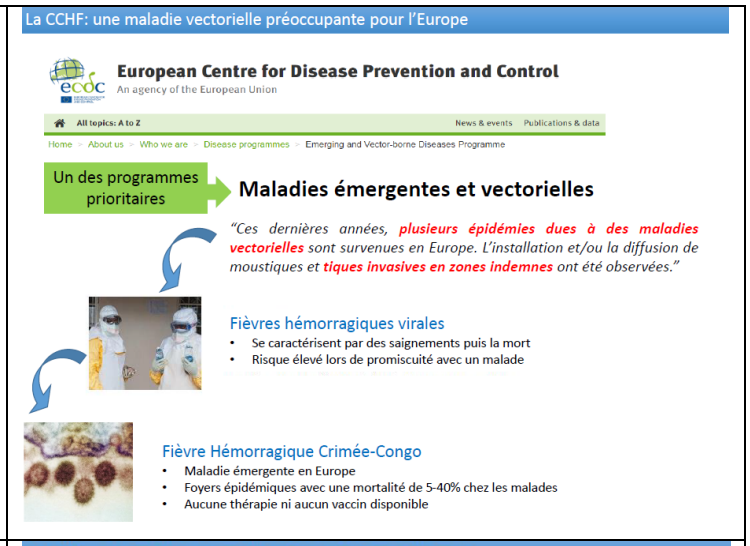
Et une des maladies, entre autres, qui est surveillée en Europe, parce qu'elle est considérée émergente c'est la fièvre hémorragique de Crimée-Congo, dans des foyers épidémiques la mortalité peut être de l'ordre de 5 à 30-40% chez les malades, en fonction de la prise en charge de ces malades et des capacités de prises en charge selon les pays. Pour cette fièvre hémorragique il n'y a pas de thérapie et pas de vaccin.
La distribution géographique de cette fièvre hémorragique vous voyez que autour de l'Europe effectivement des pays (en rouge) sont considérés comme des pays où la maladie apparait sous forme de foyer épidémique, avec par exemple la Turquie où depuis 2002 il y a des foyers d'épidémie avec plus de 50 cas par an répertoriés. Et puis en ce moment il y a beaucoup de cas qui sont reportés au Pakistan, en Iran, on a des pays (en orange) où là il y a des cas plus sporadiques répertoriés chaque année dans ces pays et puis des pays (en jaune) où il y a eu des preuves soit de détection de virus, soit des preuves de réaction immunitaire contre le virus donc ça montre qu'un virus CCHF, un virus de Crimée-Congo, a circulé et donc on s'intéresse plus particulièrement à nos voisins en Espagne où effectivement du virus CCHF avait déjà été détecté dans des tiques. Et puis en 2016 il y a eu deux premiers cas autochtones humains dont un par piqûre de tique et l'autre en fait c'était l'infirmière qui a été contaminée, puis en 2018 de nouveau un cas autochtone par piqûre de tique. Donc tout ça nous fait dire que ça devient une maladie émergente et à surveiller en Europe, et plus particulièrement en France.
Alors juste pour vous montrer, c'est une des seules photos de cas de fièvre hémorragique Crimée-Congo qu'on peut trouver dans la littérature, donc vous voyez des hémorragies cutanées donc après une incubation de quelques jours généralement, il y a une première phase avec des symptômes qui sont assez frustres et peu spécifiques, ce sont des symptômes pseudo-grippaux puis ensuite vous avez une seconde phase qui est la phase hémorragique alors pas tous les humains ne passent à cette phase bien sûr, avec des hémorragies cutanées, des hémorragies internes et des muqueuses. Là aussi les malades ne vont pas tous vers la mort il y a des gens qui s'en sortent bien, heureusement.
Dans le bassin méditerranéen, donc qui nous concerne, c'est la tique dure *Hyalomma marginatum* qui justement est connue pour être un vecteur majeur de fièvre hémorragique Crimée-Congo. Elle est assez reconnaissable parce qu'elle a des pattes un peu rayées et elle ressemble en fait quand elle se déplace à une araignée, les gens sur le terrain arrivent assez bien à la reconnaître. Voici le cycle de développement de cette tique donc comme toutes les tiques elle pond des œufs qui vont se transformer en larves puis en nymphes et ensuite en adultes. Ces larves et ces nymphes vont se gorger principalement sur des petits vertébrés et aussi des oiseaux, donc ça peut être des lagomorphes, des insectivores comme le hérisson et puis des oiseaux plutôt qui se trouvent à terre. Ces animaux en fait ne présentent pas de symptômes, ils ne sont jamais malades de CCHF, par contre ce sont des bons indicateurs parce qu'ils ont une réaction immunitaire à ce virus et ils produisent donc des anticorps qui peuvent être mesurés. Ensuite cette tique se détache après le stade nymphal pour muer en adulte et ces stades adultes vont se mettre sur plutôt des gros animaux comme des ongulés, donc vous avez des bovins, des petits ruminants, etc. pareil ces animaux n'ont pas de symptôme on ne voit donc pas qu'ils sont malades et pourtant certains peuvent être des réservoirs, c'est-à-dire suffisamment amplifier le virus pour aller infecter des tiques. Et puis accessoirement cette tique adulte peut aussi se mettre sur les humains et ainsi transmettre la fièvre hémorragique de Crimée-Congo. Mais les humains peuvent aussi se contaminer directement avec des fluides biologiques contaminés des animaux, ça arrive dans certains pays africains.
Après quand l'humain est malade et atteint de fièvre hémorragique, ses fluides sont contaminants et donc il peut contaminer d'autres d'humains par contact direct. Donc après avec ce constat-là, notre question était de savoir en France finalement quel était notre statut par rapport à cette tique. Ce qu'on connaissait sur cette tique *Hyalomma marginatum,* c'est que depuis les années 50 on la connait en Corse, sa présence a déjà été rapportée et ces dernières années, des études nous ont permis aussi de montrer qu'elle était largement abondante en Corse, on trouvait des populations très abondantes. C'est une étude que l'on a réalisée avec nos collègues corses il y a quelques années, des collectes de tiques avaient été faites sur l'ensemble de l'île, donc toutes les communes en gris ont été prospectées, et en gris foncé ce sont celles où on a effectivement trouvé cette tique *Hyalomma marginatum*, avec des taux d'infestation plus ou moins importants. Et surtout on retrouvait beaucoup cette tique infestant les chevaux, la faune sauvage aussi, ça peut être sur les sangliers et avec une moins grande proportion elle se met sur bovins et petits ruminants. Par contre pour ce qui est du continent, il n'y avait pas de données jusqu'à présent et en fait on considérait qu'elle était absente du continent jusque dans les années 2000. En fait ce n'est que ces dernières années qu'on a commencé à confirmer finalement que peut-être elle s'installait. Donc ça c'est un papier que l'on a publié en 2016, et donc au départ autour de notre zone, donc nous on est à Montpellier, on a réalisé tout simplement des captures d'oiseaux dans une réserve proche du littoral, et on avait retrouvé des tiques sur des oiseaux migrateurs, ce qui permettait en fait de dire que effectivement cette tique au stade immature c'était possible qu'elle se mette sur des oiseaux migrateurs et qu'elle puisse ainsi traverser la Méditerranée et qu'on la retrouve dans notre zone dans le sud de la France.
Ensuite des captures de tiques avaient été faites sur chevaux en Camargue et là on s'était rendu compte que plusieurs fois on avait retrouvé des tiques *Hyalomma marginatum* sur des chevaux et donc on pouvait se dire soit ce sont des stades immatures qui s'étaient transformés en adulte et qui s'étaient mis sur les chevaux, soit c'était carrément des stades adultes qui provenaient de populations qui fonctionnaient de façon viable dans la zone et donc que la tique était bien installée. Ce qui nous a prouvé qu'elle était vraiment installée dans la zone ce sont les tiques *Hyalomma marginatum* que l'on a trouvées dans l'arrière-pays montpelliérain car là on en a trouvé à la fois sur des marcheurs, sur des randonneurs, sur des chevaux aussi, sur des oiseaux mais cette fois des oiseaux résidents qui ne migrent pas et aussi sur des sangliers donc sur la faune sauvage. Ça nous prouvait bien qu'on a vraiment des populations de tiques *Hyalomma marginatum* installées dans le sud de la France.

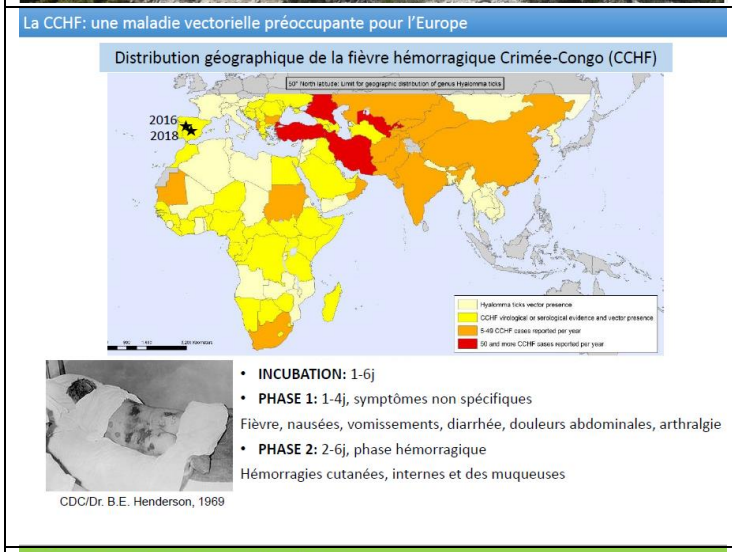
o **E.L.I.Z.** o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

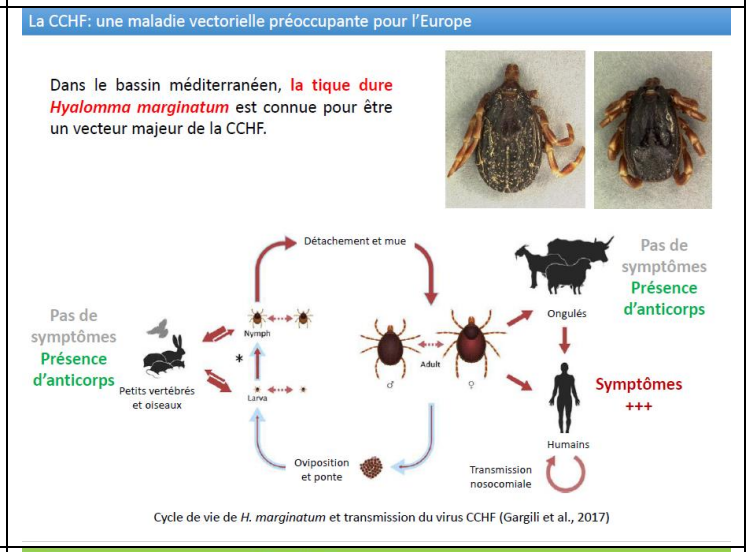
Suite à ça on a réalisé des collectes sur l'ensemble des départements du sud de la France, à chaque fois au printemps parce que c'est sa période d'activité de prédilection donc dans des centres équestres ou des élevages de chevaux parce que le cheval est l'hôte de prédilection de cette tique ce qui nous permettait de maximiser les chances de la trouver. À chaque fois on identifiait les tiques morphologiquement le soir même puis ensuite on les a congelés pour une recherche ultérieure d'agents infectieux.
Ici vous avez une carte avec l'ensemble de nos collectes, en vert les zones où on a trouvé la tique *Hyalomma marginatum* et en orange les zones où cette tique est absente. Alors effectivement elle est présente sur l'ensemble du littoral des départements du sud de la France, tout au moins en zone méditerranéenne avec toutefois une distribution plutôt par tâche, donc vous avez ici un patch dans les Pyrénées-Orientales, ici un patch plutôt au niveau de l'Hérault, du Gard et qui remonte en Ardèche. Ici il y a un manque d'échantillonnage qu'on va combler cette année, et puis une zone très particulière dans le Var qui est une zone assez protégée. On remarque aussi qu'elle est encore en cours d'installation parce qu'on a des sites négatifs qui se positivent au cours du temps, comme vous voyez les 2 petits points orange et généralement ce sont des sites qui ne sont pas très loin de zones infestées donc on a l'impression qu'elle avance de proche en proche. A ne pas confondre avec d'autres sites qu'on voit avec les étoiles bleues, où là on a trouvé des tiques adultes *Hyalomma marginatum* mais à chaque fois un ou deux spécimens et là on pense que ce sont plutôt des zones où il y a des introductions régulières de stade immature avec les oiseaux migrateurs et ensuite ces tiques se transforment en adultes mais elles ne permettent pas ensuite de créer vraiment des populations viables, parce que après quand on retourne dans les zones on ne trouve jamais beaucoup de spécimens adultes.
Alors ce qu'on voyait aussi c'est qu'effectivement cette tique est vraiment méditerranéenne, elle est assez limitée par les climats océaniques que l'on trouve vers l'ouest ou lorsque l'on va un peu plus dans les hauteurs du parc des Cévennes ou de parcs d'Ardèche, quand on monte un peu et qu'on arrive un peu plus en climat montagnard. Maintenant on travaille un peu sur les facteurs environnementaux de présence de cette tique et on commence à voir qu'effectivement l'humidité joue certainement un rôle, c'est une tique qui aime les milieux secs et chauds donc dès qu'on arrive à des températures hivernales un peu plus froides, elle risque de ne pas pouvoir s'installer. Le problème c'est que notre climat ne va pas dans ce sens-là. On voit aussi que nos modèles commencent à montrer un front d'invasion de cette tique, à confirmer toutefois, ce qui montrerait que la tique viendrait peut-être d'Espagne où elle est déjà connue et qui reviendrait plutôt vers les zones à l'est, mais là il va falloir faire des études complémentaires pour voir cela.
En ce qui concerne maintenant les risques sanitaires associés justement à cette tique qui s'installe dans le sud de la France, nous avons commencé à faire une étude en Corse là où elle était déjà largement abondante et connue depuis au moins une cinquantaine d'années, en réalisant une étude sérologique sur des ruminants domestiques en Corse aidée des services vétérinaires et des labos vétérinaires sur place. Donc 4 000 sérums de bovins, d'ovins et de caprins ont été collectés sur l'ensemble de l'île et donc il y avait à peu près 9 % d'animaux positifs avec 36 % de communes testées qui étaient touchées donc ce sont les communes en rose. Et puis lorsqu'on regarde vraiment les communes qui ont les plus fortes séroprévalences, et bien un hotspot qui se dessine au nord-ouest de l'île avec des niveaux de sérologie, des niveaux de séroprévalence différents selon les communes. Nous avons pu confirmer nos résultats parce que le risque c'était qu'on mesure une réponse immunitaire mais qui soit non pas contre le virus CCHF mais peut-être contre un virus très proche. Nous avons donc fait des confirmations à l'aide d'une autre méthode en laboratoire P4 et cela nous a permis de savoir que c'était bien une réaction immunitaire contre le virus de la fièvre hémorragique Crimée-Congo. Par contre nous ne savons toujours pas quelle souche circule en Corse donc ça veut dire qu'on ne peut pas connaître la virulence de cette souche et donc à avoir des conclusions en termes de santé publique.
Alors par contre sur le continent, nous n'avons pas pour l'instant réalisé de telles études, tout reste encore à faire, et comme nous avions des tiques qui avait été collectées, nous avons commencé à les analyser et pour l'instant aucune n'a été trouvée positive avec le virus CCHF. Toutefois ce résultat n'est pas très concluant car l'effort d'échantillonnage est encore très faible or on sait très bien que même dans des pays où la CCHF circule et où il y a vraiment des cas humains avérés, la prévalence d'infection observée des tiques est très faible, donc il faut des milliers de tiques pour détecter un virus. C'est pour cela qu'on considère que dans le cas de cette maladie qui serait une maladie en voie d'introduction donc avec une circulation assez faible encore, la sérologie est peut-être une méthode de choix pour justement détecter des zones de circulation, pourquoi ? parce que *Hyalomma marginatum* est une tique qui a de nombreux hôtes vertébrés, elle va sur beaucoup de vertébrés différents qui développent tous une réaction immunitaire à la CCHF de plus ou moins longue durée apparemment. Bien qu'il y ait encore un manque de connaissance là-dessus, ces animaux développent cette réaction immunitaire qu'ils soient en mesure ou pas d'amplifier le virus, que ce soit des réservoirs ou pas, et avec des niveaux qui semblent être différents selon des zones même à fine échelle spatiale puisqu'en Corse on voit des différences de séroprévalence entre les communes. C'est pourquoi la sérologie pourrait être un bon indicateur de risques pour déjà spatialiser le risque pour cette maladie. Après on peut même aller plus loin en disant que si on considère que ce risque de circulation de la CCHF est lié aussi à la présence de la tique ou tout au moins à l'abondance de la tique, on sait très bien qu'on peut aussi définir des proxys environnementaux permettant de prédire cette présence ou cette abondance de tiques et ces proxys environnementaux seraient peut-être des indicateurs encore plus simples à mesurer sur le terrain.
En ce qui concerne les risques sanitaires, on sait que cette tique n'est pas que vecteur de CCHF il y a plein d'autres agents pathogènes comme les autres tiques qu'elle peut transmettre avec entre autres d'autres virus, des babésioses, des rickettsioses. Donc de la même manière que ce qui vous a été présenté pour les *Ixodes ricinus* et la Lyme, il y a une nécessité de rechercher d'autres agents infectieux dans cette tique *Hyalomma marginatum* pour vraiment évaluer les risques associés à l'installation de cette tique.

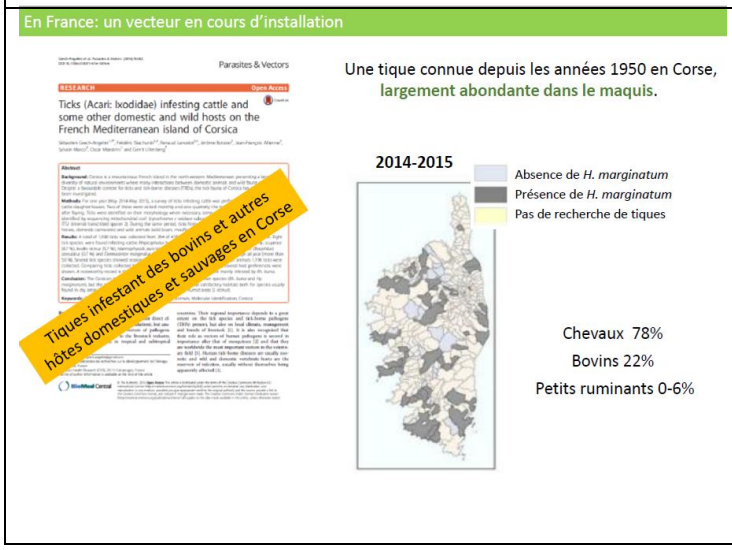
o **E.L.I.Z.** o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

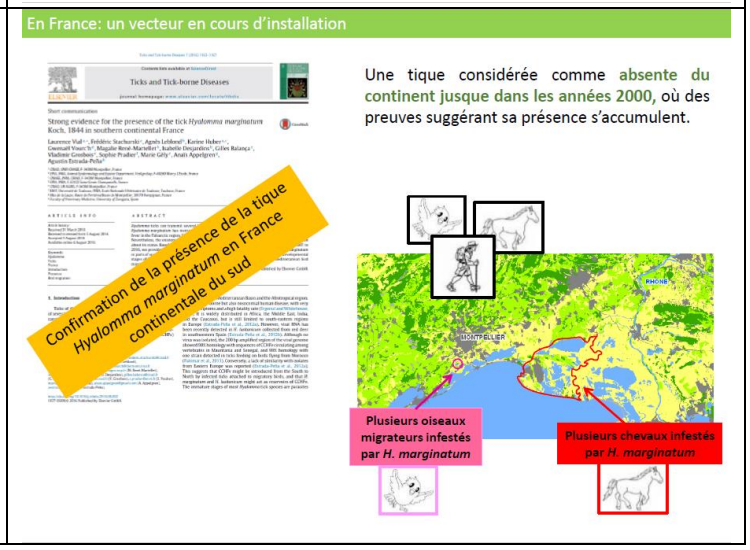
Donc on a décidé de mener cette étude en partenariat avec ELIZ, bien sûr on n'est pas tout seul c'est-à-dire que on va s'aider de tous nos partenaires avec qui on a l'habitude de travailler aussi bien des partenaires de recherche mais aussi des partenaires des institutions dans les territoires avec bien sûr les laboratoires départementaux, les services vétérinaires, la DGAL qui nous soutient financièrement et de façon institutionnelle pour cette étude depuis quelques années et puis aussi avec des collaborateurs corses et des compagnies privées comme par exemple Id.vet qui développe les kits de sérologie.







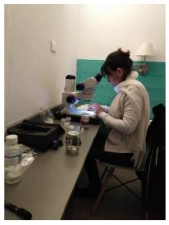




o E.L.I.Z. o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

En France: un vecteur en cours d'installation

A partir de 2017, à chaque printemps, collectes massives de tiques dans les différents départements de la zone méditerranéenne



Sur chevaux pour maximiser les chances de trouver *H. marginatum*.

Identification morphologique et congélation pour détection d'agents infectieux.

En France: un vecteur en cours d'installation

H. marginatum est présente dans toute la zone méditerranéenne (par tâches).

Elle est encore en cours d'installation car de nouveaux points se positivent.

Elle est limitée par les climats océanique dégradé et montagnard.

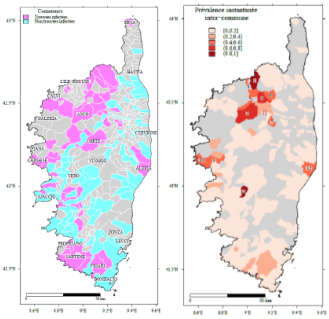
De premiers facteurs environnementaux de présence sont identifiés (front d'invasion?).

Risque sanitaire associé: une situation à déterminer

Lettre soumise à Emerging Infectious Diseases

Mise en évidence pour la première fois d'anticorps contre le virus de la fièvre hémorragique Crimée-Congo chez des ruminants domestiques en Corse

Sébastien Grech-Angelini, Renaud Lancelot, Olivier Ferraris, Christophe Nicolas Peyrefitte, Nathalie Vachiery, Aurélie Pédarrieu, Armelle Peyraud, Valérie Rodrigues, Denise Bastron, Geneviève Libeau, Bernard Fernandez, Philippe Holzmuller, Renata Servan de Almeida, Vincent Michaud, Loïc Comtet, Raphaëlle Métras, François Casabianca, Laurence Vial



Sur environ 4000 sérums (bovins, ovins, caprins), 9% étaient positifs avec 36% de communes testées touchées.

→ Hotspot au nord-ouest

Une confirmation (séroneutralisation en laboratoire P4) a permis d'écarter le risque de réaction croisée avec d'autres virus proches.

Quelle souche?

Risque sanitaire associé: une situation à déterminer

Sur le continent, aucune information de ce type.

Sur environ 500 tiques collectées, aucune n'a été trouvée positive pour le virus CCHF.

Non concluant car échantillonnage encore insuffisant. Etant donné la très faible prévalence d'infection observée des tiques dans les pays où des cas humains sont pourtant observés.

La sérologie est la méthode de choix pour détecter une circulation virale supposée faible:

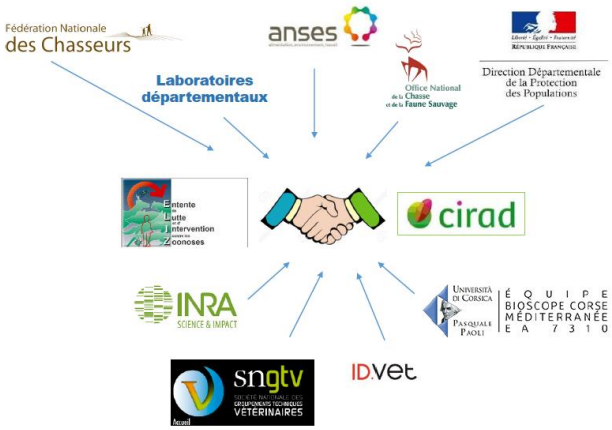
- *H. marginatum* présente de nombreux hôtes vertébrés,
- développant tous une réaction immunitaire au virus CCHF,
- de longue durée voire durant toute leur vie,
- qu'ils soient en mesure ou non d'amplifier le virus,
- avec des niveaux différents, même à une fine échelle spatiale → **Indicateur?**
  → **Proxy environnementaux pour estimer des niveaux différents?**

Risque sanitaire associé: une situation à déterminer

La tique *H. marginatum* est connue pour transmettre d'autres agents infectieux (autres virus, rickettsioses, babésioses…).

Nécessité d'une recherche plus large d'agents infectieux dans les tiques pour évaluer tous les risques associés à l'installation de *H. marginatum* en France.

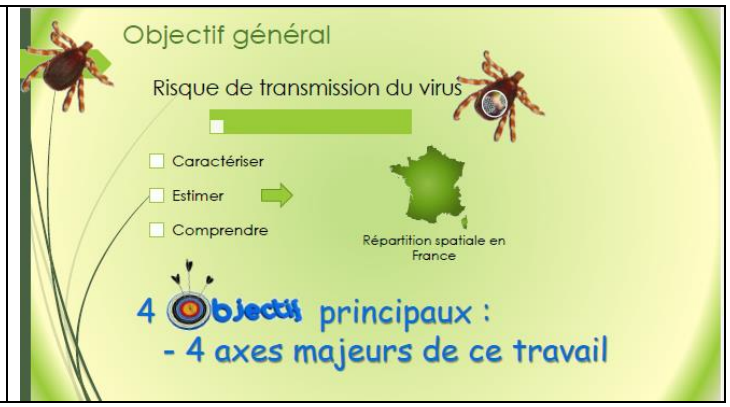
Risque sanitaire associé: une situation à déterminer



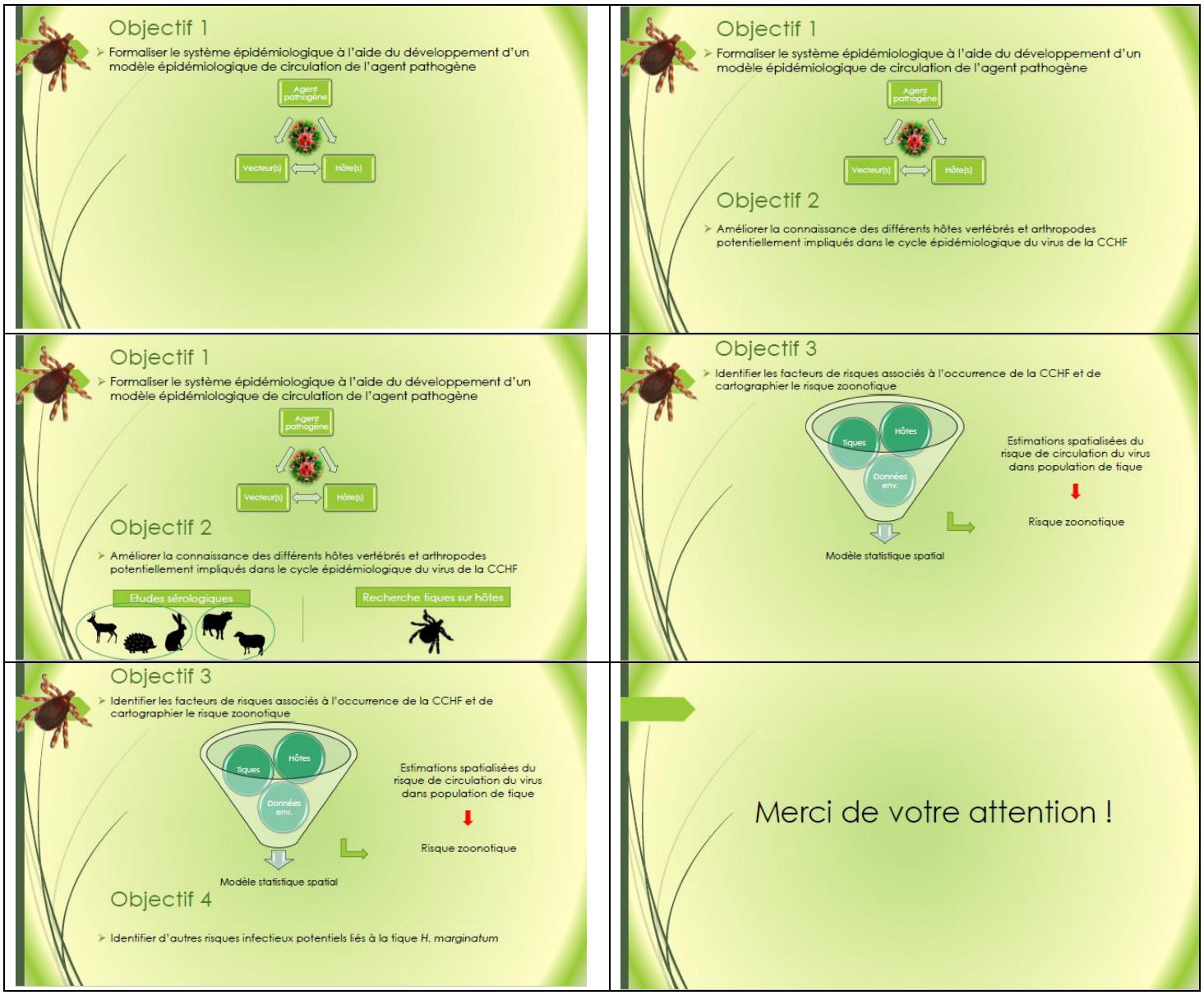
Monsieur COMBES : donc Célia BERNARD est notre nouvelle arrivée dans l'équipe de l'ELIZ, elle est doctorante sous la coordination de Laurence VIAL et sa thèse rentre dans le cadre du financement FEDER dont nous avons parlé tout à l'heure pour la maladie de Lyme parce qu'il y a une étroite interconnexion à avoir entre des tiques qui sont déjà installées, qui sont endogènes de notre territoire et dont on va modéliser la présence et l'impact, et la modélisation qui va être faite sur la progression de cette tique nouvelle qui apparaît dans le sud de la France, mais c'est Célia qui va vous le présenter

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

Madame BERNARD : (Le diaporama correspondant à cette présentation est placé à la fin de l'intervention de madame BERNARD)
Bonjour à tous, je me présente je m'appelle Célia BERNARD, je vais vous présenter le sujet de thèse sur la caractérisation du risque sanitaire associé aux agents pathogènes zoonotiques qui sont vectorisés par les tiques et notamment le risque d'émergence de la fièvre hémorragique de Crimée-Congo par l'installation de la tique *Hyalomma marginatum* dans le sud de la France. Il faut savoir que j'ai suivi un cursus universitaire plus porté sur l'écologie animale et du paysage, donc tout ce qui épidémiologie je suis un peu novice dans le domaine mais j'apprends tous les jours depuis que j'ai commencé le 1er octobre, donc c'est assez récent.
Le projet a pour objectif général de caractériser, estimer et mieux comprendre les facteurs qui vont avoir des effets sur la répartition spatiale du risque de transmission des agents pathogènes par les tiques et notamment du virus de la fièvre hémorragique de Crimée-Congo par *Hyalomma marginatum* dans le sud de la France. Durant cette thèse il va y avoir 4 objectifs principaux qui vont représenter les quatre axes majeurs de travail.
Le premier objectif va être de formaliser un système épidémiologique à l'aide du développement d'un modèle épidémiologique de circulation de l'agent pathogène et pour ça il va falloir comprendre comment fonctionnent les différents compartiments. Donc à l'aide d'un modèle conceptuel, on va essayer de comprendre comment fonctionne le compartiment de l'agent pathogène mais aussi le compartiment des vecteurs et le compartiment des hôtes. Donc une fois qu'on va comprendre comment fonctionne et interagisse l'ensemble de ces compartiments on va pouvoir apporter et commencer à voir quels peuvent être les hypothèses, quels sont les liens entre les compartiments, quels sont les manques d'information sur les compartiments et donc pouvoir commencer à se poser des questions un peu plus intéressantes.
Et notamment sur le 2ème objectif, il va falloir qu'on améliore nos connaissances sur les hôtes mais aussi sur les arthropodes impliqués dans le cycle épidémiologique de la CCHF, pour cela on va faire des études sérologiques, comme le disait Laurence, sur la faune sauvage mais également la faune domestique et d'une autre part on va faire de la recherche de tiques sur les hôtes pour la détection de nérovirus et potentiellement peut-être, de virus de la CCHF.
Ensuite on va avoir un troisième objectif qui sera d'identifier justement ces fameux facteurs associés en l'occurrence de la CCHF en France et de cartographier le risque zoonotique pour faire ce modèle statistique spatiale. On va en fait utiliser des données sur les hôtes, sur les tiques et pourquoi pas des données environnementales pour expliquer la séroprévalence puisqu'on peut penser que la séroprévalence va être spatialisée ou alors que les facteurs vont avoir une influence par exemple par rapport à la présence des tiques, à la présence de la faune sauvage, d'élevage de bovins, d'élevage mixte, d'élevage de petits ruminants, etc, et donc essayer de prendre tous ces facteurs en compte pour la cartographie. Il faut savoir que peut-être en France continentale on ne trouvera pas d'anticorps du virus de la CCHF, donc dans ce cas-là on va essayer de se fier sur les données qu'on a de la Corse et essayer de trouver des facteurs en plus qui permettent l'occurrence et la circulation du virus donc potentiellement les oiseaux migrateurs ou les échanges de bovins qui ont des tiques infectées. L'établissement de ce modèle va nous permettre d'avoir des estimations spatialisées du risque de circulation du virus dans les populations de tiques et pouvoir avoir une première idée du risque zoonotique mais dans le cas où on estime que plus il y a d'hôtes infectés plus il va y avoir de tiques infectées.
Et enfin comme on l'a vu tout à l'heure pour la maladie de Lyme, comme Laurence l'a expliqué juste avant, on va identifier les autres risques infectieux liés à *Hyalomma,* parce que c'est important de voir si elle est impliquée dans la propagation d'autres agents pathogènes que le virus de la CCHF. Merci 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



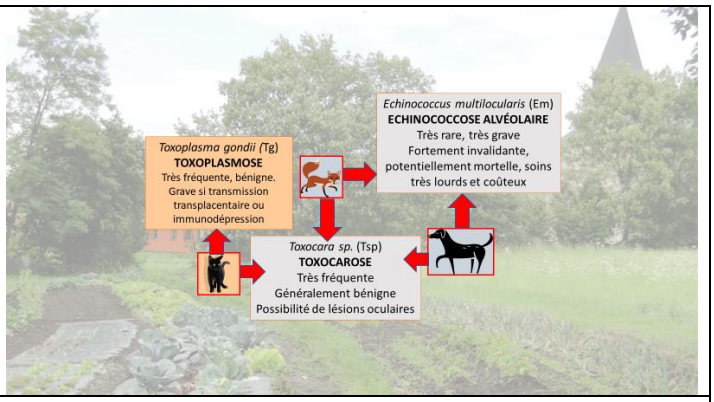
Monsieur DAVID : des questions sur la présentation de ce travail ? c'est un peu nouveau tout ça mais c'est très intéressant de voir ce nouveau parasite, cette nouvelle tique qui apparaît sur le territoire national et qui nous arrive du Sud encore une fois, avec son cortège de nouveaux agents infectieux qui peuvent être transmis. On passe au dernier volet de la partie technique qui est présenté par Mathieu BASTIEN.

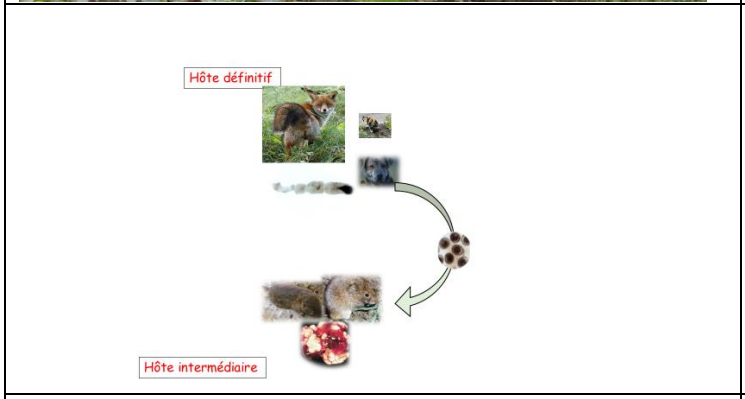
Monsieur BASTIEN : (Le diaporama correspondant à cette présentation est placé à la fin de l'intervention de monsieur BASTIEN)
On va quitter un peu les insectes piqueurs et on va revenir sur l'échinococcose alvéolaire. Donc comme vous le savez, normalement on ne travaille plus sur l'échinococcose mais on termine les projets qui sont actuellement en cours et notamment ce projet qui s'appelle Monizoo pour « monitoring des zoonoses », il est porté par l'Université de Franche-Comté et le CHU de Besançon qui est le Centre national de référence pour l'échinococcose alvéolaire en collaboration avec l'Anses Nancy qui est Laboratoire National de référence pour les *Echinococcus sp,* et donc nous qui participons à ce projet qui a débuté en 2017. Ce projet vise à un suivi saisonnier de la contamination environnementale de parasites de carnivores sauvages et domestiques à l'échelle d'un village. Là on est donc beaucoup plus précis au niveau de l'échelle, c'est vraiment au niveau d'un village et plus au niveau du département complet. Pour rappel comme vous le savez, les carnivores domestiques et sauvages que ce soit chiens, chats, renards sont porteurs de parasites transmis par l'alimentation donc chez les chats on connait bien la toxoplasmose surtout pour le cas des femmes enceintes et pour les canidés donc vous connaissez maintenant assez bien l'échinococcose alvéolaire et il y a aussi la toxocarose, une maladie assez fréquente qui passe généralement inaperçue puisque c'est un peu comme une grippe donc on ne la diagnostique pas forcément à chaque fois mais qui peut entraîner des lésions oculaires dans les cas les plus graves. Cette toxocarose est induite par le parasite *Toxocara* qui est porté à la fois par les chiens et les renards donc les canidés pour *Toxocara canis* et les félidés pour *Toxocara cati*, ils sont tous les deux responsables de toxocarose.
Petit rappel pour le cycle de l'échinococcose, les hôtes définitifs portent le parasite dans leurs intestins et relarguent les œufs du parasite dans l'environnement via leurs fèces, ces œufs vont être consommés par des rongeurs en consommant de l'herbe ou dans la terre donc ces œufs qui sont dans l'environnement.

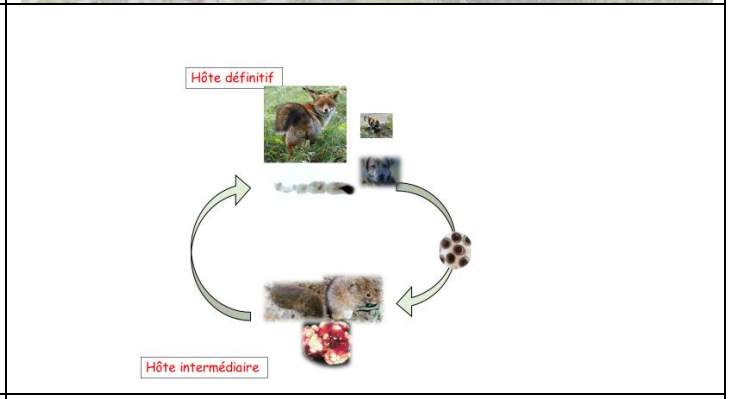
o **E.L.I.Z.** o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

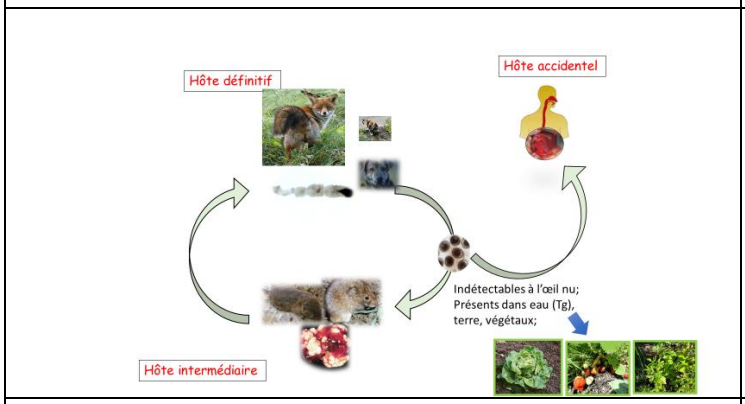
Et ils vont donc se transformer en larves principalement sur le foie, après ça peut atteindre d'autres organes, et une fois que ces rongeurs atteints vont être consommés par un hôte définitif, donc principalement le renard, le cycle est bouclé. La larve qui est sur le foie du rongeur va se transformer en adulte dans l'intestin du renard mais aussi du chien et très rarement des chats.
L'homme est au même niveau à peu près, que les rongeurs, il va se contaminer par les œufs présents dans l'environnement donc principalement sur des végétaux qu'il va consommer cru puisque la cuisson tue le parasite, ça peut être des baies sauvages mais aussi dans les jardins potagers, des salades, des fraises ou des herbes aromatiques.
Petit rappel sur la situation du parasite en France, donc là je vous ai remis la carte de la dernière cartographie qui vient de se terminer, je vous en avais parlé au dernier conseil d'administration, on a sur les départements participants presque 2 000 renards prélevés avec 21 % de positifs qui sont principalement sur cette partie nord-est du territoire donc surtout dans la zone d'endémie historique ici, et puis qui s'étend vers le nord et vers l'ouest. On sait également qu'il y a plus en plus de renards qui sont à proximité des habitations et on connaît aussi le risque dans les jardins potagers puisque que ça avait fait l'objet de ma thèse, si vous vous souvenez des anciens conseils d'administration où on présentait les résultats de la contamination des jardins potagers. Donc en zone d'endémie environ 30 % des crottes collectées dans les jardins, étaient des crottes de renards et il y avait des crottes de renards positives à ce parasite dans les jardins potagers.
Du coup on arrive à l'objet de cette étude, de savoir comment fonctionne le parasite au niveau des villages, comment varie l'exposition de la dynamique à ce parasite au sein d'un village au fil des saisons et au fil des années. Pour ça on a deux villages autour de Nancy, puisque nous sommes basés à Nancy, et un village proche de Pontarlier dans le Doubs, qui est plus pour la partie Université de Franche-Comté. Pour chacun de ces trois villages, on passe une fois tous les deux mois dans le village toute l'année, pour parcourir tous les chemins du village et collecter toutes les crottes de carnivores qu'on peut trouver. Ensuite ces crottes sont donc analysées pour avoir l'espèce et maîtrise de la crotte, donc ce soit chat, chien, renard, et pour voir s'il y a présence des deux parasites *Echinococcus multilocularis* et *Toxocara* dans ces crottes.
Ces deux villages en Lorraine, vous voyez ici c'est Nancy et son agglomération, avec le village de Rogéville situé ici et le village de Velaine-sous-Amance. On est donc vraiment dans des territoires ruraux de la zone d'endémie d'*Echinococcus multilocularis.* On a commencé les collectes en mars 2017 comme je vous disais tous les deux mois, là on est arrivé à la session numéro 15 et on a également collecté des échantillons de sol sur les mêmes chemins échantillonnés pour savoir s'il y a dans le sol les œufs de ces parasites.
Au total sur les deux villages, on a plus de 2 500 fèces collectées, et 800 échantillons de sol collectés également. Voici les résultats de la première année, pour l'instant on n'a pas encore tous les résultats de toutes les sessions mais ça donne déjà un premier aperçu donc là sur les 400 fèces à Rogéville, 68 % des crottes collectées sont des crottes de renards. Vous verrez après les cartes des parcours, donc on passe dans le village et on prend vraiment tout le périmètre administratif du village, on passe donc dans les bois, à côté des champs, ce n'est pas que le village en lui-même. Après sur le deuxième village on a un peu moins de crottes de renards mais on a beaucoup plus de crottes de chiens collectées. Au niveau des prévalences de la présence des parasites dans les crottes, donc pour les crottes de renards on est environ entre 16 et 20 % de crottes positives, on a un peu de crottes de chats positives ici et pour *Toxocara* les crottes de chats sont très positives, ce n'est pas étonnant car ils sont très porteurs de *Toxocara*.
Pour ce qui est du village des Alliés dans le Doubs, donc on est aussi dans un milieu très rural, un peu plus en altitude donc avec exactement les mêmes sessions au même moment, et les mêmes collectes de sol. On est à environ 1 000 fèces collectées, c'est un peu le même ordre de grandeur qu'en Lorraine et 320 échantillons de sol. Ils ont pu faire toutes les analyses, il manque juste la dernière session, vous voyez qu'à la différence de ce qu'on peut trouver dans les villages de Lorraine, on a beaucoup plus de crottes de chiens collectées aux Alliés, ça s'explique par le fait que dans ce village en particulier il y a beaucoup de chiens en liberté, ils se baladent comme ils veulent. Je ne l'ai pas précisé tout à l'heure mais on n'a pas de crotte de chien positive échino en Lorraine, ici par contre vous voyez qu'on est à 3%, donc c'est la même explication : les chiens aux Alliés se baladent comme ils veulent donc ils peuvent très bien manger un rongeur contaminé et donc faire des crottes contaminées. Je vous ai mis les cartes de répartitions des fèces, à Rogéville en Lorraine, vous avez les carrés jaunes qui représentent les crottes de chiens collectées, c'est sur la première année de collecte, les crottes de renards en orange et les crottes de chats en gris, c'est juste pour voir que les crottes de renards on en trouve forcément beaucoup en dehors du village mais on en trouve quand même dans le village. Les crottes de chiens à l'inverse sont beaucoup plus dans le village parce que ce sont des chiens promenés en laisse donc autour de chez eux principalement. Même constat pour le deuxième village en Lorraine, vous avez le village qui est ici avec beaucoup de crottes en dehors et quelques-unes dans le village et aux Alliés donc dans le Doubs, vous voyez les renards en orange, les chiens en vert, pareil vous avez beaucoup de crottes de chiens dans le village mais vous en avez un peu plus en dehors du village.
Ici je vous ai mis la répartition des crottes positives, les petites étoiles vertes, en fonction des sols positifs, je vous disais qu'on avait récolté des sols sur les mêmes parcours, c'est juste pour donner une idée de la correspondance entre les sols positifs et les crottes positives. Ce sont juste les premiers résultats, il n'y a aucune analyse statistique de faite, donc l'idée de ce programme c'est vraiment de savoir s'il y a des saisons plus à risque que d'autres vis-à-vis du dépôt de parasite, de savoir comment fonctionne le dépôt de parasite en fonction des saisons et aussi de savoir combien d'individus au sein d'un village sont responsables de la contamination de l'environnement. Des analyses génétiques vont être réalisées sur chaque crotte de renard positive, afin de savoir si entre deux crottes c'est le même renard ou pas et on aura donc une idée de savoir combien de renards ou de chiens contaminent l'environnement du village. Et aussi savoir si on trouve des zones au sein du village plus contaminées que d'autres, est-ce qu'elles évoluent en fonction des saisons, en fonction des années et on pourra ensuite encore trouver d'autres choses à dire sur ces résultats.

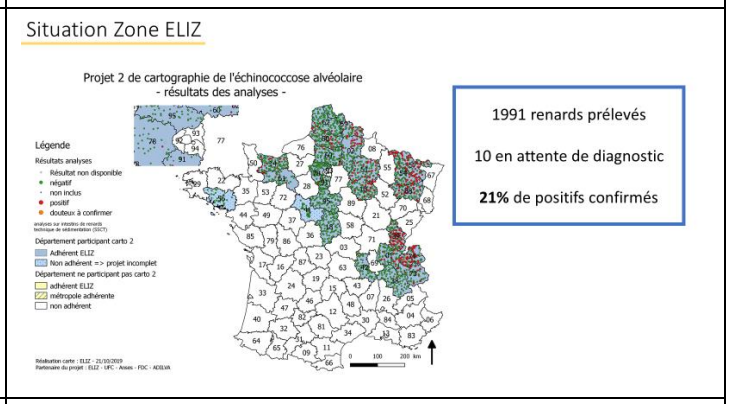
o **E.L.I.Z.** o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

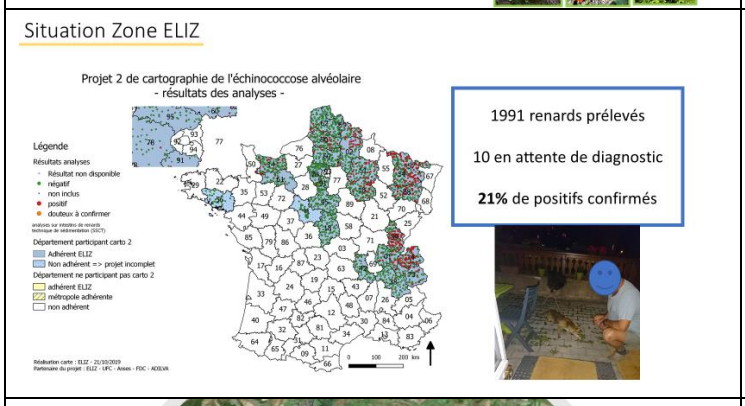


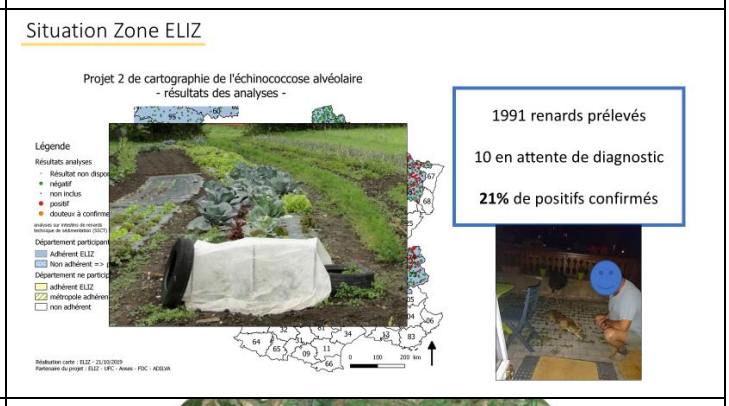












o E.L.I.Z. o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

Etudier la dynamique d'exposition aux parasites *Echinococcus multilocularis* et *Toxocara spp.* dans les villages ruraux des zones d'endémie du ténia échinocoque.

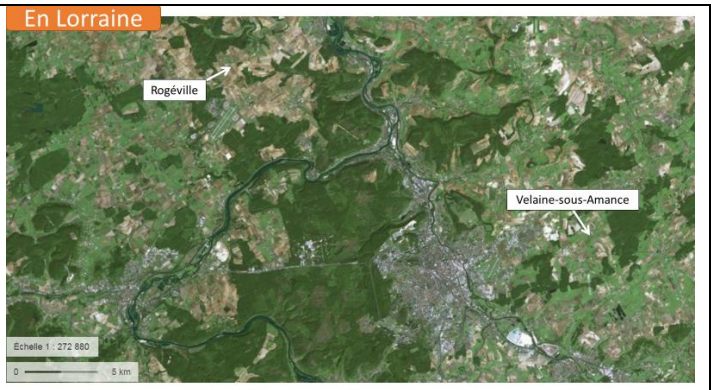
2 villages autour de Nancy (54)

1 village proche de Pontarlier (25)

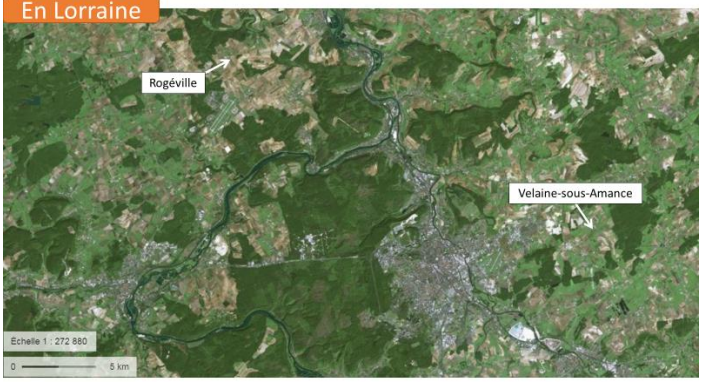
Méthodes diagnostiques

- Échantillonnage exhaustif de fèces de carnivores tous les 2 mois
- Analyses moléculaires : Hôte + *E. multilocularis* + *Toxocara* spp.

En Lorraine

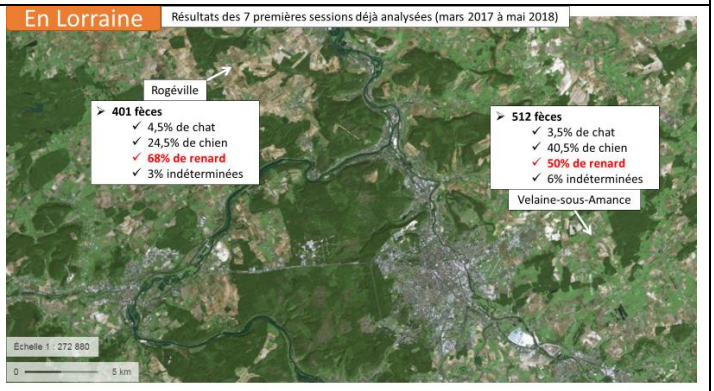


En Lorraine



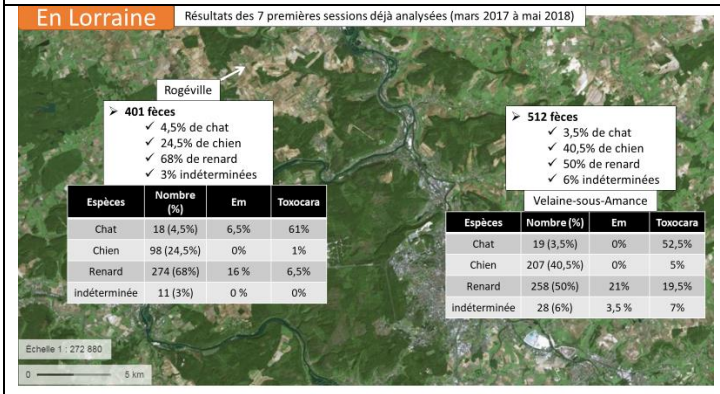
En Lorraine

Résultats des 7 premières sessions déjà analysées (mars 2017 à mai 2018)



En Lorraine

Résultats des 7 premières sessions déjà analysées (mars 2017 à mai 2018)

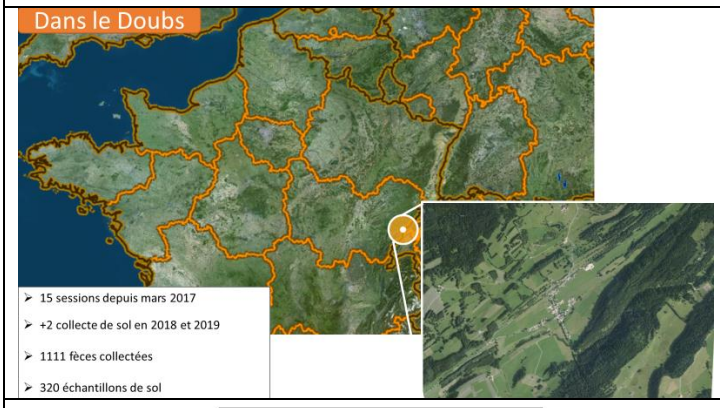


Espèces	Nombre (%)	Em	Toxocara
Chat	18 (4,5%)	6,5%	61%
Chien	98 (24,5%)	0%	1%
Renard	274 (68%)	16 %	6,5%
indéterminée	11 (3%)	0 %	0%

Espèces	Nombre (%)	Em	Toxocara
Chat	19 (3,5%)	0%	52,5%
Chien	207 (40,5%)	0%	5%
Renard	258 (50%)	21%	19,5%
indéterminée	28 (6%)	3,5 %	7%

Dans le Doubs

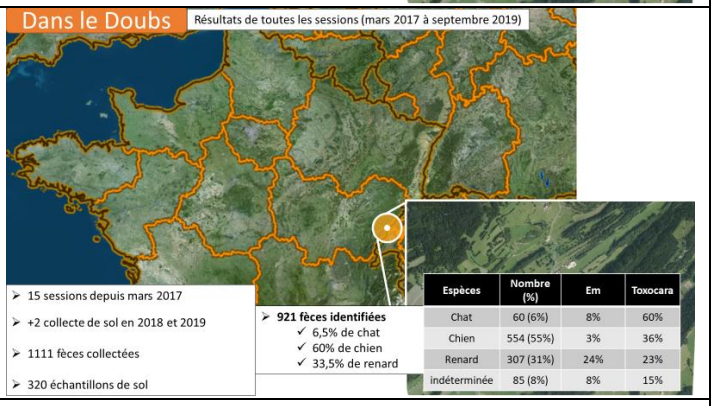
Dans le Doubs



- 15 sessions depuis mars 2017
- +2 collecte de sol en 2018 et 2019
- 1111 fèces collectées
- 320 échantillons de sol

Dans le Doubs

Résultats de toutes les sessions (mars 2017 à septembre 2019)

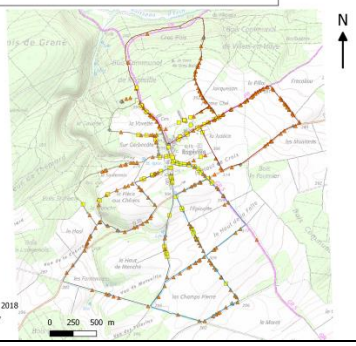


- 15 sessions depuis mars 2017
- +2 collecte de sol en 2018 et 2019
- 1111 fèces collectées
- 320 échantillons de sol

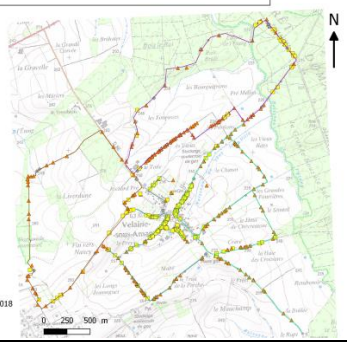
921 fèces identifiées
- 6,5% de chat
- 60% de chien
- 33,5% de renard

Espèces	Nombre (%)	Em	Toxocara
Chat	60 (6%)	8%	60%
Chien	554 (55%)	3%	36%
Renard	307 (31%)	24%	23%
indéterminée	85 (8%)	8%	15%

Répartition des fèces à Rogéville. (54)



Répartition des fèces à Velaine-sous-Amance. (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

Monsieur DAVID : merci Mathieu pour ces précisions, c'est vraiment très intéressant ce qui est investigué ici parce que dans la vie de nos villages on sait bien comment les gens pratiquent, ils ont des potagers qui ne sont pas forcément clos, d'ailleurs la plupart du temps ils ne le sont pas.
En Franche-Comté, que ce soit dans le Doubs mais dans le Jura c'est la même chose, on baigne dans l'échinococcose ambiante et toutes ces investigations à propos des villages et des contaminations des sols par des carnivores domestiques ou sauvages qui sont là c'est vraiment intéressant. J'étais étonné tout à l'heure de voir en Lorraine, 6,5% des crottes de chats qui présente de l'*Echinococcus,* c'est intrigant parce que je pensais que le chat n'était pas…

Monsieur BASTIEN : là il faut savoir que c'est de la détection d'ADN donc on prend un petit morceau de la crotte et puis on fait une extraction d'ADN et après une analyse moléculaire pour savoir si c'est de l'ADN d'échinococcose ou pas. Donc on ne sait pas si l'ADN qu'on détecte c'est de l'ADN des œufs qui pourrait être excrété par le chat ou si ce sont des restes d'une proie contaminée qui sont dans la crotte et donc là il n'y a aucun risque de contamination de l'environnement.

Monsieur BOUE : c'est tout à fait ça l'explication qu'on donne parce qu'on sait très bien que le chat est un très mauvais vecteur, ça ne fait pas du chat un changement de statut, c'est un animal qui peut se contaminer par l'échinococcose mais qui va développer des vers immatures qui donneront des œufs faiblement contaminants, il ne participe donc pas au cycle mais il peut tout à fait manger un rongeur contaminé et puis on va retrouver les restes d'ADN du parasite si le rongeur était contaminé. Ça ne remet pas en cause le statut du chat, je dirais heureusement parce que le chat étant très proche de l'homme vous imaginez quand il vous fait les câlins…

Monsieur DAVID : par contre *Toxocara* c'est donc l'ascaris du chien et du chat, c'est bien le ver rond si mes souvenirs de parasito sont bons, par contre c'est un parasite qui est extrêmement fréquent chez les carnivores domestiques, chez le renard sans doute aussi, les cas de toxocarose humains c'est fréquent ?

Monsieur BASTIEN : les cas graves on va dire que non, après sans doute qu'on passe à côté de beaucoup de cas de toxocarose parce que ça passe comme un rhume, une grippe mais jusqu'aux lésions oculaires c'est très peu fréquent.

Monsieur DEWAELE : ça amène à des préconisations ?

Monsieur BASTIEN : comme partout dans les zones d'endémie ce qu'on préconise c'est de bien se laver les mains quand on a travaillé la terre, de clôturer son potager ou au moins la partie réservée aux végétaux qu'on va consommer crus ; voilà ce sont les préconisations classiques

Monsieur BOUE : surtout ne pas oublier de vermifuger vos animaux domestiques, c'est ça le plus important, en particulier dans les zones rurales où les animaux ont accès libre à la nature.

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 DEWAELE : concernant la destruction des renards, ce n'est pas un motif ? à un moment donné le renard on pouvait le détruire parce qu'il y avait la rage mais on sait qu'il n'y a plus la rage depuis 20 ans, et par rapport à cette maladie là ce n'est pas une raison de le détruire ?

Monsieur BASTIEN : non ça ne marche pas comme argument, c'est un débat dans lequel on ne rentrera pas forcément mais de toute façon l'extermination du renard n'est pas possible. Après il y a la limitation des populations par rapport à destruction c'est différent, mais diminuer les populations c'est déjà très compliqué et par contre limiter l'expansion des populations ça peut être un facteur qui limiterait l'expansion de l'échinococcose mais on n'a pas trop de moyens de le dire pour l'instant.

Monsieur BOUE : Juste pour ajouter un mot, en tant que responsable du Laboratoire National de Référence pour les échinococcoses à Nancy, nous on s'offusque toujours quand dans des arrêtés de tir de renards, on prend en cause l'échinococcose, ce n'est absolument pas une excuse pour tirer du renard, on est bien d'accord ce n'est pas un argument à retenir comme l'ont montré les travaux qu'on a fait avec l'ELIZ autour de Nancy sur la régulation des renards. C'est toujours le problème quand vous touchez à une niche écologique comme le blaireau ou le renard, à partir du moment où vous éliminez des animaux, vous favorisez la survie des congénères que vous n'avez pas tiré et qui vont peut-être plus facilement se déplacer, qui vont peut-être aller vers des territoires qui ont été libérés du parasite et emmener avec eux les maladies, les pathogènes qu'ils pourraient porter. Donc c'est toujours très dangereux de dire qu'il suffit de réguler, pour ne pas dire éliminer, l'animal pour enlever la maladie mais on ne maitrise pas tout, il faut faire très attention dans ce genre d'action.

Madame MORDACQ : je voulais savoir au niveau des renards, j'ai eu un cas dans ma commune d'un renard malade qui se retrouve au milieu du village, est-ce que c'est la maladie qui le fait venir dans le village ou bien c'est un hasard ?

Monsieur COMBES : le renard malade en général que vous voyez c'est un renard galeux donc c'est totalement indépendant de l'échinococcose alvéolaire et quand il est très atteint par la gale, parce ce qu'on ne connait pas énormément d'autres maladies qui peuvent atteindre le renard, l'affecter. L'échinococcose ne l'affecte en rien dans son comportement, dans son mode de vie mais la gale qui rend ces pauvres renards dans un état catastrophique, ils perdent un peu la notion des choses et ils vont mourir dans un coin sans se préoccuper de la présence humaine ou pas. La gale est une maladie pas très sympathique pour le renard mais c'est la seule qu'on connait qui puisse l'atteindre, l'échinococcose alvéolaire ne gêne absolument pas les renards quand ils sont infectés même très chargés.

Monsieur BOUE : pour ajouter par rapport au renard galeux, la gale les affaiblit énormément donc la facilité pour trouver de la nourriture c'est d'aller vers les villages parce que là il y a de la nourriture à profusion, la gamelle du chien ou du chat qui est restée dehors, c'est un peu pour ça aussi qu'ils se rapprochent parce qu'ils sont très faibles.

Monsieur DAVID : merci pour cette présentation Monizoo et qui va préciser un peu les périodes de risques, s'il y a une saisonnalité dans les risques et ça sera très intéressant de pouvoir les communiquer à notre territoire ensuite.
Et bien nous en avons terminé, à moins que vous ayez des questions diverses à aborder ? non je n'en vois pas, maintenant l'ELIZ vous invite à déjeuner ici dans les locaux que nous met à disposition le conseil départemental de la Somme que je remercie encore pour son accueil et pour nous avoir hébergé pendant ces travaux, si on ne se revoit pas rapidement après le repas je vous souhaite un bon retour dans vos communes et dans vos départements, et puis ,à bientôt on vous fera donc passer le texte de motion qu'on soumettra à vos avis et à vos éventuelles remarques et puis j'espère que prochainement on aura des nouvelles qui iront dans le bon sens pour l'ELIZ. Merci à toutes et à tous et à très bientôt.

Monsieur COMBES : juste une petite dernière information donc le déjeuner est servi dans une autre partie du bâtiment du conseil départemental qui se trouve de l'autre côté du parking, derrière la grille, vous allez légèrement sur la gauche et de l'autre côté de la rue c'est la salle Lamarque et c'est là que le repas.

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