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 des Vosges à Épinal le 25 avril 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 Xavier CHARLES

DOUBS
Monsieur Thierry MAIRE DU POSET

JURA
Monsieur Franck DAVID

MEURTHE-ET-MOSELLE
Madame Audrey NORMAND
Madame Corinne MARCHAL-TARNUS

MEUSE
Madame Catherine BERTAUX
Monsieur Pierre BURGAIN

ORNE
Madame Brigitte VIARMÉ
Monsieur Claude DUVAL

SOMME
Madame Séverine MORDACQ

VOSGES
Monsieur Benoit JOURDAIN
Madame Régine BEGEL

VAL D'OISE
Madame Agnès RAFAITIN

B. Les représentants des Laboratoires Vétérinaires Départementaux

Madame Sabine PELZER, Directrice, LVAD 54
Monsieur Benoit JEANTROUX, Directeur, LDVA 88
Madame Violaine LACONDE, responsable Santé Animale, LDVA 88

C. Les invités suivants

Monsieur Franck BOUÉ, Directeur-adjoint, Anses Nancy
Monsieur Bernard LAURENT, Président d'Honneur d'ELIZ
Madame Marion VECRIN, service Développement Durable des Territoires, CD 61
Monsieur Sébastien GIRARD, Direction de l'Environnement et du Développement Durable, CD 95
Madame Pascale FREY-KLETT, Directrice de Recherche, INRA Nancy
Monsieur Vincent CANIVET, Fédération Départementale des Chasseurs des Vosges

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

Monsieur Benoît COMBES, Directeur
Monsieur Matthieu BASTIEN, Chargé de mission
Madame Stéphanie FAVIER, Technicienne
Madame Albane DURAND, Apprentie
Monsieur Valentin OLLIVIER, Doctorant

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, ISERE, MEURTHE-ET-MOSELLE, MEUSE, ORNE, BAS-RHIN, HAUTE-SAVOIE, YVELINES, VOSGES.

B. Les Conseillers Départementaux suivants :

AUBE
Madame Joëlle PESME
Monsieur Bernard de LA HAMAYDE
Monsieur Jean-Michel HUPFER
Monsieur Gérard ANCELIN

LOIRE
Madame Corinne BESSON-FAYOLLE
Madame Chantal BROSSE
Madame Colette FERRAND

OISE
Monsieur Gérard DECORDE
Monsieur Jean-Paul LETOURNEUR
Madame Anne FUMERY

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

HAUTE-SAVOIE
Monsieur Jean-Paul AMOUDRY
Monsieur Joël BAUD-GRASSET

YVELINES
Madame Pauline WINOCOUR-LEFEVRE
Monsieur Xavier CARIS
Monsieur Olivier DE LA FAIRE

HAUTS-DE-SEINE
Madame Josiane FISCHER
Madame Armelle GENDARME

ISERE
Monsieur Robert DURANTON

MARNE
Monsieur Éric KARIGER
Monsieur Philippe SALMON

MEUSE
Monsieur Yves PELTIER
Madame Danielle COMBE

ORNE
Madame Élisabeth JOSSET
Monsieur Thierry CLEREMBEAUX

SAVOIE
Monsieur Lionel MITHIEUX

SEINE-ET-MARNE
Monsieur Yves JAUNAUX

SOMME
Monsieur Marc DEWAELE

VOSGES
Madame Raphaëla CANTERI
Monsieur Robert COLIN

C. Les représentants des Laboratoires Vétérinaires Départementaux :

Monsieur Daniel BAROUX, LVD 01
Monsieur Olivier GIBOUT, LVD 10
Monsieur Jérôme CHATARD, LVD 39
Monsieur Karim DAOUD, LRSFS

D. Les invités suivants :

Madame Agnès MAYER, Payeur Départementale de Meurthe-et-Moselle
Madame Eva Faure, Fédération Nationale de la Chasse
Monsieur Jean-Yves CHOLLET, Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage
Monsieur Alain VASSELLE, Président d'Honneur de l'ELIZ
Madame Elodie MONCHATRE-LEROY, Directrice Anses Nancy
Monsieur Philippe NICOLLET, Président de l'ADILVA

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 25 AVRIL 2019 À ÉPINAL.

Monsieur JOURDAIN : élu du canton d'Épinal 2, canton sur lequel on se trouve aujourd'hui, j'ai le plaisir de vous accueillir avec mon binôme madame BEGEL également conseillère départementale. Je vais vous dire quelques mots pour vous présenter le département des Vosges, c'est un département de taille moyenne 375 000 habitants, qui a une particularité politique puisque pendant près de 40 ans nous avons eu le même président, de 1977 à 2015, le président PONCELET, c'est une spécificité du département des Vosges, la page a été tournée aux dernières élections. Pour revenir à des choses moins politiques, c'est un département avec une forte tradition industrielle qui n'est pas forcément l'image qu'on a du département mais c'est un département qui est, selon les classements et les années, le 5ème ou 6ème département industriel de France, quand on ramène la population dans l'industrie sur la population totale. Mais c'est aussi un département à forte vocation rurale puisqu'on a un territoire largement couvert par les prairies et par les forêts, sur550 000 ha de superficie totale du département la moitié est couverte par de la forêt, donc une vraie filière bois depuis l'exploitation forestière bien sûr jusqu'à la 2ème transformation, on trouve également sur notre territoire un certain nombre d'outils de formation, du CAP aux écoles d'ingénieur. Et puis par rapport à la problématique qui vous concerne, on a une forte proportion de gibier, beaucoup de chasseurs avec tous les enjeux que ça peut représenter en matière de santé animale. En matière d'élevage, c'est un département agricole mais surtout d'élevage bovin, à peu près 250 000 têtes sur le territoire du département des Vosges avec deux types d'agriculture, l'agriculture de plaine sur l'ouest avec un élevage assez intensif et une agriculture de montagne sur l'est du massif vosgien. On a un laboratoire départemental dont le directeur Benoit JEANTROUX est là, ce laboratoire fait des analyses en matière de santé animale, en matière d'hygiène alimentaire, il compte 17 salariés pour un budget de 1,13 millions d'euros. Avec toutes les réflexions qu'il y a aujourd'hui sur l'évolution des laboratoires, elles n'ont pas échappé à notre département comme à d'autres mais également au financement et notamment au financement des GDS, je ne vais pas vous apprendre les évolutions auxquelles ont conduit la loi NOTRe en la matière. Globalement le département est resté, en dépit des difficultés, présent là où il peut l'être en matière de soutien à l'économie, on ne va parler que d'économie agricole mais on a réussi à rester présent dans l'économie traditionnelle par le biais d'une délégation de compétences des intercommunalités sur l'immobilier d'entreprises, donc on continue à soutenir l'économie locale et puis bien évidemment en matière d'industrie agroalimentaire et forestière en délégation de la région, on a gardé un dispositif je pense relativement conséquent sur l'aide à l'économie agricole. En tout cas c'est une volonté forte du département de rester actif dans le domaine économique malgré les vicissitudes de l'évolution législative. Voilà globalement ce que je voulais vous dire et vous souhaiter à nouveau la bienvenue et de bons travaux pour ce conseil d'administration d'ELIZ et vous remercier choisi notre département des Vosges pour le tenir aujourd'hui.

Monsieur DAVID : merci monsieur le vice-président JOURDAIN, merci pour votre accueil et pour ces mots de présentation de votre département que vous connaissez parfaitement bien. Un département d'ailleurs assez similaire au mien quand je vous entendais parler de la moitié de la superficie en agriculture et en forêt, c'est un peu le cas du Jura. Ce matin en faisant la route depuis le Jura à travers la Haute-Saône jusqu'en dans les Vosges, j'ai pu apprécier toute la belle période du printemps qu'on traverse en ce moment avec toute la gamme des verts dans les paysages, c'est vraiment très agréable malgré le temps pluvieux. Et puis arrivé ici dans cette salle qui parait-il va être refaite, mais l'omniprésence du bois est vraiment l'emblème de ce département en terme de production.

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

Ce conseil d'administration est aujourd'hui dédié dans sa partie administrative au vote du compte administratif d'une part et du budget primitif d'autre part, on devait normalement voter les membres du bureau mais on préfère le reporter au prochain conseil d'administration vu que l'arrêté de constitution n'a pas encore été validé par la préfecture de Meurthe-et-Moselle, pour éviter toute contestation ce sera voté au prochain conseil d'administration. La 2ème partie est sûrement celle que vous attendez le plus, encore que chaque chose est importante, c'est la partie scientifique avec des informations sur les missions en cours que nous nous sommes donnés, je veux parler de la lutte anti-vectorielle avec le moustique tigre, les informations concernant la maladie de Lyme et la nouvelle mission que nous projetons de faire auprès des départements et des régions. on vous donnera donc toutes les informations concernant cette mission et en particulier la future cartographie concernant les différents types de borrélioses rencontrés sur nos territoires. Puis le projet national Citique sera présenté par madame FREY-KLETT directrice de recherche à l'INRA, et enfin un dernier point sur la cartographie échinococcose alvéolaire qui se termine avec les dernières informations que nous avons pu récolter au travers du travail fait sur les départements adhérents.
Encore une fois je vous remercie monsieur le vice-président, remerciez de ma part et de la part des élus ici présents monsieur le président VANNSON de son accueil et en terme de remerciement je vous ai fait préparer un panier où j'ai voulu rassembler l'essentiel des productions franc-comtoises. Je remercie bien sûr la présence des élus, des représentants des laboratoires qui sont nos partenaires sans lesquels nous ne pourrions pas continuer de travailler de façon efficace et puis les représentants des services des différents départements présents.

Monsieur JOURDAIN : merci ! on dégustera ça avec plaisir, il a un bon coup de fourchette en général !

Monsieur DAVID : nous pouvons donc commencer, présentation et adoption du compte administratif 2018.

Monsieur COMBES : mesdames, messieurs bonjour, je vous invite à regarder dans votre dossier la présentation du compte administratif, du compte de résultat et de la proposition de budget primitif que nous évoquerons en 2ème partie. Nous avons à la page 2 de ce document les recettes acquises en 2018 pour un total de 452 921,44€ qui se sont répartis par la DGAL, le ministère de l'agriculture qui nous finançait une partie de l'étude sur l'échinococcose alvéolaire, la participation des départements par les cotisations pour un montant de 188 257,66€. Nous avons eu aussi la participation des départements, vous distinguerez les articles en gris qui concernent strictement les opérations de lutte anti-vectorielle et qui ne concernent que les départements d'Ile-de France, le montant des participations des départements pour la lutte anti-vectorielle était de 149 769€, une participation pour la fin du programme échino de 37 340€, ce qui nous fait un total de participation de 435 366,66€. Nous avons eu également des produits divers de gestion courante qui correspondent à des prestations faites auprès des associations ou des départements qui souhaitent que nous venions présenter nos travaux sur leur territoire. Le produit d'immobilisation financière pour un montant de 2 261,70€ et une reprise au résultat de 13 925,93€, ce qui nous fait donc un total de 452 921,44€ de réserve avec un avoir de 229 048,54€ qui n'est pas inscrit puisque c'est une opération qui se fait sans écriture comptable, l'excédent de fonctionnement de l'année dernière de 229 048,54€.

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

FONCTIONNEMENT RECETTES 2018			
LIBELLE		BP 2018	CA 2018 ELIZ
002-1	Excédent antérieur reporté de fonctionnement	229 048,54 €	
002-2	Excédent antérieur reporté de fonctionnement LAV	- €	
TOTAL	**EXCEDT ANTER. REPORT. DE FONCT.**	**229 048,54 €**	**- €**
74718	Etat DGAL	60 000,00 €	60 000,00 €
74781-1	Participation des départements	187 000,00 €	188 257,66 €
74781-2	Particpations Départements LAV	176 900,00 €	149 769,00 €
74781-3	participations ECHINO	15 000,00 €	37 340,00 €
74781-4	Partipations Départements Prog LYME		
747818-1	Participations Programme LYME		
747818	ParticIpations nouvelles		
TOTAL	**DOTATIONS ET PARTICIPATIONS**	**438 900,00 €**	**435 366,66 €**
758	Prod. Divers de gestion courante	2 000,00 €	1 161,15 €
7588	Autres Produit Divers de gestion courante ANRT		106,00 €
TOTAL	**AUTRES PRODUITS DE GESTION COURANTE**	**2 000,00 €**	**1 267,15 €**
7621	Prod. Immobilisations financières	2 300,00 €	2 261,70 €
TOTAL	**PRODUITS FINANCIERS**	**2 300,00 €**	**2 261,70 €**
775	Produits des cessions d'immob.	- €	100,00 €
776	Dif réal. Reprise au résultat		13 925,93 €
TOTAL	**PRODUITS EXCEPTIONNELS**	**- €**	**14 025,93 €**
776	Dif réal. Reprise au résultat	- €	- €
TOTAL	**OPERATIONS D'ORDRE ENTRE SECTIONS**	**- €**	**- €**
TOTAL	**RECETTES FONCTIONNEMENT**	**672 248,54 €**	**452 921,44 €**

Si vous passez à la page suivante, dans les dépenses de fonctionnement je ne vais pas détailler toutes les rubriques, vous constaterez simplement qu'il y a pour la plupart des articles, un article en grisé correspondant au fonctionnement de la lutte anti-vectorielle sur l'Ile-de-France, et nous avons dépensé en charges à caractère général 188 239,69€. Si vous avez des questions sur les chiffres présentés je peux évidemment répondre, vous pouvez m'interrompre à tout moment pour me demander à quoi correspond telle ou telle dépense.

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

DEPENSES DE FONCTIONNEMENT 2018			
LIBELLE		BP 2018	CA 2018 ELIZ
60622-1	Carburants	7 000,00 €	4 878,72 €
60622-2	carburants LAV	5 000,00 €	2 369,71 €
60628-1	Autres fournitures non stockées	2 000,00 €	468,00 €
60628-2	Autres fournitures non stockées LAV	8 200,00 €	2 206,01 €
60632-1	Fr. de petit équipement	1 500,00 €	1 031,14 €
60632-2	Fr. de petit équipement LAV	6 000,00 €	1 949,63 €
60636-1	Vêtements de travail	2 500,00 €	2 045,75 €
60636-2	Vêtements de travail LAV	3 000,00 €	1 946,18 €
6064	fournitures administrat.	2 500,00 €	460,38 €
613-1	Loyer ANSES	3 200,00 €	- €
613-2	Loyer EID LAV + Loyer Svce Civiques	12 000,00 €	11 640,00 €
613-3	Entrée LRSFS LAV	7 500,00 €	7 500,00 €
61551-1	Entretien Matériel Roulant	3 000,00 €	2 133,64 €
61551-2	Entretien Matériel Roulant LAV	1 000,00 €	250,00 €
6161-1	Primes d'assurances	11 000,00 €	12 986,07 €
6161-2	Primes d'assurances LAV	- €	- €
618-1	Divers	6 000,00 €	4 279,66 €
618-2	Divers LAV	- €	- €
622-1	Prest. Services	8 000,00 €	4 436,02 €
622-3	Prestations PROGRAMME ECHINO	65 000,00 €	62 882,80 €
622-4	PRESTATIONS PROGRAMME LAV	7 000,00 €	7 213,00 €
622-5	PRESTATIONS PROGRAMME LYME	- €	- €
622-6	Prestations Conseil Juridique	30 000,00 €	13 785,00 €
623-1	Pub. Publications, relat. Publiques	5 000,00 €	8 146,08 €
623-2	Pub. Publications, relat. Publiques LAV	1 000,00 €	678,00 €
625-1	Déplacemts. Missions	20 000,00 €	19 038,35 €
625-2	Déplacements Missions LAV	6 000,00 €	12 529,59 €
626	Frais postaux et telecom.	5 500,00 €	3 385,96 €
TOTAL	**CHARGES A CARACTERE GENERAL**	**228 900,00 €**	**188 239,69 €**

Sinon je vous invite à passer à la page 4 du document pour la suite de ces dépenses qui concernent les charges de personnel pour 264 301,43€ ; dans ce personnel il y avait du personnel spécifiquement dédié à la lutte anti-vectorielle et donc vous voyez dans la ligne 6413-2 un montant de 28 630,87€ et son pendant pour les charges patronales de 12 036,11€. Donc les charges de personnel se sont montées à 264 301,43€.

Après ça d'autres charges de gestion courante les indemnités du président et quelques charges exceptionnelles notamment des titres de département qui ont déclaré qu'ils n'adhéraient plus à l'Entente et n'ont pas voulu payer leur titre correspondant à l'exercice antérieur, ce qui est des fois un peu agaçant, et ça fait partie malgré tout des dépenses que nous sommes obligés d'assumer sur l'exercice suivant. Et vous voyez aussi à la ligne 675 valeur comptable immobilisations cédées, nous avons cédé un véhicule qui avait 330 000 km et ce véhicule, pour une raison que j'ignore, n'avait pas été amorti donc nous avons été obligés de faire l'amortissement de ce véhicule d'un seul coup alors qu'il avait déjà plus de 10 ans.

Des dotations aux amortissements pour une somme relativement faible de 5 800,13€ et donc des dépenses de fonctionnement pour un montant total de 483 131,76€. Est-ce que quelqu'un a des questions à poser sur les différentes lignes de ce compte administratif en termes de dépenses ?

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

DEPENSES DE FONCTIONNEMENT 2018			
LIBELLE		BP 2018	CA 2018 ELIZ
621	Personnel exter; au service Stagiaire	- €	- €
	Personnel exter; au service Stagiaire LAV	2 000,00 €	1 653,75 €
633	Impots taxes et versements ass.	4 850,00 €	3 495,35 €
6411	Personnel titulaire	10 100,00 €	9 900,84 €
6413-1	Personnel non titulaire	150 000,00 €	143 484,22 €
6413-2	Personnel non titulaire LAV	35 300,00 €	28 630,87 €
6413-3	Personnel non titulaire PROG LYME	- €	- €
6450-1	Charges SS et prévoyance	73 000,00 €	65 100,29 €
6450-3	Charges SS et prévoyance PROG LYME		
6450-2	Charges SS et prévoyance Pers Intérim LAV	16 000,00 €	12 036,11 €
TOTAL	**CHARGES DE PERSONNEL**	**291 250,00 €**	**264 301,43 €**
022	Dépenses imprévues de fonctionnement	28 000,00 €	- €
023	Virement à la section d'Investissement LAV	91 000,00 €	
TOTAL	**DEPENSES IMPREVUES DE FONCTIONNEMENT**	**119 000,00 €**	**- €**
6531	Indemnités Président	8 000,00 €	8 005,87 €
6533	Cotisations retraite Président	400,00 €	165,82 €
658	Charges diverses de gestion courante	2 000,00 €	
TOTAL	**AUTRES CHARGES DE GESTION COURANTE**	**10 400,00 €**	**8 171,69 €**
6718	Autres charges exceptionnelles	16 898,41 €	
673	Titres annulés sur exercices antérieurs	- €	2 592,89 €
675	Valeur comptable immob cédées		14 025,93 €
TOTAL	**CHARGES EXCEPTIONNELLES**	**16 898,41 €**	**16 618,82 €**
6811-1	dotation aux amortissements	5 800,13 €	5 800,13 €
6811-2	dotation aux amortissements LAV	- €	- €
042	**opérations d'ordre de transfert entre sections**	**5 800,13 €**	**5 800,13 €**
TOTAL	**DEPENSES FONCTIONNEMENT**	**672 248,54 €**	**483 131,76 €**

Nous avons examiné le compte de fonctionnement, en termes d'investissement, les recettes d'investissement sont constituées de la dotation aux amortissements, de la part prise par les départements concernés par la lutte anti-vectorielle pour le financement des matériels spécifiques à cette action et donc les recettes d'investissement se sont montées à 23 100,72€.

Je tiens à préciser, vous voyez dans la ligne 021-2 du tableau investissement recettes de la page 5, la somme de 91 000€ était budgétée, c'est cette somme qui n'est pas attribuée pendant l'exercice mais qui est attribuée, nous allons le voir avec la présentation du compte de résultat, à l'exercice suivant pour payer les investissements et cette somme provient exclusivement des départements concernés par la lutte anti-vectorielle. Donc 23 100,72€ de recettes liés aux dotations aux amortissements et les dépenses, les différents matériels pour la lutte anti-vectorielle plus des véhicules à la fois pour la lutte anti-vectorielle, des véhicules pour le bureau, donc un montant d'investissement pour 83 896,94€. Avez-vous des questions à poser sur ces investissements ?

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

INVESTISSEMENT RECETTES 2018			
LIBELLE		BP 2018	CA 2018 ELIZ
1068	Excedent de fonctionnement capitalisé		- €
TOTAL	**Excedent de fonctionnement capitalisé**	**- €**	**- €**
021-2	Dotation de la Section Fonctionnement LAV	91 000,00 €	
001	Solde d'éxécution d'investissement reporté	3 500,95 €	
TOTAL	**Produits des cessions**	**94 500,95 €**	**- €**
28183	Matériel de transports	- €	14 025,93 €
28-1	Matériel de transports LAV		
28181	Instal gales agenct amngts div	259,39 €	259,39 €
28183	Matériel de transports	1 321,23 €	1 321,23 €
28183-1	Matériel informatique	5 727,79 €	3 797,35 €
28183-2	Matériel informatique LAV		
28188-1	Autres immobilisations corporelles	422,16 €	422,16 €
28188-2	Autres immobilisations corporelles lav		
TOTAL	**Dotation amortissement des immob corporelle**	**7 730,57 €**	**19 826,06 €**
10222	FCTVA	3 500,00 €	3 274,66 €
TOTAL	**DOTATIONS FONDS DIVERS RESERVES**	**3 500,00 €**	**3 274,66 €**
272	Cess. Tit. Imm. Os-dr créances	- €	
TOTAL	**TOTAL OPERATIONS D'ORDRE**	**- €**	- €
TOTAL	**RECETTES INVESTISSEMENT**	**105 731,52 €**	**23 100,72 €**

INVESTISSEMENT DEPENSES 2018			
LIBELLE		BP 2018	CA 2018 ELIZ
001	Solde d'éxécution d'investissement reporté	- €	**- €**
TOTAL	**SOLDE D'EXECU. D'INVEST. REPORTE**	**- €**	- €
2182-1	Matériel de transport	60 000,00 €	
2182-2	Matériel de transport LAV		36 571,05 €
2183-1	Matériel de bureau informatique	6 930,44 €	4 621,97 €
2183-2	Matériel de Bureau informatique LAV		3 061,02 €
2188-1	Autres immobilisations corporelles	38 801,08 €	
2188-2	Autres immobilisations corporelles LAV		25 716,97 €
TOTAL	**IMMOBILISATIONS CORPORELLES**	**105 731,52 €**	69 971,01 €
192	+/- values cessions d'immob	- €	13 925,93 €
TOTAL	**OPERATIONS D'ORDRE ENTRE SECTIONS**	**- €**	13 925,93 €
TOTAL	**DEPENSES INVESTISSEMENT**	**105 731,52 €**	**83 896,94 €**

Cela nous amène à la page suivante au compte de résultat 2018, nous avions une affectation du résultat de l'année 2017 pour 229 048,54€, pour les investissements nous avions 3 500,86€ et donc un total d'avoir de 232 549,40€. Les dépenses 2018 comme nous venons de le voir, se sont montées à 483 131,76€ pour le fonctionnement, 83 896,94€ pour l'investissement, les recettes de fonctionnement de 2018 se sont montées à 452 921,44€ ce qui fait un résultat d'exercice pour le fonctionnement négatif de 30 210,32€ compensés bien sûr par ce qui était prévu budgétairement par l'affectation du résultat de l'année précédente et donc en termes de résultats cumulés de fonctionnement pour 2018 nous sommes à 198 838,22€. En termes de dépenses d'investissement comme nous l'avons vu, nous avons dépensé 83 896,94€, pour des recettes de 23 100,72€ avec un montant de résultat négatif de 60 796,22€ qui vont être compensés comme je vous le disais précédemment sur l'exercice 2019 par l'acquisition des sommes allouées par les départements notamment en ce qui concerne la lutte anti-vectorielle. Le résultat global de la réalisation du budget 2018 est de 141 542,86€, est ce que vous avez des questions à poser par rapport à cette présentation ? J'espère que je l'ai faite assez claire mais n'hésitez pas à poser des questions.

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

RESULTAT ANNEE 2018						
	Résultats cumulés 2017	Affectation	Dépenses 2018	Recettes 2018	Résultats exercice 2018	Résultats cumulés 18
Fonctionnement	229 048,54 €	229 048,54 €	483 131,76 €	452 921,44 €	-30 210,32 €	198 838,22 €
Investissement	3 500,86 €	3 500,86 €	83 896,94 €	23 100,72 €	-60 796,22 €	-57 295,36 €
TOTAUX	232 549,40 €	232 549,40 €	567 028,70 €	476 022,16 €	-91 006,54 €	141 542,86 €

Monsieur DAVID : je vais me retirer pour le vote du compte administratif

Monsieur COMBES : monsieur JOURDAIN je vais vous inviter à faire adopter ce compte administratif

Monsieur JOURDAIN : vous êtes amenés à approuver le compte administratif 2018 dont je rappelle les chiffres principaux, recettes de fonctionnement 452 921,44€, dépenses de fonctionnement 483 131,76€, recettes d'investissement 23 100,72€, dépenses d'investissement 83 896,94€. Qui vote contre ? Qui s'abstient ? Le compte administratif est approuvé à l'unanimité des membres présents et représentés.

LE COMPTE ADMINISTRATIF DE L'EXERCICE 2018 EST ADOPTÉ À L'UNANIMITÉ.

Monsieur COMBES : je tiens à préciser que le payeur départemental de Meurthe-et-Moselle a validé la parfaite coïncidence entre le compte de gestion et notre compte administratif.

Monsieur DAVID : effectivement notre report de 2017 est entamé par une année avec un déficit d'investissement qui sera compensé par les contributions à la lutte anti-vectorielle d'une part et on va le voir tout de suite dans le budget primitif 2019 comment on envisage la suite des événements. Avez-vous des questions avant de continuer ? On peut donc passer à la présentation du budget primitif 2019 et le soumettre ensuite à votre vote.

Monsieur COMBES : je vous invite à prendre la page 7 du document que vous avez sous les yeux et je vous ai présenté le même type de tableau avec le budget prévisionnel 2019. Il faut peut-être voter d'abord l'affectation du résultat

Monsieur DAVID : donc il est proposé selon cette délibération :
« d'affecter ce résultat selon les modalités suivantes : Montant à affecter : 198 838,22€ pour la section de fonctionnement et -57 295,36€ pour la section d'investissement, donc le solde qui est de 141 542,86€ en report à nouveau (ligne 002) en recettes de fonctionnement, donc on bascule le report 2018 sur les recettes de fonctionnement 2019.
Le solde, soit 57 295,36€ en excédent de fonctionnement capitalisé (ligne 1068) en recettes d'investissement.
Le solde soit 57 295,36€ en solde d'exécution d'investissement reporté (ligne 001) d'investissement »
Voilà ce qui vous est proposé en termes d'affectation de résultat. Avez-vous des remarques ou des questions ? Je peux passer au vote, y a-t-il des votes contre ? Y a-t-il des abstentions ? Je vous remercie.

L'AFFECTATION DU RÉSULTAT DE L'EXERCICE 2018 EST ADOPTÉ À L'UNANIMITÉ.

Monsieur COMBES : je reprends le budget primitif 2019, donc l'excédent antérieur reporté de fonctionnement que vous avez décidé d'affecter se monte à 141 542,86€ répartis en deux, d'un côté 121 845,84€ pour la section de fonctionnement à proprement parlé, le fonctionnement de l'ELIZ, et de l'autre côté une partie spécifiquement dédiée à la lutte anti-vectorielle pour 19 697,02€.
La participation des départements cette année, étant donné que nous avons perdu quelques départements, sera moins élevée que celle de l'année dernière pour un montant de 151 343€, nous avons 26 départements actuellement adhérents au syndicat mixte ouvert en transition qui sera définitif quand nous aurons cet arrêté de constitution.
Les recettes des départements pour la lutte anti-vectorielle vont se monter cette année à 210 000€ répartis sur 6 départements, l'année dernière nous avions 5 départements qui étaient conventionnellement actifs pour la lutte anti-vectorielle dans la région Ile-de-France, nous avons cette année un département supplémentaire la Seine-Saint-Denis qui nous a rejoint pour ces problèmes de lutte anti-vectorielle dont on reparlera tout à l'heure.
La participation échino pour un montant de 10 000€, certains départements cloront le solde de leur participation sur la cartographie de l'échino cette année.
La participation des départements au programme Lyme, nous n'avons pas encore toutes les réponses de l'ensemble des

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

départements adhérents, néanmoins nous avons la confiance de l'ensemble de ces départements pour participer à ce programme pour un montant cette première année de 84 000€. Je vous rappelle que le montant demandé aux départements pour ce programme sur la maladie de Lyme qui vous sera développé tout à l'heure, est de 3 400€ par an pendant 3 ans vous aurez plus de détails là-dessus tout à l'heure.
La participation au programme Lyme pour 167 000€, cela correspond en fait au montant de la participation du FEDER Lorraine, qui participera donc financièrement à ce programme puisque nous sommes alliés au programme national de recherche qui s'appelle Citique et que nous sommes un établissement lorrain et que le projet les a intéressé donc ils vont nous financer pendant 3 ans 60% du montant de l'ensemble de l'opération sur tous les départements adhérents. Nous avons aussi des participations nouvelles avec la participation du Grand-Duché du Luxembourg qui nous demande de suivre ce programme sur la maladie de Lyme notamment en participant à hauteur des frais correspondants, un montant de 50 000€ parce qu'ils veulent avoir les mêmes informations que les départements. Le territoire du Luxembourg est à peu près équivalent à celui d'un département français et donc ils vont participer de la même façon à ces opérations en payant leur quote-part de travail qui leur sera due.
Des produits divers de gestion courante, toujours pareil, pour environ 2 000€, ce sont de petites prestations de service, notamment des communications que nous faisons et nous aurons bien sûr la participation à la ligne 7588 appelé autres produits divers de gestion courante, le financement par l'Agence Nationale de Recherche et de Technologies qui va financer une partie des salaires des 2 doctorants qui vont travailler sur la maladie de Lyme et d'autres pathogènes à tique.
Le produit de nos immobilisations financières pour un coût de 2 300€, ce qui fait que nos recettes de fonctionnement vont se monter cette année à 826 185,86€. Si vous avez des questions n'hésitez pas.

FONCTIONNEMENT RECETTES 2019			
LIBELLE		BP 2018	BP 2019
002-1	Excédent antérieur reporté de fonctionnement	229 048,54 €	121 845,84 €
002-2	Excédent antérieur reporté de fonctionnement LAV	- €	19 697,02 €
TOTAL	**EXCEDT ANTER. REPORT. DE FONCT.**	**229 048,54 €**	**141 542,86 €**
74718	Etat DGAL	60 000,00 €	- €
74781-1	Participation des départements	187 000,00 €	151 343,00 €
74781-2	Particpations Départements LAV	176 900,00 €	210 000,00 €
74781-3	participations ECHINO	15 000,00 €	10 000,00 €
74781-4	Partipations Départements Prog LYME		84 000,00 €
747818-1	Participations Programme LYME		167 000,00 €
747818	ParticIpations nouvelles		51 000,00 €
TOTAL	**DOTATIONS ET PARTICIPATIONS**	**438 900,00 €**	**673 343,00 €**
758	Prod. Divers de gestion courante	2 000,00 €	2 000,00 €
7588	Autres Produit Divers de gestion courante ANRT		7 000,00 €
TOTAL	**AUTRES PRODUITS DE GESTION COURANTE**	**2 000,00 €**	**9 000,00 €**
7621	Prod. Immobilisations financières	2 300,00 €	2 300,00 €
TOTAL	**PRODUITS FINANCIERS**	**2 300,00 €**	**2 300,00 €**
775	Produits des cessions d'immob.	- €	
776	Dif réal. Reprise au résultat		
TOTAL	**PRODUITS EXCEPTIONNELS**	**- €**	**- €**
776	Dif réal. Reprise au résultat	- €	
TOTAL	**OPERATIONS D'ORDRE ENTRE SECTIONS**	**- €**	**- €**
TOTAL	**RECETTES FONCTIONNEMENT**	**672 248,54 €**	**826 185,86 €**

Monsieur GIRARD : juste par rapport à la participation du FEDER Lorraine, les 167 000€, ils l'ont versé d'un coup pour les 3 ans ou c'est 167 000€ versés par an ?

Monsieur COMBES : non c'est la partie pour l'année 2019, le financement aura lieu 2019, 2020, 2021 et la fin en 2022.

Monsieur GIRARD : d'accord, donc c'est une bonne nouvelle, merci.

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 revenir sur ces 2 bonnes nouvelles en termes de recettes que sont la participation européenne au programme Lyme qui est prévue, nous sommes légitimes à pouvoir déposer ce dossier, on peut quand même raisonnablement espérer que ça puisse aboutir en termes de subventions européennes d'une part pour 167 000€, ce qui représente 60% du montant du financement sur l'année, et puis également le Luxembourg qui est intéressé à juste titre par les recherches sur les borrélioses puisqu'il est confronté aux mêmes problèmes que les départements français dans leur globalité et qu'ils ont bien raison de pouvoir solliciter un organisme tel que le nôtre qui aura tous les outils mis en place pour cela. Donc c'est une bonne nouvelle parce que d'une part ça fait une recette qui compense quand même la perte de certains départements et d'autre part qui légitime, pour tous ceux qui nous observent, les actions menées en termes d'investigation sur les borrélioses hébergées par la faune sauvage.

Monsieur COMBES : je vous invite à passer à la page 8 de ce document où nous allons voir la répartition de ces recettes dans le fonctionnement de notre établissement. Vous voyez aussi que les lignes grises correspondent aux dépenses de la lutte anti-vectorielle en région parisienne réparties entre les 6 départements concernés par ce programme. Et il y a une ligne sur la prestation pour le programme échino, nous avons encore quelques laboratoires et fédérations des chasseurs à payer pour leur participation à ce programme d'investigation. Je rappelle que nous travaillons toujours en collaboration avec les laboratoires vétérinaires et les fédérations départementales des chasseurs, les fédérations participent à nos opérations par esprit de curiosité scientifique et parce qu'ils ont aussi les compétences pour le faire dans tout ce qui est collecte des échantillons dans la nature notamment sur les espèces gibier. Les laboratoires participent en termes d'analyses à toutes nos opérations aussi depuis la création de l'Entente et donc ce sont des partenaires et l'argent que les départements allouent à nos actions reste chaque fois dans le département puisque cet argent sert à indemniser les acteurs que sont les fédérations de chasse principalement et les laboratoires vétérinaires. Donc pour le programme échino nous avons 14 000€ prévus.
Pour le programme lutte anti-vectorielle nous avons beaucoup de dépenses à faire, de l'achat de matériel pour rendre ces opérations réalisables puisque le nombre de départements que nous devons surveiller physiquement a bien augmenté. Je rappelle encore une fois que pour chaque action seuls les départements qui participent à l'action nommée lutte anti-vectorielle en ce qui concerne celle-ci, financent les opérations. Les départements qui ne participent pas à telle ou telle opération n'apportent pas de part à la réalisation de cette opération en termes financier.
Donc le montant des charges à caractère général se montent pour l'année 2019 à 394 602,88€, est-ce que tout le monde est d'accord avec ce chiffre ou des choses vous interpellent ?

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

DEPENSES DE FONCTIONNEMENT 2019			
LIBELLE		BP 2018	BP 2019
60622-1	Carburants	7 000,00 €	9 000,00 €
60622-2	carburants LAV	5 000,00 €	12 000,00 €
60628-1	Autres fournitures non stockées	2 000,00 €	2 000,00 €
60628-2	Autres fournitures non stockées LAV	8 200,00 €	8 000,00 €
60632-1	Fr. de petit équipement	1 500,00 €	1 500,00 €
60632-2	Fr. de petit équipement LAV	6 000,00 €	5 000,00 €
60636-1	Vêtements de travail	2 500,00 €	2 500,00 €
60636-2	Vêtements de travail LAV	3 000,00 €	3 000,00 €
6064	fournitures administrat.	2 500,00 €	2 500,00 €
613-1	Loyer ANSES	3 200,00 €	2 300,00 €
613-2	Loyer EID LAV + Loyer Svce Civiques	12 000,00 €	17 640,00 €
613-3	Entrée LRSFS LAV	7 500,00 €	500,00 €
61551-1	Entretien Matériel Roulant	3 000,00 €	2 500,00 €
61551-2	Entretien Matériel Roulant LAV	1 000,00 €	1 000,00 €
6161-1	Primes d'assurances	11 000,00 €	13 000,00 €
6161-2	Primes d'assurances LAV	- €	3 500,00 €
618-1	Divers	6 000,00 €	6 000,00 €
618-2	Divers LAV	- €	17 162,88 €
622-1	Prest. Services	8 000,00 €	6 000,00 €
622-3	Prestations PROGRAMME ECHINO	65 000,00 €	14 000,00 €
622-4	PRESTATIONS PROGRAMME LAV	7 000,00 €	8 000,00 €
622-5	PRESTATIONS PROGRAMME LYME	- €	171 000,00 €
622-6	Prestations Conseil Juridique	30 000,00 €	20 000,00 €
623-1	Pub. Publications, relat. Publiques	5 000,00 €	8 500,00 €
623-2	Pub. Publications, relat. Publiques LAV	1 000,00 €	3 000,00 €
625-1	Déplacemts. Missions	20 000,00 €	24 000,00 €
625-2	Déplacements Missions LAV	6 000,00 €	27 000,00 €
626	Frais postaux et telecom.	5 500,00 €	4 000,00 €
TOTAL	**CHARGES A CARACTERE GENERAL**	**228 900,00 €**	**394 602,88 €**

Monsieur GIRARD : je voudrais juste avoir une précision, le divers LAV ça correspond à quoi exactement parce que le chiffre est très précis ?

Monsieur COMBES : c'est tout ce qu'on n'a pas prévu.

Monsieur GIRARD : c'est la ligne « imprévu », c'est le pourcentage des dépenses

Monsieur COMBES : effectivement si on a un peu plus de matériel à acheter, par exemple on place des pièges pondoirs qui sont des seaux en plastique qui n'ont strictement aucun intérêt d'autant plus qu'on les troue mais ces seaux sont régulièrement volés donc il faut les renouveler, ça fait donc partie des dépenses imprévues qu'on met dans les divers. Il peut y avoir aussi des achats de documents sur la lutte anti-vectorielle, culture bibliographique qu'on est obligé d'acquérir et ce genre de petites dépenses qu'il est difficile de détailler autrement que par cette appellation divers dans cet article 618. D'autres questions ?
Nous allons passer à la suite de ces dépenses de fonctionnement, cette année nous allons embaucher 2 techniciens pendant 6 mois qui vont nous aider à la lutte anti-vectorielle, nous allons avoir aussi 2 stagiaires et 2 services civiques qui vont participer à la réalisation de la surveillance sur les territoires d'Ile-de-France vis-à-vis du moustique tigre, ce qui fait que nos charges de personnel ont augmenté en 2019, elles vont se monter à 367 600€.
Les charges de personnel pour le programme Lyme sont celles des doctorants qui vont être embauchés, Valentin OLLIVIER vous parlera du programme tout à l'heure, il est actuellement salarié chez nous et il sera pris en charge en tant que doctorant à partir du 1er septembre et il vous expliquera tout à l'heure ce qu'il fait actuellement pour la préparation de ce programme sur la maladie de Lyme.

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 les charges de personnel se montent à 367 600€, nous avons un virement à la section d'investissement de la part des départements d'Ile-de-France pour la lutte anti-vectorielle pour un montant de 12 000€ cette année on ne prévoit pas trop d'achat puisqu'on a eu à peu près tout le matériel l'année dernière, les autres charges de gestion courante se montent à 12 700€ et les charges exceptionnelles avec l'annulation d'un titre d'un département sur l'exercice 2018 qui ne veut pas payer sa cotisation 2018 alors qu'il nous a annoncé tardivement qu'il ne serait plus adhérent et nous avons 3 198€ qui sont globalement ce qui nous reste que nous n'avons pas affecté dans les différentes rubriques.
Les dotations aux amortissements pour 33 084,98€ répartis entre 12 814,01€ pour l'investissement du matériel acheté pour la lutte anti-vectorielle qui va retourner aux capacités d'investissement pour la lutte anti-vectorielle et 20 270,97€ pour la dotation aux amortissements en ce qui concerne le matériel de l'Entente, matériel informatique, logiciel de cartographie, véhicule éventuellement ou différents matériels pour les opérations techniques.
Le montant de nos dépenses se monte à 826 185,86€ conformément à nos recettes. Est-ce qu'il y a des questions sur cette 2ème partie de la rubrique dépenses de fonctionnement ?

DEPENSES DE FONCTIONNEMENT 2019			
LIBELLE		**BP 2018**	**BP 2019**
621	Personnel exter; au service Stagiaire	- €	
621-2	Personnel exter; au service Stagiaire LAV	2 000,00 €	6 000,00 €
633	Impots taxes et versements ass.	4 850,00 €	4 800,00 €
6411	Personnel titulaire	10 100,00 €	- €
6413-1	Personnel non titulaire	150 000,00 €	155 000,00 €
6413-2	Personnel non titulaire LAV	35 300,00 €	68 000,00 €
6413-3	Personnel non titulaire PROG LYME	- €	25 200,00 €
6450-1	Charges SS et prévoyance	73 000,00 €	70 000,00 €
6450-3	Charges SS et prévoyance PROG LYME		12 600,00 €
6450-2	Charges SS et prévoyance Pers Intérim LAV	16 000,00 €	26 000,00 €
TOTAL	**CHARGES DE PERSONNEL**	**291 250,00 €**	**367 600,00 €**
022	Dépenses imprévues de fonctionnement	28 000,00 €	
023	Virement à la section d'Investissement LAV	91 000,00 €	12 000,00 €
TOTAL	**DEPENSES IMPREVUES DE FONCTIONNEMENT**	**119 000,00 €**	**12 000,00 €**
6531	Indemnités Président	8 000,00 €	8 500,00 €
6533	Cotisations retraite Président	400,00 €	400,00 €
658	Charges diverses de gestion courante	2 000,00 €	3 800,00 €
TOTAL	**AUTRES CHARGES DE GESTION COURANTE**	**10 400,00 €**	**12 700,00 €**
6718	Autres charges exceptionnelles	16 898,41 €	3 198,00 €
673	Titres annulés sur exercices antérieurs	- €	3 000,00 €
675	Valeur comptable immob cédées		- €
TOTAL	**CHARGES EXCEPTIONNELLES**	**16 898,41 €**	**6 198,00 €**
6811-1	dotation aux amortissements	5 800,13 €	20 270,97 €
6811-2	dotation aux amortissements LAV	- €	12 814,01 €
042	**opérations d'ordre de transfert entre sections**	**5 800,13 €**	**33 084,98 €**
TOTAL	**DEPENSES FONCTIONNEMENT**	**672 248,54 €**	**826 185,86 €**

Monsieur MAIRE DU POSET : j'avais une question par rapport au coût de la thèse et les financements

Monsieur COMBES : en fait l'ANRT finance la moitié du salaire brut de chacun des doctorants qui va travailler pour nous mais comme les doctorants en question ne seront officiellement doctorants qu'à partir du mois de septembre ce financement ne va commencer que là donc c'est pour ça qu'on ne va recevoir que 7 000€ sur ces dépenses-là. En termes de personnel, donc nous avons déjà embauché Valentin OLLIVIER et nous allons embaucher le 2ème doctorant, les 2 seront doctorants à partir du mois de septembre et donc le montant de ce que vous voyez dans les lignes en rose correspond au montant de ces salaires à partir du mois de septembre. Est-ce que j'ai répondu à votre question ?
Mais sinon l'ANRT finance la moitié du salaire brut de chaque doctorant.

Monsieur MAIRE DU POSET : d'accord, merci.

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

Monsieur COMBES : d'autres questions ?
On peut donc passer à la page suivante où nous allons parler des investissements, nos recettes d'investissements sont constituées, pour compenser le déficit de l'année dernière de l'excédent de fonctionnement capitalisé comme cela a été évoqué dans l'affectation du résultat, 57 295,36€. Les départements concernés par la lutte anti-vectorielle vont abonder à hauteur de 12 000€ le montant de ce qui sera nécessaire à l'investissement pour cette action. Nous aurons des dotations aux amortissements pour un montant total de 33 084,98€, le fond de compensation de la TVA que vous connaissez tous pour un montant de 8 400€ et ces recettes d'investissement vont se monter à 110 780,34€. Elles vont être affectées à l'exécution du solde de l'investissement de l'année 2017 57 295,36€, et à des dépenses que nous avons mises dans les lignes 2188-1 et 2188-2 autres immobilisations corporelles, qu'il s'agisse de la lutte anti-vectorielle ou du fonctionnement de l'Entente mais nous ne savons pas encore si c'est un véhicule qui va prédominer ou l'achat de nouveaux matériels donc nous avons cette capacité de financement d'investissement pour un montant total de 53 484,98€ à répartir entre le matériel de lutte anti-vectorielle et le matériel nécessaire au fonctionnement de l'établissement. Est-ce que vous avez des questions sur ces aspects investissement ?

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

INVESTISSEMENT RECETTES 2019			
LIBELLE		BP 2018	BP 2019
1068	Excedent de fonctionnement capitalisé		57 295,36 €
TOTAL	**Excedent de fonctionnement capitalisé**	**- €**	**57 295,36 €**
021-2	Dotation de la Section Fonctionnement LAV	91 000,00 €	12 000,00 €
001	Solde d'éxécution d'investissement reporté	3 500,95 €	- €
TOTAL	**Produits des cessions**	**94 500,95 €**	**12 000,00 €**
28183	Matériel de transports	- €	11 554,89 €
28-1	Matériel de transports LAV		7 314,02 €
28181	Instal gales agenct amngts div	259,39 €	- €
28183	Matériel de transports	1 321,23 €	
28183-1	Matériel informatique	5 727,79 €	8 715,28 €
28183-2	Matériel informatique LAV		357,39 €
28188-1	Autres immobilisations corporelles	422,16 €	- €
28188-2	Autres immobilisations corporelles lav		5 143,40 €
TOTAL	**Dotation amortissement des immob corporelle**	**7 730,57 €**	**33 084,98 €**
10222	FCTVA	3 500,00 €	8 400,00 €
TOTAL	**DOTATIONS FONDS DIVERS RESERVES**	**3 500,00 €**	**8 400,00 €**
272	Cess. Tit. Imm. Os-dr créances	- €	
TOTAL	**TOTAL OPERATIONS D'ORDRE**	**- €**	**- €**
TOTAL	**RECETTES INVESTISSEMENT**	**105 731,52 €**	**110 780,34 €**

INVESTISSEMENT DEPENSES 2019			
LIBELLE		BP 2018	BP 2019
001	Solde d'éxécution d'investissement reporté	- €	57 295,36 €
TOTAL	**SOLDE D'EXECU. D'INVEST. REPORTE**	**- €**	**57 295,36 €**
2182-1	Matériel de transport	60 000,00 €	
2182-2	Matériel de transport LAV		- €
2183-1	Matériel de bureau informatique	6 930,44 €	
2183-2	Matériel de Bureau informatique LAV		- €
2188-1	Autres immobilisations corporelles	38 801,08 €	28 670,98 €
2188-2	Autres immobilisations corporelles LAV		24 814,00 €
TOTAL	**IMMOBILISATIONS CORPORELLES**	**105 731,52 €**	53 484,98 €
192	+/- values cessions d'immob	- €	
TOTAL	**OPERATIONS D'ORDRE ENTRE SECTIONS**	**- €**	- €
TOTAL	**DEPENSES INVESTISSEMENT**	**105 731,52 €**	**110 780,34 €**

Monsieur BURGAIN : j'aurais une intervention à faire sur les investissements de 2018 et de 2019, on voit bien sur 2019 que la participation du LAV est correcte puisque dans sa dotation à la section de fonctionnement et dans sa dotation au niveau de l'investissement ça équilibre les 24 814€, simplement comment on rééquilibre les 65 000€ qui ont été investis en 2018 puisqu'il n'y a pas eu de dotation particulière en 2018 sur ces 65 000€ d'investissement de la LAV, c'est l'explication que je demande pour qu'on puisse être clair, que ce ne soit pas pris sur les excédents de fonctionnement global d'investissement mais que la part de la LAV soit bien dans son action.

Monsieur COMBES : vous avez tout à fait raison de faire cette remarque, et les départements concernés par la lutte anti-vectorielle ont financé l'intégralité de l'investissement de 2018, il y avait une recette si vous voulez retourner au compte administratif 2018, pour l'investissement pour la lutte anti-vectorielle de 91 000€ qui était prévu en dépenses de fonctionnement qui correspondent aux 57 000€ que nous avons en déficit… au centime près je peux vous envoyer si vous voulez dès la fin de ce conseil d'administration le tableau ne comptant que les lignes grises concernant la lutte anti-

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

vectorielle. L'intégralité des actions menées pour la lutte anti-vectorielle dans les départements d'Ile-de-France a été exclusivement financée par ces départements investissement exactement de la même façon. J'aurais dû peut-être mettre juste le détail des opérations réalisées uniquement pour la lutte anti-vectorielle donc le même type de tableau mais juste avec les lignes grises, vous auriez pu voir tout de suite la coïncidence exacte au centime près de l'ensemble de ces opérations. Pas un centime du fonctionnement de l'Entente provenant des cotisations des départements, n'a servi à financer la lutte anti-vectorielle.

Monsieur BURGAIN : je ne parle pas du fonctionnement, je parle des excédents d'investissement qui ont été pris dans le compte administratif 2018 pour financer l'ensemble des investissements et donc à partir de ce moment-là on est à 57 000€ de déficit puisque la participation n'a pas été à la hauteur de ce que je lis…

Monsieur COMBES : alors regardez dans les recettes d'investissement du compte administratif 2018, le budget prévoyait 91 000€, il faudrait vraiment que je vous présente l'intégralité de ce tableau exclusivement consacré à la lutte anti-vectorielle, l'apport constitué pour les dépenses de fonctionnement par les départements concernés par la lutte anti-vectorielle permet de couvrir mais pour le coup le chiffre est globalisé en termes de recettes, l'apport apporté par les départements permet de couvrir et le fonctionnement et l'investissement mais c'est cette partie qui est reportée sur l'exercice 2019 pour la partie lutte anti-vectorielle. Je vous adresserai le dossier qu'on a transmis aux départements concernés par la lutte anti-vectorielle et eux aussi sont vigilants, ils sont vigilants au phénomène contraire c'est que l'argent dédié à la lutte anti-vectorielle soit consacré exclusivement à la lutte anti-vectorielle. C'est pour ça que d'ailleurs dans les recettes de fonctionnement du budget primitif 2019 font mention de la participation des départements pour la lutte anti-vectorielle en page 7 du document pour 210 000€. Ces 210 000€ comprennent pour 6 départements 33 000€ pour le fonctionnement 2 000€ pour chacun des départements pour l'investissement et donc vous retrouvez 6 x 2 000€, 12 000€ pour l'investissement dans les dotations qui sont faites dans le tableau… mais je vous adresserai monsieur BURGAIN l'intégralité de la comptabilité de la lutte anti-vectorielle spécifiquement. Est-ce qu'il y a d'autres questions par rapport à ça ?

Monsieur GIRARD : même si ce n'était pas prévu, ça aurait été bien en effet pour rassurer tout le monde qu'il y ait un tableau spécifique LAV qui soit bien annexé ou rajouté, moi aussi ça m'aurait aidé à refaire les calculs parce que j'ai dû tout refaire pour vérifier qu'on avait bien les mêmes sommes et les bons montants prévus au budget

Monsieur COMBES : mais vous Sébastien vous aviez déjà reçu le tableau… mais j'aurai dû le mettre effectivement, le fait qu'il faille globaliser de temps en temps par exemple le déficit d'investissement qu'il faille le globaliser pour la présentation du budget fait que ça peut entrainer des doutes mais en l'occurrence je vous rassure je vous transmettrai ça aux uns et aux autres le document de présentation de la comptabilité liée à la lutte anti-vectorielle.

Monsieur DAVID : j'avais juste une question concernant la somme qui est prévue en investissement pour tout ce qui est autre que la lutte anti-vectorielle c'est-à-dire la somme de 28 670€ de dépenses elle concernera évidemment toute la mission Lyme ?

Monsieur COMBES : si on a besoin d'acheter du matériel pour la mission Lyme, à priori le matériel qu'on va acheter c'est du matériel qui est inclus dans le fonctionnement, la ligne rose qu'on n'a pas encore détaillé parce qu'on ne sait pas exactement dans quelle nature ça va être, on va commencer à acheter des kits Elisa pour pouvoir faire les analyses dans la 1ère phase opérationnelle, on va financer les premières analyses faites au CNRS, on va acheter du matériel pour l'analyse mais rien qui ne soit de l'investissement à proprement parlé dans le programme Lyme. C'est de l'argent qui est disponible pour nous, les 28 670,98€ pour faire de l'acquisition si nous avons besoin d'en faire mais ce n'est pas de l'argent que l'on dépensera si on en n'a pas besoin, ça sera un reste possible pour nous.

Monsieur DAVID : en termes de véhicule on est bon puisqu'on en a remplacé l'année dernière

Monsieur COMBES : on a les véhicules pour la lutte anti-vectorielle, on va louer deux véhicules supplémentaires pendant les 6 mois de lutte anti-vectorielle ce qui nous reviendra moins cher que de les acheter parce qu'ils ne servent qu'à la lutte anti-vectorielle et on ne va pas les laisser pendant 6 mois inactifs. Par contre il se peut qu'on rachète un autre thermo-nébulisateur cette année vu la possibilité d'apparition du moustique tigre dans de nombreux endroits pour réaliser les opérations; mais ce n'est pas de l'argent qu'on va dépenser nécessairement.

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 : est-ce qu'il y a d'autres questions concernant cette présentation de l'investissement du budget primitif ?
On peut donc passer au vote de ce BP, y a-t-il des voix contre ? Des abstentions ? Je vous remercie.

LE BUDGET PRIMITIF 2019 EST ADOPTÉ À L'UNANIMITÉ.

Vous avez reçu le compte-rendu du dernier conseil d'administration du mois de novembre 2018, est-ce que vous avez des observations sur ce compte-rendu ? Je peux donc le soumettre au vote, y a-t-il des voix contre ? Des abstentions ? Je vous remercie.

LE COMPTE-RENDU DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU 13 NOVEMBRE 2018 À COURBEVOIE EST ADOPTÉ À L'UNANIMITÉ.

Je voulais aussi conclure avec le budget de notre établissement qui de plus en plus s'oriente vers un budget à la carte où chacun choisit, et c'est vrai que dans ce cas la comptabilité demande à être bien précise quant aux affectations mais pour autant vous voyez la grande liberté que les uns et les autres de nos adhérents peuvent avoir concernant ce qu'ils demandent et ce qu'ils attendent de l'ELIZ.

Monsieur CHARLES : pour reprendre sur vos propos, il y a eu un débat et je pense que les années à venir engendreront à nouveau ce type de débat vu que l'Entente et le syndicat maintenant est d'avantage à la carte, et c'est vrai que cette notion de budget annexe me paraitrait une bonne piste alors je sais que c'est au comité syndical d'en décider, il faut avoir l'avis du comptable parce qu'on ne peut pas être autorisé à créer tout et n'importe quoi comme type de budget annexe ; Je pense que ça peut être une piste de réflexion intéressante à la fois pour la fluidité de nos travaux et aussi pour les collègues qui ne viennent pas aux séances et pour nos collaborateurs qui restent dans les départements pour qu'ils puissent comprendre facilement les documents, on peut partager l'information quand on se rend aux réunions mais il y a beaucoup de gens qui lisent vos documents sans forcément venir et qui gagneraient sûrement en lucidité sur les évolutions.

Monsieur DAVID : on verra ça au prochain bureau et on vous le soumettra éventuellement au prochain conseil d'administration.

Monsieur COMBES : en l'occurrence cette comptabilité existe déjà, les tableaux sont effectués et je pensais qu'elle ne concernait que les départements en termes d'intérêt dédié à la lutte anti-vectorielle parce que je ne voulais pas qu'ils puissent penser que de l'argent venant de la lutte anti-vectorielle soit attribué à autre chose qu'à la lutte anti-vectorielle.

Monsieur CHARLES : je ne dis pas ça par rapport à mon département je dis ça globalement pour la fluidité des réunions.

Monsieur COMBES : on a plusieurs actions en cours, il est tout à fait légitime que chaque action soit budgétairement présentée en l'occurrence la lutte anti-vectorielle est celle qui abonde le plus en termes de financement et du coup c'est normal que tout soit détaillé mais cette comptabilité existe et elle sera présenté nécessairement la prochaine fois.

Monsieur DAVID : on peut maintenant passer à la partie technique, avec une 1ère présentation concernant la lutte anti-vectorielle en Ile-de-France sur les 6 départements franciliens engagés dans la surveillance du moustique tigre par Albane DURAND technicienne LAV.

Monsieur COMBES : si vous le voulez bien avant qu'Albane parle, je vais vous faire un petit rappel, en 2014 le moustique tigre a été trouvé pour la 1ère fois dans le Val-de-Marne qui s'est monté en régie pour faire la surveillance du moustique tigre. Et puis avec les jeux olympiques de 2016 se déroulant au Brésil, il y a eu une sorte de vent de panique de la part de la préfecture et de la direction générale de la santé vis-à-vis de l'ensemble des départements d'Ile-de-France craignant qu'il y ait un débordement de nombre de cas de dengue, de zika et de chikungunya et ont donc réclamé, comme cela est leur compétence, aux départements d'Ile-de-France de créer une entente interdépartementale de démoustication. Les départements du Val d'Oise et de l'Essonne, qui étaient déjà adhérents à l'Entente, ont proposé que ce soit notre Entente Interdépartementale de Lutte contre les Zoonoses qui s'occupe de cette opération sachant nos capacités à coordonner des travaux sur plusieurs territoires et des travaux de terrain particulièrement. Donc après un certain nombre de mois de négociation, ils ont fini par se mettre tous d'accord, 5 départements se sont alliés initialement, conventionnellement pour confier à l'Entente la charge d'être opérateur public de démoustication pour surveiller le moustique tigre et lutter contre le moustique tigre dans les cas où cela sera nécessaire sur ces 5 départements.

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 2018 le département de Seine-Saint-Denis s'est retrouvé classé en niveau 1, ça va vous être présenté dans un instant par Albane, il s'est donc allié aux 5 départements franciliens, qui sont le Val d'Oise, les Hauts-de-Seine, les Yvelines, l'Essonne et la Seine-et-Marne, pour mener à bien la lutte anti-vectorielle et la surveillance du moustique tigre sur leur territoire. Et donc 6 départements nous ont confié ce travail en Ile-de-France et je vais laisser Albane vous faire la présentation.

Mademoiselle DURAND : (Le diaporama correspondant à cette présentation est placé à la fin de l'intervention de mademoiselle DURAND)
Bonjour je m'appelle Albane DURAND, je suis apprentie à l'ELIZ depuis le mois de juillet et je suis affectée la majeure partie du temps à la lutte anti-vectorielle. Aujourd'hui je vais vous faire une piqûre de rappel sur le moustique tigre, un bilan rapide de 2018 et vous donner les perspectives pour 2019.
Aedes albopictus est plus connu sous le nom de moustique tigre, c'est un petit moustique, plus petit qu'une pièce de un centime, il est noir avec des rayures blanches très marqué, il vient d'Asie et on le retrouve surtout dans les pays tropicaux mais maintenant chez nous aussi. Il est urbain et anthropophile donc on trouve de fortes densités de populations en ville parce qu'il trouve beaucoup de nourriture et de nombreux gîtes larvaires, ça peut être des pneus, des coupelles de pots de fleurs, des seaux, tous les récipients où il peut y avoir des eaux stagnantes même en très petite quantité. Il pique en journée, surtout le matin et le soir et au niveau du sol donc surtout sur les jambes.
Son cycle : les femelles vont pondre leurs œufs sur un substrat humide à la limite de l'eau et ils vont éclore quand ils rentreront en contact avec l'eau. Le développement larvaire se fait sur 4 stades rythmés par des mues et à la fin une émergence d'un moustique adulte. Ensuite il y aura un accouplement et donc c'est la femelle moustique qui va venir piquer car elle trouve dans le sang des protéines utiles pour construire les œufs. Le moustique tigre est un vecteur, il assure la transmission d'agents pathogènes d'un vertébré à un autre et il est responsable de la transmission de la dengue, du chikungunya et du zika. Donc pour transmettre la maladie il faut qu'un moustique vienne piquer une personne infectée, ça va l'infecter lui-même et il va pouvoir infecter d'autres personnes. En France métropolitaine pour avoir la maladie il faut que soit une personne revenant d'un pays avec la maladie soit un cas autochtone donc une personne qui a attrapé la maladie en France et c'est ce qu'on essaie d'éviter.
La surveillance se fait depuis 1998, la 1ère détection était à Menton dans les Alpes-Maritimes en 2004 et depuis on a une colonisation progressive du sud vers le nord.
En France les départements sont classés en "niveau albopictus", avec 0a : moustique tigre non présent, donc les départements en blanc sur la carte ; niveau 0b : moustique tigre présent mais contrôlé donc on va retrouver le moustique tigre sporadiquement dans le département mais pas de piège positif, les départements en orange. Et niveau 1 ce sont les moustiques tigres présents et actifs, on va retrouver des pièges positifs, donc des adultes reproducteurs, et des endroits très colonisés donc les départements en rouge sur la carte. Il y a 51 départements classés en "niveau albopictus 1" et 8 départements classés en "niveau albopictus 0b".
Pour suivre l'implantation du moustique, on a un réseau de surveillance qui se définit en 3 parties : un réseau physique avec les pièges pondoirs, un réseau participatif avec le site du signalement moustique et une surveillance humaine avec l'ARS.
Le réseau de pièges pondoirs est mis en place du 1er mai au 30 novembre, c'est un seau noir avec de l'eau en permanence et un petit carré de polystyrène et c'est sur la tranche de ce carré que les moustiques vont venir pondre. On met dans l'eau un larvicide biologique qui permet d'éviter le développement larvaire et on va mettre ce piège sous couvert végétal pour l'ombre et l'aire de repos que donnent la végétation. Ces pièges sont relevés une fois par mois pour les mois de mai, juin, octobre et novembre et 2 fois par mois pour les mois de juillet, août et septembre, les mois correspondant au pic d'activité du moustique tigre. Ensuite on va analyser les polystyrènes au laboratoire à la loupe binoculaire, on va regarder si on voit des œufs de moustique tigre et on les compte. Ce réseau de pièges nous permet d'avoir une cartographie du moustique tigre, en nous donnant la date des premières sorties, nous indique s'il y a présence d'adultes reproducteurs ou pas et le niveau de colonisation en fonction du nombre d'œufs trouvés.
Ensuite il y a le site participatif, c'est un site national de signalement, il peut être fait par tous les citoyens sur le site « signalement-moustique.fr » il faut juste répondre à 3 questions, une sur la taille, sur la couleur et si on trouve ou non un appareil piqueur, elles sont accompagnées de photos pour bien définir si c'est du moustique tigre. Ensuite on va recevoir ces signalements accompagnés soit d'un échantillon soit d'une photo, on va bien étudier la photo pour voir si c'est du moustique tigre et si c'en est un, on va faire une enquête entomologique. Ces enquêtes entomologiques sont autour du domicile d'un signalement, elles sont sur un rayon de 150m parce que le moustique tigre a une petite aire de déplacement. Pendant ces enquêtes on fait beaucoup de communication en porte à porte et avec des affiches, ainsi que de la prévention en détruisant les gîtes larvaires et en mettant des traitements larvicides si possible. Toutes les données récoltées sur le terrain vont être saisies dans le SI-LAV qui est site fait par la direction générale de la santé et qui regroupe tous les emplacements des pièges, les signalements, les signalements de cas humains et les données de terrain qu'on récupère. La surveillance humaine est en collaboration avec l'agence régionale de la santé, les médecins

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

vont déclarer les cas suspects de dengue, zika et chikungunya à l'ARS qui va monter un dossier sur ces personnes avec tous les endroits où elles sont allées, ils vont nous transmettre ce dossier et nous on va faire une enquête autour de tous les endroits où la personne est allée et donc si on ne trouve pas de moustique tigre on ne fait pas de traitement et si on en trouve on va faire un traitement chimique avec une molécule à la base naturelle. Ces traitements sont faits entre 3 et 5h du matin parce que la molécule est très sensible aux UV et que c'est là où on trouve le moins de personnes à l'extérieur.

La situation est prévisionnelle pour le département des Yvelines en orange, qui est passé du niveau 0a au niveau 0b et pour le département du Val d'Oise en jaune qui est maintenu en niveau 0a, l'opérateur reste l'EID Méditerranée. En 2018 l'ELIZ était l'opérateur public de démoustication pour uniquement les Hauts-de-Seine qui était déjà en niveau 1, et en 2019 on a rajouté la Seine-Saint-Denis, la Seine-et-Marne et l'Essonne qui sont passés en niveau 1.

Le bilan de 2018 : dans les Hauts-de-Seine il y avait 33 pièges pondoirs, avec 5 pièges positifs à partir de début août jusqu'à mi-octobre, on a eu 195 signalements moustiques dont 47 positifs au moustique tigre, on a fait 47 enquêtes autour de ces signalements. Il y a eu 17 cas d'arboviroses (dengue), on a fait 40 enquêtes autour de ces cas d'arboviroses. Pour les Hauts-de-Seine les communes colonisées sont Colombes, Châtenay-Malabry, Sceaux, Clamart, Fontenay-aux-Roses et Bagneux, on va passer de 33 pièges pondoirs à 53, les nouveaux pièges sont placés surtout dans les villes où il y a eu des signalements positifs ou des villes en bordure de colonisation ou en limite des autres départements.

En Essonne, il y a eu 60 pièges pondoirs posés par l'EID Méditerranée, il y a eu 2 cas d'arboviroses, 13 signalements moustiques positifs, Draveil et Vigneux-sur-Seine où le moustique tigre est très implanté ; et Verrières-le-Buisson, Massy et Villemoisson-sur-Orge où il a été juste aperçu. Des nouveaux pièges ont été rajoutés suite au passage en niveau 1 et aux limites des autres départements surtout dans le nord parce que le reste du département est très rural alors que le moustique tigre est vraiment urbain.

La Seine-et-Marne : 21 pièges pondoirs installés par l'EID Méditerranée, 2 cas d'arbovirose signalés, 2 signalements positifs à Brie-Comte-Robert où il y a une forte présence du moustique tigre dans les jardins ouvriers et Limoges-Fourches où le moustique n'a pas été repéré sur place. Les pièges rajoutés sont à la limite des autres départements mais aussi le long de l'autoroute qui mène dans l'Aisne, il y en aura 56 au total.

Pour finir la Seine-Saint-Denis, 21 pièges pondoirs posés par l'EID Méditerranée, il y a eu 7 cas d'arbovirose signalés, 15 signalements positifs entre Villemomble et Neuilly-Plaisance, il y a une très forte population de moustiques tigres et on va passer à 37 pièges pondoirs répartis sur le département.

Ça fait en tout à peu près 200 pièges pondoirs et 4 départements, donc pour faire face l'ELIZ s'agrandit, une équipe de 8 personnes sera dédiée à la LAV, 2 personnels fixes de l'ELIZ une chargée de mission, Marine FAÏSSE, que certains connaissent et une technicienne, moi, ensuite vont être engagés 2 CDD, 2 services civiques et 2 stagiaires ingénieurs. On va avoir aussi 4 voitures et bien sûr du nouveau matériel. Voici un planning prévisionnel de la pose des pièges pondoirs en 2019, les enquêtes ne peuvent pas être prévues à l'avance donc ce calendrier n'est que prévisionnel parce qu'il y a toujours des modifications sur le terrain. Merci beaucoup pour 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

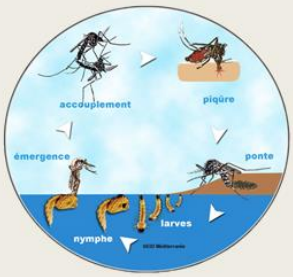
Généralités

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

Généralités

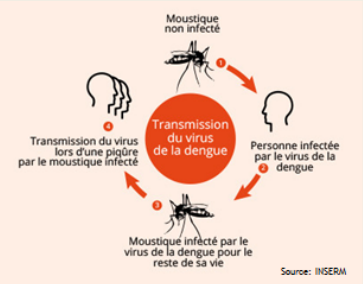
Cycle du moustique

- Ponte
- Développement larvaire
- Emergence
- Accouplement
- Piqure



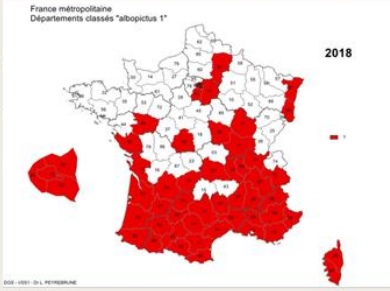
Généralités

- Un vecteur (assure la transmission d'agents pathogènes)
- Responsable de la transmission de la Dengue, Chikungunya et Zika



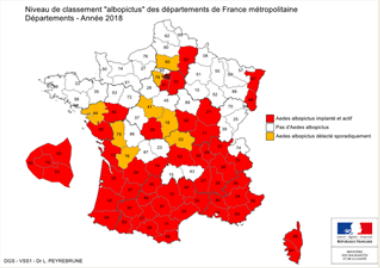
En France métropolitaine

- Surveillance du moustique tigre depuis 1998
- Première détection en 2004 à Menton (04)
- Colonisation progressive à partir du sud vers le nord



Situation en France métropolitaine

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



Réseau de surveillance

- Suivre l'implantation du moustique tigre :

Pièges Pondoirs

Signalement du moustique tigre

Surveillance humaine

Réseau de Pièges pondoirs

- Mise 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)
- Larvicide biologique (*Bti*)
- Couvert végétale
- 1 fois par mois -> Mai, Juin, Octobre et Novembre
- 2 fois par mois -> Juillet, Aout et Septembre

Réseau de Pièges pondoirs

- Analyse laboratoire – observation des œufs à la loupe binoculaire
- Cartographie
  - *Dates de début*
  - *Présence*
  - *Niveaux*

Œufs d'Aedes albopictus observés à la loupe binoculaire

Loupe binoculaire de 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

Signalement du moustique tigre

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

Enquêtes entomologiques

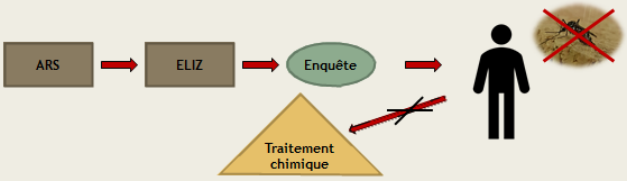
- Autour d'un signalement positif
- Rayon 150m
- Communication et Prévention
- SI-LAV

Surveillance humaine

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

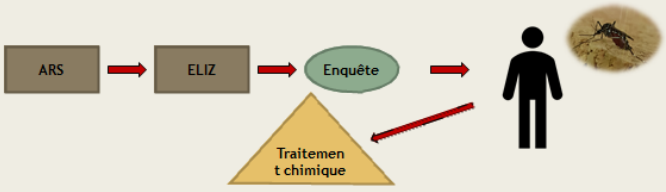
Surveillance humaine

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

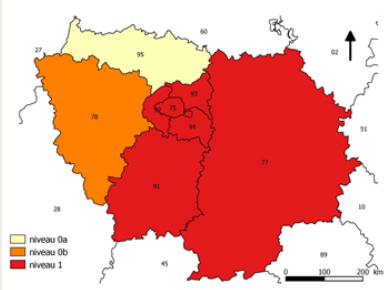


Surveillance humaine

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

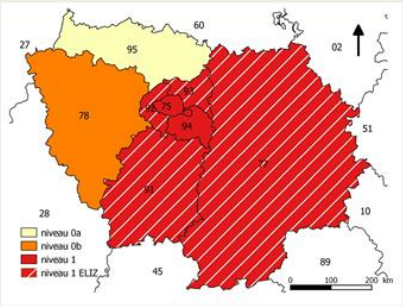


Situation et prévisionnel



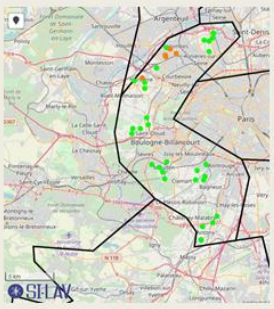
- Yvelines : Niveau *albopictus* 0a -> 0b
- Val d'Oise : Maintien niveau *albopictus* 0a
- Opérateur : EID Méditerranée

Situation et prévisionnel



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

Hauts-de-Seine (2018)

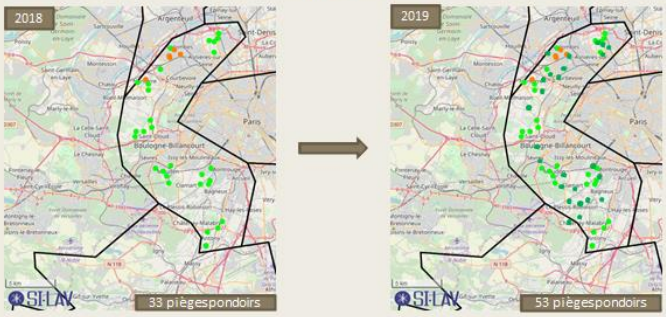


- 33 pièges pondoirs installés
- 5 pièges pondoirs positifs du 01/08/18 au 16/10/18
- 195 signalements moustiques dont 47 positifs du 01/08/18 au 16/10/18
- 47 enquêtes entomologiques
- 17 cas d'arboviroses (Dengue)
- 40 enquêtes entomologiques

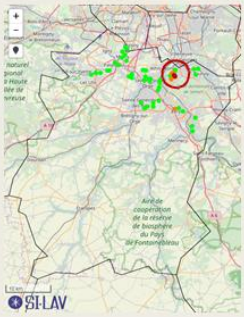
- Communes colonisées : **Colombes**, **Châtenay-Malabry**, **Sceaux**, **Clamart**, **Fontenay-aux-Roses** et **Bagneux**.

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

Hauts-de-Seine (2019)

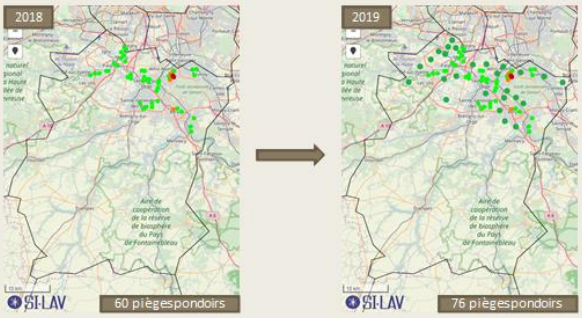


Essonne (2018)

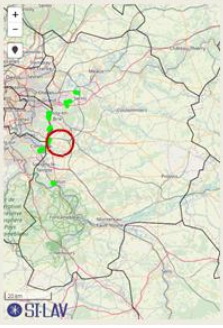


- 60 pièges pondoirs posés par EID méditerranée
- 2 cas d'arbovirose signalés
- 13 signalements moustiques positifs :
  - *Draveil : Moustiques tigres fortement implantés ainsi qu'à Vigneux-sur-Seine.*
  - *Verrières-le-Buisson, Massy, Villemoisson-sur-Orge.*
- Pas de traitement réalisé sur le département

Essonne (2019)

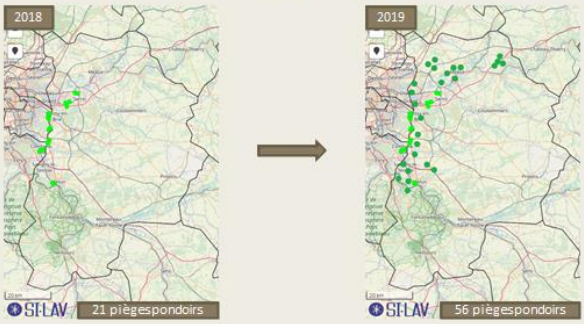


Seine-et-Marne (2018)



- 21 pièges pondoirs posés par EID méditerranée
- 2 cas d'arboviroses signalés
- 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.

Seine-et-Marne (2019)



Seine-Saint-Denis (2018)

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

Seine-Saint-Denis (2018)

Organisation de l'équipe

- Equipe composée de 8 personnes :
  - 2 personnels fixes de l'ELIZ (chargée de mission et chargée de terrain)
  - 2 CDD pour la période du 01/05/2019 au 31/10/2019
  - 2 services civiques pour la période du 01/06/2019 au 31/12/2019
  - 2 stagiaires ingénieurs du 01/06/2019 au 31/08/2019
- 4 voitures pour la lutte antivectorielle
- Nouveaux matériels (pièges adultes, pièges pondoirs, petits équipements…)

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 Albane pour cette présentation très complète sur l'avancement de ces travaux en termes de lutte anti-vectorielle, merci en particulier à l'équipe qui s'en occupe parce que c'est un travail qui doit être fait de façon très assidue à une période plutôt estivale donc ça demande une belle motivation de tout le monde. Des résultats sont déjà là en termes de présence du moustique, tigre qui je pense ne va pas cesser d'augmenter. Si vous avez des questions à ce propos n'hésitez pas pour avoir des détails sur les façons de faire de ces recherches. Quand il y a une lutte chimique c'est du bacille de Thuringe ?

Madame DURAND : pour le traitement larvicide oui mais par contre pour le traitement chimique c'est de la perméthrine

Monsieur DAVID : est-ce que ça suscite des interrogations de la part des locaux ?

Madame DURAND : pas vraiment sur les traitements, par contre sur ce qu'on fait oui ! Dès qu'on leur explique les gens comprennent assez vite et sont assez ouverts.

Monsieur COMBES : par contre on a quand même un vrai souci et c'est pour ça que toute l'équipe porte un polo avec une étiquette mettant bien en valeur l'origine professionnelle parce que sinon rentrer chez les gens en leur disant qu'on va surveiller les moustiques chez eux, on nous prend tout de suite pour des grands malades, certains prévoient même d'appeler la police… il y a toute une action préalable à mener aussi en termes d'information des communes, des agents des parcs, nous allons faire dans chaque département une réunion avec les responsables de parcs et jardins des communes pour pouvoir leur expliquer notre action, et on travaille pas mal avec les services des départements pour ça mais aussi avec l'ARS, les communes et il y a tout un travail de préparation qui est aussi assez conséquent avant de débuter l'action en elle-même.

Monsieur GIRARD : je voulais juste dire qu'il y avait eu des soucis d'accès dans les Hauts-de-Seine sur la surveillance donc voilà la nécessité d'avoir une tenue identifiable avec les logos. Sachant que c'est quand même compliqué d'aller chez les gens pour faire les enquêtes à la demande de l'ARS dans les 48H en théorie et le souci aussi c'est que les gens ne sont pas souvent chez eux, c'est compliqué de faire ces enquêtes pour vous au sein d'un tissu urbain souvent inextricable, des cours, des arrière-cours, etc donc c'est vrai que c'est un travail compliqué.

Monsieur COMBES : pour vous donner un exemple, on a eu 2 cas cette année de maisons dont une où vous avez vu la photo tout à l'heure, était très difficile d'accès et c'était un dépotoir avec des tas de seaux, de coupelles, de détritus, la 1ère maison était habitée par un monsieur atteint du syndrome de Diogène c'est-à-dire conserver des tas de choses, il y avait vraiment des monceaux de choses dans sa maison, d'ailleurs Albane et Marine ont été les premières victimes et ont pu témoigner de la présence du moustique tigre assez facilement parce qu'elles se sont faites piquées. La 2ème maison est une maison en indivision entre deux frères qui ne se supportent pas et donc dès que l'un prend une décision, l'autre s'y oppose donc impossible de rentrer chez eux et là aussi beaucoup de supports d'eau permettaient la présence du moustique tigre dans leur propriété et donc ce n'est pas toujours facile effectivement de pénétrer chez les gens. Il faut donc qu'on travaille bien en concertation mais surtout en concertation rapide avec les communes pour pouvoir faire intervenir en même temps que nous des personnes pour pouvoir faire des traitements parce que ces endroits deviennent des vrais nids à moustiques tigres et ça devient très compliqué après à gérer. Ça fait partie du job mais ce sont des petites complications.

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 GIRARD : et pour rajouter et témoigner de la difficulté de la mission, pour soutenir les équipes de l'ELIZ, c'est vrai que les relations avec l'État sont aussi très compliquées, les demandes de l'État sont complètement incohérentes et si on veut souligner le fait que l'ARS demande du jour pour le lendemain et on a découvert début mars qu'il aurait fallu qu'on aille s'occuper de traiter le moustique tigre sur les plateformes aéroportuaires sachant qu'il est impossible d'accéder librement bien évidemment pour les raisons de sécurité que vous savez à une plateforme aéroportuaire, et les terrains de défense nationale et quand on demande où sont les terrains, on nous dit que c'est confidentiel et qu'on n'a pas le droit et on ne sait toujours pas combien il y en a… donc voilà le niveau d'ambiguïté et d'incohérence de l'État sur ce sujet et on ne parlera pas du décret qui est sorti pour ne pas vous vexer ! Mais en tout cas c'est un sujet en perpétuelle évolution, jamais stabilisé, ce qui est compliqué quand même pour mettre en œuvre une compétence qu'on nous a refilé dans les années 60 et qui ne relève pas forcément d'un intérêt départemental.

Monsieur DAVID : d'autres questions ?

Madame VECRIN : j'en avais juste une, donc en l'état actuel des choses sur les 5 départements que vous suivez, c'est vous qui vous chargez de l'éradication du moustique ?

Monsieur COMBES : entendons-nous bien, nous ne sommes pas chargés de l'éradication du moustique tigre, nous sommes chargés de suivre sa progression, de la limiter dans la mesure du possible et surtout de veiller à ce qu'il n'y ait pas de cas autochtones qui apparaissent c'est-à-dire à l'arrivée d'un cas humain même s'il n'est que suspect d'être atteint du zika, de la dengue ou du chikungunya, il faut veiller à ce que ce cas humain ne soit pas la source de transmission par le moustique tigre à d'autres personnes n'ayant pas voyagé dans les pays tropicaux. À ce moment-là quand on fait l'enquête entomologique autour des endroits où le patient a séjourné en France à son arrivée, on fait des traitements et on essaie d'éliminer la population de moustiques tigres sur ce périmètre qui est délimité par un cercle de 150m de rayon autour du point où la personne a séjourné pour éviter cette présence. Mais dans les endroits où on découvre la présence du moustique tigre avec une activité c'est-à-dire de la reproduction, il n'est pas opportun par rapport à l'expérience acquise par l'EID Méditerranée et les autres établissements spécifiquement dédiés à la démoustication dans les autres territoires français, il est vain d'envisager d'éradiquer le moustique tigre dans sa progression.

Madame VECRIN : et pour l'autre question, je suis désolée parce qu'on avait dit qu'on en parlait pas mais quand même, le positionnement de l'État qui est en train d'évoluer sur cette lutte anti-vectorielle vous avez des informations ? Parce que ce ne sera peut-être pas sans impact sur votre rôle

Monsieur COMBES : ça risque d'avoir un gros impact sur notre rôle, il faut qu'on en discute en réunion de bureau, le décret est arrivé récemment dans les services des départements, il semblerait que ce soit les ARS qui prennent en charge par la suite les opérations, alors c'est déjà compliqué de travailler avec les ARS quand ce sont les départements qui ont la charge de cette opération, pour l'instant je ne sais pas ce que vont décider les départements, il faut qu'on en discute avec eux quand ils sont concernés par cette opération. Pour notre part, l'Entente est un outil au service des collectivités départementales et régionales maintenant, et pour l'instant nous n'envisageons pas de faire de la prestation de service pour les Agences Régionales de Santé pour ces missions-là. Mais il faut que tout ça soit débattu maintenant puisque les choses nous arrivent maintenant pour 2020 donc il y a encore pas mal de choses à voir, comme l'a dit Sébastien GIRARD ils nous annoncent les choses avec des nouveautés, des nouvelles missions qui n'existaient pas avant et dont ils voudraient qu'on s'occupe aussi, ils nous ont demandé par exemple en même temps de nous occuper du *Culex* susceptible de transmettre le virus West Nile, chose qui n'est arrivée que l'année dernière dans le sud de la France et pour l'instant il n'y a aucun risque, le problème du *Culex* c'est que c'est un moustique très répandu partout et on n'a pas les moyens, ni la compétence pour lutter contre tous les moustiques de tous les territoires, et ils voulaient aussi imposer la surveillance d'un moustique qui s'appelle anophèle pour la transmission du paludisme en France. Donc tout d'un coup ça prenait des proportions mais tant que nous étions opérateur ça avait l'air facile de nous imposer ça, je ne sais pas comment ça va se passer en 2020, notre programme vous est présenté pour l'année 2019, il y avait une autre année prévue pour 2021 et après, si c'était resté dans la compétence des départements donc je ne sais pas comment cela évoluera mais l'Entente est au service des départements c'est à peu près tout ce que je peux vous dire pour l'instant.

Monsieur GIRARD : c'est un sujet à suivre au jour le jour puisque ça évolue tout le temps et c'est compliqué d'anticiper d'avantage que sur l'année en cours.

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 : pour ma part de ce que j'ai pu entendre l'autre jour à l'ADF, on avait une réunion entre les laboratoires publics français, en termes de sanitaire globalement, actuellement le sanitaire est confié aux régions avec la loi NOTRe qui l'a retiré aux départements et en particulier les relations entre les GDS et les départements, normalement ne sont plus à l'ordre du jour sauf que actuellement le département est un organe de proximité indéniable sur lequel il est difficile de se passer et donc il n'y aurait pas de révision de la loi parce que ce serait beaucoup trop long et trop compliqué mais plutôt un aménagement de tout ça où les départements se verraient à nouveau confier une certaine partie de la surveillance sanitaire, donc affaire à suivre… alors je ne sais pas si ça interviendra dans le sujet que nous évoquons à l'instant, c'est actuellement à l'étude d'après ce qui a pu nous être dit l'autre jour à Paris.
Merci Albane, et merci encore pour le travail que vous fournissez tous, j'en profite pour remercier l'ensemble des membres de l'équipe de l'ELIZ parce que je suis conscient de l'excellent travail qu'ils font tous, la plupart sont jeunes, motivés, plein d'ardeur… ils sont tous jeunes dans leur tête en tout cas si ce n'est pas dans leur état civil ! Ils font progresser nos missions du mieux qu'ils peuvent et de façon très compétente et encore une fois merci à vous tous, que ce soit dans la partie administrative ou la partie scientifique pour le travail que vous fournissez à notre Entente.
Valentin je vous laisse la parole concernant cette fois-ci les investigations avec les tiques et les borrélies.

Monsieur OLLIVIER : (Le diaporama correspondant à cette présentation est placé à la fin de l'intervention de monsieur OLLIVIER)
je me présente, je m'appelle Valentin OLLIVIER, je suis actuellement à l'ELIZ en tant qu'ingénieur et en septembre prochain je deviendrai doctorant pour l'ELIZ. Aujourd'hui je vais vous présenter le projet chevreuils Lyme qui s'inscrit dans le cadre d'une thèse CIFRE ayant pour intitulé « Le Chevreuil peut-il être une espèce sentinelle du risque de contamination humaine par les maladies à tiques ? ». Ce projet démarre en septembre prochain et est encadré par le Dr Hélène VERHEYDEN vice directrice au sein du CEFS à l'INRA de Toulouse, du Dr Thierry BOULINIER directeur de recherche au sein du CNRS à Montpellier et de Benoit COMBES directeur de l'ELIZ.
Avant de vous détailler le projet, je vous le resitue dans le contexte en vous parlant notamment des zoonoses qui sont les maladies transmises de l'animal à l'homme. Parmi ces zoonoses sont retrouvées des maladies à vecteur telles que zika comme Albane vous l'a présenté précédemment ou encore le paludisme pour les plus connues. Parmi ces vecteurs transmettant ces agents pathogènes il y a le moustique en 1ère position ainsi que la tique, d'ailleurs la tique transmet une large variété d'agents pathogènes allant de la bactérie comme l'agent de la maladie de Lyme, du virus ou encore des protozoaires. Actuellement il y a une augmentation du nombre de tiques, cela est dû à différents facteurs comme par exemple l'abondance des hôtes donc autrement dit de l'augmentation du nombre de cervidés ou encore de rongeurs. Il y a également d'autres causes telles que le réchauffement climatique qui provoque des hivers plus doux et donc provoque une augmentation de l'activité des tiques. Concernant Lyme en France, c'est environ 30 000 nouveaux cas par an d'après Santé Publique France et plus particulièrement 27 000 nouveaux cas en 2015 et 33 000 nouveaux cas en 2016. Aux États-Unis il y a entre 240 000 et 440 000 nouveaux cas par an, en termes de frais médicaux cela s'estime entre 712 millions et 1,3 milliards de dollars US par an.
La maladie de Lyme se localise notamment au niveau de l'hémisphère nord, représentée sur la carte du monde par les zones en orange, cette maladie est provoquée par une bactérie qui se nomme borrélia, elle est spiralée, vous pouvez la retrouver en image ici, elle fait partie d'un groupe de bactéries nommées borrélias *Burgdorferi sensu lato*. Ces bactéries une fois transmises à l'homme provoquent une multitude de symptômes allant d'atteintes cutanées comme les érythèmes migrants avec cet exemple en photo ici, c'est-à-dire que plusieurs semaines après la piqûre de la tique il va y avoir l'apparition d'une rougeur au niveau de la morsure ainsi qu'un halo rouge qui va s'étendre durant les semaines suivantes sur le reste du corps. Actuellement il y a un traitement disponible mais pas de vaccin.
Concernant la tique, comme je vous l'ai évoqué tout à l'heure, elle est le vecteur transmettant l'agent pathogène de la maladie de Lyme, cette tique est un parasite hématophage obligatoire des vertébrés allant de 3 à 6 mm lorsqu'elle n'est pas gorgée. Comme vous pouvez le voir sur l'image, lorsqu'une femelle adulte est gorgée elle peut mesurer jusqu'à 1 cm. Les tiques font partie de la famille des acariens, et sont composées de 900 espèces, dont 700 Ixodidae (tique dure) et 200 Argasidae (tique molle). Ces 900 espèces transmettent une large variété d'agents pathogènes qui provoquent une large variété de maladies différentes. En France 3 tiques sont abondantes : *Ixodes ricinus*, *Dermacentor* ainsi que *Rhipicephalus*. Donc pour revenir à la maladie de Lyme, 4 espèces sont impliquées majoritairement *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 ainsi que *Ixodes persulcatus* en Asie.
Concernant leur cycle de vie, c'est un cycle triphasique c'est-à-dire que la tique est retrouvée sous 3 stades, un stade larvaire, un stade nymphal et un stade adulte. En effet lorsque les œufs vont éclore, la tique est retrouvée sous stade larvaire qui va muer en stade nymphal qui va elle-même muer en un stade mature, un stade adulte. Ce stade adulte permettra ensuite la reproduction et donc la ponte d'œufs pour pérenniser le cycle. À chaque étape de sa vie, elle va pendre un unique repas de sang sur une large variété d'hôtes, notamment des petits rongeurs et petits mammifères pour les larves, et à des espèces de plus grande taille comme les lièvres ou encore les cervidés pour les nymphes et 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

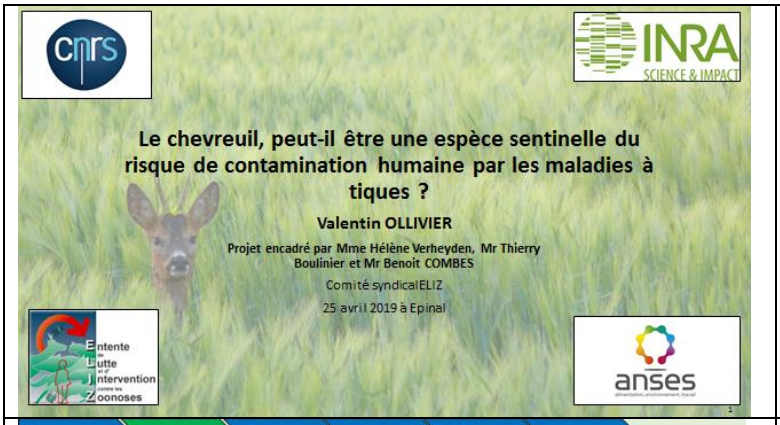
adultes. La durée des repas est d'environ 2 jours à 10 jours selon le stade de la tique.
Concernant l'agent pathogène donc la borrélia, il faut d'abord savoir qu'il n'y a pas de transmission verticale c'est-à-dire que l'adulte ne va pas transmettre la borrélia aux œufs et donc à la larve. Cependant la larve lorsqu'elle va prendre son unique repas de sang et va parasiter 2 types d'hôtes, soit l'hôte est dit réservoir c'est-à-dire que la bactérie y est présente et persiste, soit l'hôte est non réservoir de la bactérie l'hôte détruit cette bactérie et il n'y a pas de persistance. En fonction de l'hôte qui sera parasité, la tique va contracter ou non l'agent pathogène et le disséminer aux autres hôtes qui seront parasités.
Concernant l'homme, il faut savoir qu'il peut être mordu aux 3 stades de la tique et que la transmission se fait particulièrement au niveau nymphal et adulte. Donc la transmission de la bactérie se fait à partir de 18 à 48H après le début de la morsure par la salive de la tique. Concernant l'estimation du risque, elle se fait par l'estimation des zones à risques et donc l'estimation de la population de tiques infectées par la méthode du drap ou des drapeaux, comme vous pouvez le voir représenté ici, cette technique consiste à l'utilisation d'un drap de $1m^2$ qui sera trainé sur la végétation et va capturer les tiques et dans un second temps les tiques seront collectées manuellement pour être analysées. Cette technique possède l'avantage d'avoir un faible coût matériel à l'échelle locale mais elle est très chronophage et dépendante des pics d'activité des tiques. Il existe donc des alternatives comme l'utilisation de différents animaux comme sentinelles allant du chien pour les espèces domestiques ou des cervidés pour les espèces de la faune sauvage.
Le projet a pour objectif de cartographier le risque d'exposition de la maladie de Lyme en vue de complémenter les mesures mises en place dans les organisations de santé publique en évaluant si le chevreuil, via sa séro-surveillance, peut être un outil pertinent. Il a d'abord été commencé au niveau de la région de Toulouse où une séro-prévalence du chevreuil à hauteur de 20% a été étudiée par Amandine GAMBLE et Thierry BOULINIER dans une étude qui est en cours de publication. Cette valeur indiquerait donc une valeur statistiquement exploitable.
Concernant la mise en place de ce projet, il faut tout d'abord valider le statut de séroposivité du chevreuil vis-à-vis de la bactérie comme indicateur d'exposition, et pour cela il faut développer un protocole Elisa et vérifier la dynamique des anticorps, autrement dit la persistance de ces anticorps chez le chevreuil. Tout d'abord le protocole analytique par l'intermédiaire de l'Elisa, en termes techniques cela se traduit par l'utilisation de plaques 96 puits et à l'intérieur de chacun de ces puits sera retrouvée la même construction moléculaire, c'est-à-dire que dans un 1er temps nous allons fixer au fond du puit l'anticorps cible qui va viser la borrélia chez le chevreuil et donc il sera issu du sérum du chevreuil. Puis à cela nous allons ajouter l'anticorps primaire, donc un anticorps de lapin qui va reconnaitre et se fixer à l'anticorps de chevreuil anti-borrélia. Dans un 2ème temps un second anticorps sera utilisé, un anticorps de cheval qui lui va reconnaitre un anticorps de lapin et s'y fixer, et la particularité de cet anticorps secondaire est qu'il est couplé à une protéine qu'on appelle une enzyme, notamment la HRP, qui va permettre de dégrader un réactif, le TMB, qui va ensuite former un produit qui est en contact avec une solution d'acide et va provoquer une coloration jaune comme sur cette photo. C'est ensuite l'intensité de cette coloration jaune qui sera étudiée et corrélée avec le taux d'anticorps anti-borrélia de chevreuil au fond du puit.
Concernant l'étude de la dynamique des anticorps ou autrement dit de la persistance des anticorps chez le chevreuil, elle va permettre de définir les modalités d'utilisation du chevreuil. Aujourd'hui je vais vous présenter 2 possibilités, les 2 cas les plus extrêmes. Tout d'abord une persistance courte c'est-à-dire que le chevreuil est en contact avec l'agent pathogène, après plusieurs jours il va développer une réponse immunitaire autrement dit le taux d'anticorps va augmenter au fil des mois puis se stabiliser et redescendre les mois suivants. Dans ce cas de figure, des échantillons seront prélevés par exemple tous les ans afin de suivre le taux d'anticorps et donc suivre le taux d'exposition du chevreuil à un temps t. Dans le cas d'une persistance longue, l'agent pathogène sera en contact avec le chevreuil qui va développer sa réponse immunitaire et le taux d'anticorps va rester stable pendant peut-être plusieurs années, dans ce cas-là il faudra changer l'utilisation du chevreuil en agrandissant l'écart entre les échantillons ou encore en s'intéressant davantage aux jeunes individus qui commencent à présenter une réponse immunitaire vis-à-vis de l'agent pathogène. Voir la dynamique des anticorps va vraiment permettre de définir les modalités d'utilisation du chevreuil en définissant comment l'utiliser comme outil.
Pour la validation de l'utilisation du chevreuil comme outil sérologique pertinent, il faut également réaliser une comparaison entre la prévalence des tiques, donc la méthode actuellement utilisée pour déterminer les zones à risques et la nouvelle technique de séroprévalence des chevreuils. Pour cela des analyses issues de prélèvements de sérums de chevreuils et de collecte de tiques dans l'environnement seront utilisés ils ont été acquis sur plusieurs années et fournis par le CCEID dans le cadre d'un projet de l'INRA, de la Fédération Nationale de la Chasse et de l'ONCFS. Ces échantillons seront localisés sur 7 zones différentes, d'abord au niveau des forêts du Luxembourg, dans les forêts de Trois-Fontaines, de Sénart et de Chizé, au niveau du Cantal Puy-de-Dôme ainsi que la région de Toulouse par l'intermédiaire de Gardouch et de Vallon et coteaux de Gascogne. Une fois que ce protocole sera validé, il pourra être mis en place au niveau de l'échelle du territoire ELIZ par l'intermédiaire d'échantillons issus de la fédération départementale des chasseurs, autrement dit des rates et des oreilles de 300 chevreuils par département adhérent à

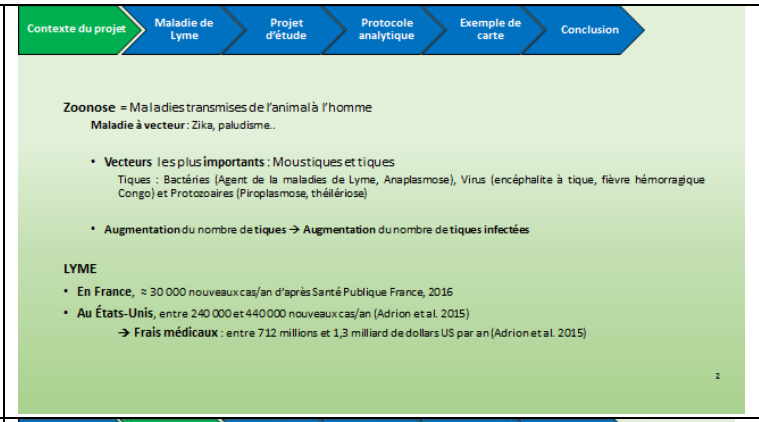
o **E.L.I.Z.** o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

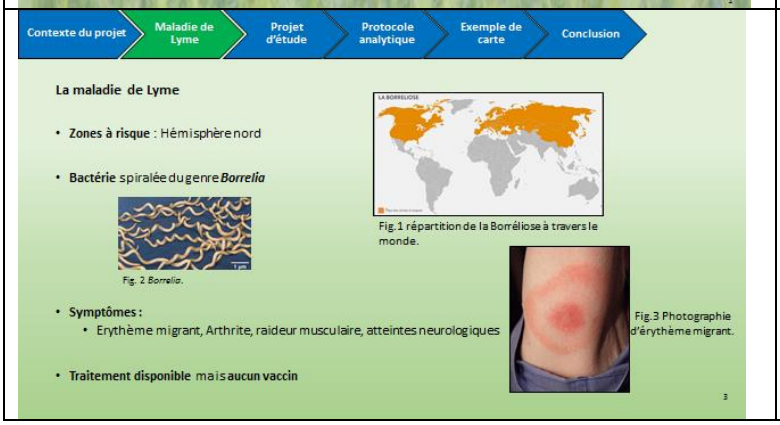
l'ELIZ et l'ensemble de ces 300 chevreuils recouvrant chaque département. Les analyses seront conduites par moi-même au sein du CEFE à Montpellier et une partie sera également réalisée par les laboratoires vétérinaires départementaux sur l'extraction d'ADN sur rate, les Elisa borrélia ou encore les comptages de tiques sur oreille afin de vérifier l'infestation des chevreuils par les tiques. Une partie sera également réalisée à l'Anses de Maisons-Alfort par l'intermédiaire des analyses moléculaires des autres pathogènes à tiques présents dans ces différents échantillons. Il faut donc noter que plus il y aura de départements adhérents, plus la cartographie du risque sera précis sur l'ensemble du territoire.

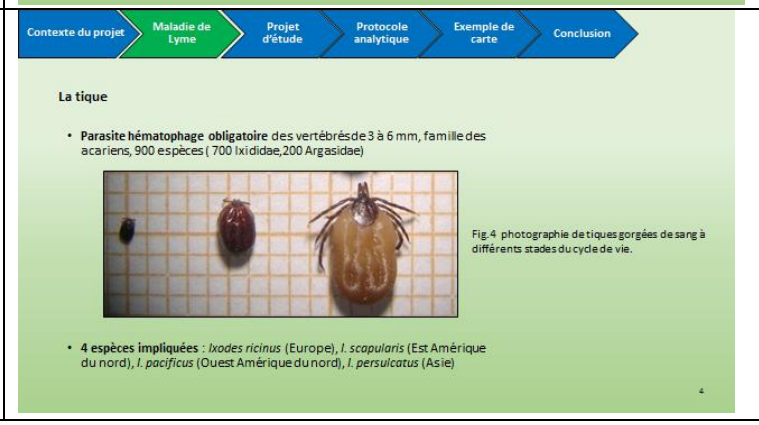
Voici un exemple pour le même type d'approche fait aux États-Unis, mais cette fois sur la séroprévalence des chiens en 2015, les vétérinaires de différents comtés ont échantillonnés des chiens puis l'analyse de ces résultats a permis de réaliser un modèle mettant en évidence les zones endémiques du risque d'exposition de l'agent pathogène à la maladie de Lyme, qu'on retrouve ici sous la couleur rouge. Ce modèle peut également être utilisé de manière prédictive pour voir l'évolution de ces zones endémiques dans les années suivantes. Cependant cette étude avec la séroprévalence des chiens pose plusieurs limitations, tout d'abord le risque d'exposition du chien peut être différent d'un chien à un autre, par exemple si c'est un chien de chasseur il sera plus exposé à l'agent pathogène de la maladie de Lyme qu'un chien qui ne va pas en forêt. De plus il existe un vaccin anti-borrélia pour les chiens qui peut induire des résultats faux positifs c'est-à-dire que dans les résultats nous verrons des anticorps mais qui ne seront pas issus de l'exposition vis-à-vis de l'agent pathogène mais vis-à-vis de l'inoculation du vaccin.

Pour conclure sur le projet, il permettra de valider le statut de séropositivité des chevreuils de borrélia comme indicateurs d'exposition et permettra la construction de carte de la séroprévalence des chevreuils vis-à-vis de la bactérie. Cette approche pourrait être utilisée pour d'autres organismes de pathogènes transmis par les tiques et en termes d'application pure ça permettra d'obtenir des cartes précises des zones à risques vis-à-vis des maladies à tiques à mettre en lien avec Citique un programme de recherche participative entre chercheurs et grand public qui vous sera présenté par le Dr Pascale FREY-KLETT juste après moi. Et à mettre en lien aussi avec les données de santé humaine. 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

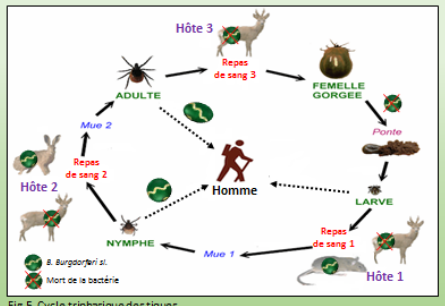


Fig.5 Cycle triphasique des tiques

Contexte du projet | Maladie de Lyme | Projet d'étude | Protocole analytique | Exemple de carte | Conclusion

Actuellement

- **Estimation** des zones à **risque** → **Population** de **tiques infectées**

  Méthode du drap ou drapeau

  → Faible coût **MAIS** très **Chronophage** et dépendante des pics d'activités des tiques

Fig 6. Méthode de collecte de tiques au drapeau

Alternatives : Études préliminaires

- Utilisation de différents animaux comme sentinelles (Chien, Cervidé..) (Smith et al., 2012; Raizman et al.,2013)

Contexte du projet | Maladie de Lyme | Projet d'étude | Protocole analytique | Exemple de carte | Conclusion

- **Objectif**

Cartographier le risque d'exposition à la **maladie de Lyme** en vue de **complémenter** les mesures mises en place par les organisations de santé publique. → Évaluer si le **chevreuil**, via sa **sérosurveillance**, pourrait être un **outil pertinent**

Région de Toulouse → Séroprévalence du chevreuil à 20 % (Gamble & Boulinier, en cours de publication)

→ **Valeur statistiquement exploitable**

- **Mise en place :**

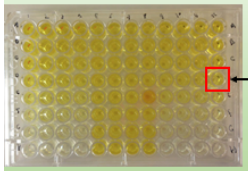
1) **Validation** du statut de **séropositivité** des **chevreuils** vis-à-vis de *B. burgdorferi sl.* comme **indicateur d'exposition** à cette bactérie

→ Développement d'un protocole **ELISA (Enzyme Linked ImmunoSorbent Assay)**

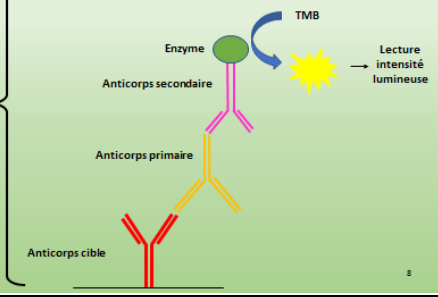
→ **Vérification** de la **dynamique** des **anticorps** = détermination de la **persistance** des **anticorps**

Contexte du projet | Maladie de Lyme | Projet d'étude | Protocole analytique | Exemple de carte | Conclusion

ELISA indirect



Aspect Moléculaire



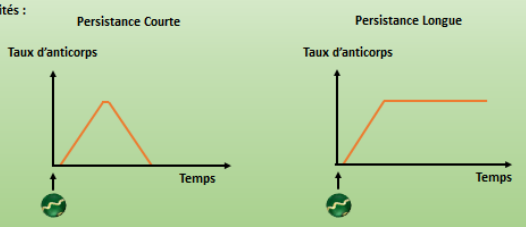
Contexte du projet | Maladie de Lyme | Projet d'étude | Protocole analytique | Exemple de carte | Conclusion

Étude de la dynamique d'anticorps

→ **Persistance** (demi-vie) des **anticorps** chez le **chevreuil**

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

2 possibilités :



Contexte du projet | Maladie de Lyme | Projet d'étude | Protocole analytique | Exemple de carte | Conclusion

2) Validation de l'utilisation du **chevreuil** comme **outil sérologique pertinent**

→ **Comparaison** entre la **prévalence** des **tiques** et **la séroprévalence des chevreuils**

Échantillons

- Prélèvements : Sérum de chevreuil, collecte de tiques dans l'environnement (Méthode des draps)

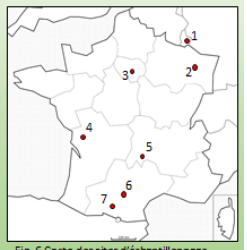


Fig. 6 Carte des sites d'échantillonnage

Contexte du projet | Maladie de Lyme | Projet d'étude | Protocole analytique | Exemple de carte | Conclusion

À l'échelle du territoire ELIZ

Échantillons :

Fédération Départementale des Chasseurs
→ **Rates et oreilles** de **300 chevreuils** par **département** adhérent à 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. 5 Carte des départements adhérent à l'ELIZ

Contexte du projet | Maladie de Lyme | Projet d'étude | Protocole analytique | Exemple de carte | Conclusion

États - Unis

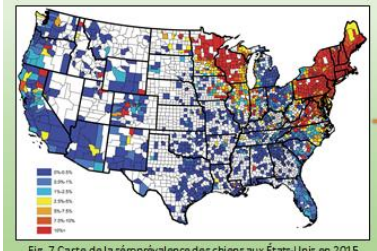


Fig. 7 Carte de la séroprévalence des chiens aux États-Unis en 2015 (Watson & al., 2017).

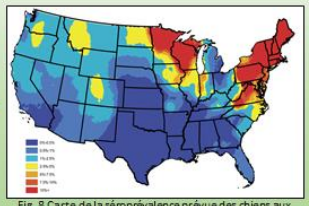
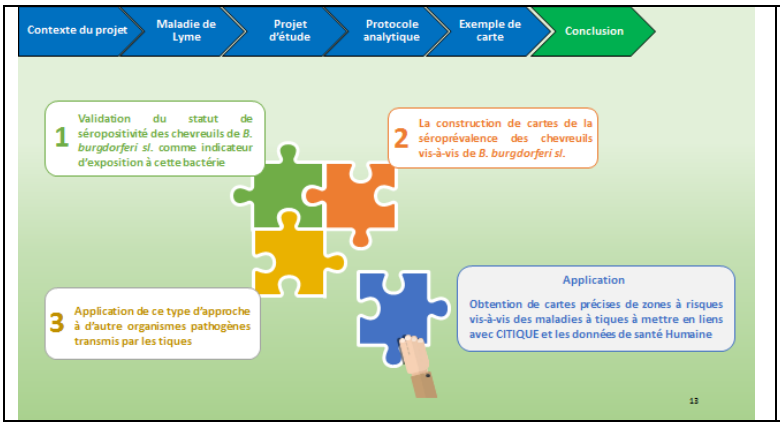


Fig. 8 Carte de la séroprévalence prévue des chiens aux États-Unis en 2015 (Watson & al., 2017).

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, c'est encore une fois très intéressant parce qu'on en apprend beaucoup dans cet exposé sur les populations de tiques, les prévalences de sérum sur le chevreuil, ce que je n'ai pas bien compris c'est comment on suit la cinétique d'anticorps chez le chevreuil

Monsieur OLLIVIER : en fait c'est l'utilisation de plusieurs prélèvements à intervalles espacés dans le temps qui permettent de voir l'évolution.

Monsieur DAVID : oui mais pas sur le même chevreuil…

Monsieur COMBES : mais on a des prélèvements qui viendront des réserves de Chizé et de Trois-Fontaines, sur lesquelles on a des chevreuils qui sont piégés chaque année à qui on fait des prises de sang et dont on connait la valeur, on va disposer de ces sérums pour suivre cette cinétique de présence des anticorps.

Madame BERTAUX : j'ai une question par rapport à l'évolution des tiques, je me suis déjà adressée à monsieur COMBES, parce qu'il y a une réelle préoccupation. Je suis du département de la Meuse et en même temps chasseur, et je vois autour de moi se développer des problématiques de santé, alors votre analyse effectivement est portée sur le chevreuil, si je fais une analyse directe aujourd'hui la population de chevreuils en Meuse baisse, par contre l'explosion du nombre de sangliers et de grands cervidés en particulier le cerf, est avéré. J'avais posé une question par rapport au monde de la chasse et par rapport à l'agrainage, alors je ne vais pas entamer le débat agrainage nourrissage ou agrainage dissuasif mais simplement les postes d'agrainage crée une concentration d'animaux en particulier pour les sangliers puisque l'agrainage est fait pour eux, mais autour de ces postes d'agrainage vient une nouvelle population que peuvent être les rongeurs et quand on voit le cycle que vous présentez concernant le développement de la tique, les rongeurs sont particulièrement présents, il y a également les oiseaux qui viennent fréquenter ces zones, il y a des animaux comme les blaireaux qui se développent aussi à grande vitesse donc j'apprécie que vous meniez une analyse sur le chevreuil mais par rapport au département aujourd'hui sur lequel vous intervenez et comme vous aviez signifié votre collaboration avec les fédérations de chasse, je pense qu'il serait peut-être utile de mobiliser davantage et peut-être faire une expérience sur une zone d'agrainage. Vous montriez tout à l'heure ce drap blanc je pense que si on examinait, il n'y aurait pas besoin d'une recherche très conséquente et avec des moyens très lourds mais peut-être serait-il utile pourquoi pas de faire une expérience dans un département sur une zone d'agrainage, voilà c'était une suggestion avec la collaboration bien évidemment des chasseurs.

Monsieur COMBES : madame BERTAUX merci pour cette question, l'intérêt pour nous de travailler sur le chevreuil c'est que cette espèce est présente absolument partout, donc ça va nous permettre de couvrir tous les territoires de chaque département et on ne souhaite pas justement se focaliser sur des endroits particuliers par rapport à l'espèce chevreuil, par rapport au fait de travailler sur les autres espèces. L'avantage du chevreuil, au-delà du fait qu'il soit partout, c'est qu'il est aussi chassé et prélevé partout, ce qui nous permet d'obtenir les échantillons facilement. On ne va pas aller tuer des blaireaux pour aller prendre leur rate, ce serait trop compliqué, il faut qu'on reste sur quelque chose de pratique, les cervidés sont bien connus et ont été largement utilisés en termes d'étude vis-à-vis de la maladie de Lyme. En ce qui concerne les zones de nourrissage, c'est peut-être Pascale FREY-KLETT qui pourra vous répondre plus précisément, il y a peut-être un risque parce que c'est quelque chose de très localisé, un risque supplémentaire du fait de la grande fréquentation de ces sites par différents animaux. L'intérêt justement d'essayer d'obtenir cette couverture par le biais d'une seule espèce très répandue, va nous permettre d'apporter une réponse précise mais si on commence à focaliser les prélèvements sur certains endroits en particulier, on va dénaturer la qualité scientifique du projet par rapport à ça. Néanmoins ça reste quand même une source d'interrogations, si ces sites fréquentés par beaucoup d'animaux ne

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

favorisent-ils pas plus la présence de tiques ? Mais bon soit on choisit de ne pas faire d'agrainage, ça c'est une politique qui ne nous concerne pas et sur laquelle on n'apportera pas de réponse, soit on considère que c'est un événement naturel dans le milieu en quelque sorte et auquel on ne peut rien et qui ne doit pas biaiser l'échantillonnage que l'on souhaite faire.

Madame BEGEL : je voulais savoir éventuellement si les renards sont un rempart contre les tiques, c'est peut-être une croyance mais j'ai déjà entendu ce genre de propos.

Monsieur COMBES : alors c'est une croyance très fraiche puisque une étude a été publiée en 2017, une étude pour ma part que je trouve un peu fragile puisque l'évaluation a été faite sur la base de quelques placettes en Hollande sur lesquelles la densité de renards était évaluée par des pièges photos donc on ne sait jamais si c'est le même renard qui passait devant… cette étude était critiquable sur le plan technique et elle a en plus le désavantage de se terminer dans sa dernière phrase de conclusion par les mots suivants, « cette étude devrait permettre de sauver les renards qui sont exterminés par millions à travers l'Europe », ce qui montre un léger penchant non objectif par rapport à ce qu'aurait pu être cette étude scientifique. Donc il y a un certain nombre de détails dans cette étude qui sont un peu gênants et je ne vais pas polémiquer par rapport à ça mais beaucoup de choses dans les médias sont passées sur la base de cette étude et maintenant on se dit que plus il y a de renards dans un territoire moins il y a de maladie de Lyme… ce n'est pas tout à fait vrai parce qu'en Lorraine nous avons beaucoup de maladie de Lyme et il y a aussi beaucoup de renards et si on arrivait à faire une étude prospective à la fois sur les densités de populations de renards et le nombre de cas de Lyme, on ne verrait pas (c'est une supposition c'est donc un conditionnel !) de lien entre les densités de renards et le nombre de cas humains. Donc nous ne nous pencherons pas plus sur cette opération.

Madame PELZER : j'avais une question technique, le réactif Elisa borréliose, est-ce un réactif fabriqué en interne ou du commerce ?

Monsieur OLLIVIER : on envisage plutôt d'utiliser un réactif du commerce qui est dans les kits

Madame PELZER : d'accord, et vous avez déjà le nom du fabricant ?

Monsieur OLLIVIER : pas encore, on est en train de faire justement des devis pour voir quel type de kits nous allons prendre.

Monsieur BOUE : pour rajouter par rapport au cycle de la tique, elle a besoin d'un mammifère pour faire son repas sanguin, qu'elle soit larve, nymphe ou adulte donc s'intéresser plus particulièrement au renard, au sanglier ou à telle ou telle espèce je pense que c'est plus global, la tique son but c'est de pouvoir faire 3 repas sanguins si c'est une tique femelle, 2 repas sanguins si c'est une tique mâle. Donc elle va tomber sur l'animal qui va passer à côté d'elle, alors si c'est un homme c'est désagréable, si c'est un rongeur c'est un peu moins gênant mais c'est vrai que c'est très lié aux dynamiques de populations d'animaux sauvages mais au sens global, rongeurs, chevreuils. On trouve des tiques sur les sangliers mais beaucoup moins que sur les chevreuils, que sur les cerfs, sur les rongeurs vous pouvez avoir 10 ou 50 tiques sur le même rongeur et revenir un mois après il n'y aura plus de tique, c'est vraiment très variable en fonction du cycle et des périodes de l'année. Par contre on sait qu'en France *Ixodes ricinus* est sur l'ensemble du territoire, on sait que la borréliose est sur l'ensemble du territoire donc on a aussi des connaissances sur ce qu'il se passe dans le cycle, le chevreuil sera une alarme comme l'homme peut être une alarme via les ARS, via les médecins référents ou via Citique comme va présenter Pascale tout à l'heure, c'est vraiment quelque chose qui circule en France depuis déjà longtemps, on s'inquiète parce qu'on en a beaucoup parlé ces derniers temps et c'est important d'en parler, maintenant on a des idées depuis 20 ans sur les densités de tiques, sur les risques de présence du pathogène entre les différentes régions. Beaucoup de données existent déjà, le chevreuil rapportera quelques données en plus, par contre au niveau du test Elisa il faudra le retravailler parce que je ne suis pas sûr que tu le domines parfaitement.

Monsieur COMBES : d'autres questions ou interventions ?

Monsieur DAVID : j'en ai une à propos du suivi des anticorps sur les espèces hôtes des tiques, vous avez parlé du chevreuil mais on ne pourrait pas utiliser les chiens de milieu rural qui sont toujours infestés de tiques voire même les chevaux qui en ont des myriades comme en ce moment, je suis sûr que les propriétaires de chiens, de troupeaux par exemple seraient tout à fait coopérant pour laisser ponctionner leur chien de temps à autre pour savoir comment les anticorps se comportent chez eux.

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 : oui on pourrait, c'est d'ailleurs le cas dans plusieurs pays, la majorité des pays utilisent le chien pour détecter la séro surveillance mais comme je vous l'ai dit précédemment c'est vraiment le fait que dans la population de chiens il peut y avoir une grande différence entre les habitudes d'un individu considéré à un autre donc c'est ça qui est problématique et peut provoquer des biais dans les analyses.

Monsieur DAVID : les habitudes ça veut dire quoi ?

Monsieur OLLIVIER : par exemple les promenades en forêt ou ce genre de choses

Monsieur DAVID : je pensais à ces chiens qui sont régulièrement infestés de tiques c'est-à-dire les chiens de troupeaux, les chiens de berger, dans notre département il y a énormément de tiques, je me demande s'il n'y en a pas de plus en plus et c'est impressionnant la quantité de tiques que les chiens peuvent récolter surtout en ce moment, et les chevaux de même.

Monsieur COMBES : c'est vrai que les chiens peuvent être un bon support mais en l'occurrence encore une fois l'avantage du chevreuil c'est qu'on sait qu'il est de toute manière une aire de nourrissage privilégiée des tiques et il est surtout réparti partout dans la nature

Monsieur DAVID : non mais complémentairement

Monsieur COMBES : on arrivera sûrement à un moment donné à coupler toutes les données qu'on peut avoir à la fois sur la faune domestique, sur la faune sauvage, sur la faune d'élevage. Un des objectifs c'est quand même de pouvoir justement coupler toutes ces données et c'est d'ailleurs l'intérêt de l'intervention de Pascale FREY-KLETT qui vient juste après.

Monsieur BOUE : monsieur DAVID vous avez entièrement raison il y a déjà quelque chose qui se fait au niveau des élevages des fermes, c'est le suivi des bovins et régulièrement des prises de sang sont faites et on a actuellement sur le Grand Est une étude sur la recherche des maladies vectorisées par les tiques sur les sérologies bovins faites un peu partout, donc on aura les résultats d'ici l'année prochaine mais c'est une surveillance qui se fait à une échelle très large en utilisant quelque chose qui fonctionne déjà, donc c'est tout à fait pertinent. Nous on va suivre les bovins, vous proposiez de suivre les chiens je pense qu'on aura plus de chances avec les bovins qu'avec les chiens.

Monsieur DAVID : oui c'est ça, c'est en croisant toutes les données mais effectivement le chevreuil est une espèce très intéressante parce que d'une part il est prélevé à la chasse donc on n'aura pas à le faire, les chasseurs sont partants pour collecter les rates et les oreilles. Mon intervention ne visait pas à dire qu'on pourrait trouver autre chose à faire que celle qu'on projette de faire sur le chevreuil, parce que c'est vraiment une espèce qui sera intéressante et pertinente d'analyser. Les autres résultats complémentaires avec d'autres espèces et en particulier vous avez raison de le dire, les prélèvements de sang de prophylaxie peuvent tout à fait servir pour avoir une idée de la situation.

Monsieur COMBES : nous allons maintenant avoir l'intervention de Pascale FREY-KLETT, directrice de recherche à l'INRA et responsable du projet Citique dont elle va vous parler.

Madame FREY-KLETT : (Le diaporama correspondant à cette présentation est placé à la fin de l'intervention de madame FREY-KLETT)
bonjour à tous, merci à Benoit pour cette invitation à venir vous présenter ce programme de recherche nationale, j'espère qu'il vous apportera des compléments d'information par rapport à la présentation faite auparavant et qui est une approche parmi une multitude d'approches qu'on pourrait avoir pour essayer d'améliorer notre connaissance des risques liés à la présence de tiques dans l'environnement et avoir des approches de prévention plus adaptées à cette connaissance du risque.
C'est vraiment l'enjeu de ce programme Citique, qui au départ est né de la volonté de chercheurs de l'INRA, mes collègues Muriel VESSIER et Jean-François COSSON spécialistes des tiques et qui sont basés à Maisons-Alfort, et moi-même de faire travailler ensemble les chercheurs mais aussi tous les citoyens au sens large, les professionnels soumis au risque pour essayer d'avancer ensemble sur cette question de la connaissance de l'écologie des tiques qui nous permettra de mieux appréhender le risque et de mieux apporter des méthodes de prévention adaptées. Donc Citique pour citoyen et tique. Alors je ne vais pas revenir sur ce que l'on sait des tiques parce que Valentin en a déjà parlé, il faut juste garder en mémoire qu'en Europe c'est le 1er vecteur de maladie pour l'homme et l'animal donc ce n'est pas rien.

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 le cycle a déjà été décrit et la transmission de maladie se fait par le repas de sang que la tique est obligée de faire pendant son cycle de vie et c'est à ce moment-là qu'elle va transmettre potentiellement, si elle est infectée, un certain nombre d'agents infectieux, elle peut en transmettre plusieurs à la fois dont la bactérie responsable de la maladie de Lyme.
Le constat c'est qu'on est face à une augmentation des populations de tiques dans l'environnement mais aussi d'une augmentation du nombre de cas de maladies notamment la maladie de Lyme. Ça a un coût et ce coût, juste pour votre information, a été chiffré récemment dans une étude menée aux Pays-Bas, à plus de 4 millions d'euros par an, juste pour ce qui concerne la 1ère consultation chez le médecin suite à une piqûre de tique, et là la personne n'est peut-être même pas encore malade. Juste la 1ère consultation parce qu'il y a eu piqûre de tique, ça représente 22% du coût annuel de la maladie, donc si on arrive à diminuer le nombre de piqûres de tique c'est autant de coût de santé évité qu'on pourrait faire et bien sûr de malades aussi, qu'on n'aura pas à suivre après d'un point de vue santé.
D'un côté on a les citoyens qui se posent la question de plus en plus de ce qu'est cette maladie, de quels sont les risques, de comment on peut se protéger de cette maladie, et qu'est-ce qu'on doit faire en cas de piqûre parce que là encore quand on regarde sur internet, on trouve beaucoup de choses mais qui ne sont pas toujours justes.
Et de l'autre on a les scientifiques, qui dans leur travail sur les questions de l'écologie de ces tiques, sont face à des obstacles tout simplement parce qu'ils n'ont pas accès à un certain nombre d'informations et de matériels. Et pour répondre à des questions simples comme où se fait-on piquer le plus ? Quand se fait-on piquer le plus ? Qui se fait piquer le plus ? Et bien les chercheurs ne peuvent pas faire ce travail parce qu'ils n'ont pas accès au matériel c'est-à-dire les tiques qui piquent. Donc partant de ce constat, l'idée a été de construire le programme Citique sur la base d'une collaboration, d'une co-construction entre les citoyens qui peuvent apporter un savoir citoyen et les scientifiques qui sont porteurs d'un savoir scientifique et qui vont pouvoir avec les citoyens construire des questions de recherche nouvelle pour répondre à des problèmes de société en lien avec la question de la prévention. C'est de là qu'est né le programme Citique dont l'objectif est vraiment de comprendre l'écologie des tiques pour mieux comprendre les maladies qui sont associées et le transfert de ces maladies à l'homme.
Donc chercheurs et citoyens ensemble pourquoi ? d'une part pour collecter des données et des tiques nous permettant d'augmenter cette connaissance du risque mais aussi tirer des conclusions de ces échantillons et de ces données nouvelles et ainsi pouvoir informer et former les personnels et les professionnels soumis au risque pour améliorer leurs pratiques ; de l'autre l'idée c'est aussi, dans un projet de recherche participative comme celui-là, de sensibiliser tous les publics, y compris les non scientifiques à cette démarche scientifique et leur donner les moyens d'être acteurs de la recherche. à terme tout ça doit contribuer à développer des outils innovants de prévention qui nous permettent réellement d'avoir un impact sur les populations qui pourraient potentiellement être touchées par ces maladies.
Ce programme de recherche participative a été volontairement construit sur un triptyque qui sont les chercheurs et le programme est ancré sur des questions de recherche mais ne veut pas se faire exclusivement dans les laboratoires, et les usagers dans toute leur diversité que vous pourrez lire ici, tous les acteurs, les parties prenantes concernées par cette problématique sont mobilisables dans ce projet, et à côté de ça il y a un 3ème partenaire qui est très important dans notre modèle, c'est le partenaire facilitateur parce que par expérience pour qu'un programme de ce type marche sur la durée, on est là sur période de minimum 10 ans pour pouvoir assez de données pour pouvoir avoir un impact, et bien il faut que chacun reste dans son rôle, il faut que les chercheurs soient des scientifiques qui soient ouverts partage, il faut que les usagers soient reconnus, accueillis et soient contributeurs mais il faut mettre du liant et ce sont les facilitateurs qui vont favoriser ce réseautage et la construction de ce programme ambitieux parce que quand on veut animer un tel réseau d'acteurs il faut des moyens humains et des compétences. Là c'est surtout le centre permanent d'initiative pour l'environnement de Nancy-Champenoux qui est un partenaire important dans ce programme, qui est un programme porté par l'INRA en partenariat avec le CPIE mais aussi avec l'Anses, l'Université de Lorraine.
Le programme Citique on l'a voulu en 3 niveaux correspondant aux niveaux pour lesquels les citoyens peuvent s'impliquer dans l'avancée de ce programme, le niveau de base c'est le niveau « je suis piqué, j'ai un animal de compagnie qui est piqué (une vache, un cheval), je veux contribuer à faire connaitre le fait qu'il y ait eu piqûre et j'utilise une application » qui s'appelle signalement-tique, elle est gratuite et mise en place avec le soutien de la direction générale de la santé, et grâce à cette application je vais signaler la piqûre et je vais donner un certain nombre d'informations de base sur cette piqûre qui permettront aux chercheurs qui sont derrière et qui analysent les résultats, de déterminer justement qui a été piqué, où c'était, dans quel contexte, etc.
Pourquoi on est intéressé d'avoir aussi les piqûres sur les animaux, ça rejoint la discussion préalable, parce que les animaux sont des sentinelles du risque au plus près de la famille, et nous c'est ce qu'on veut voir. On veut voir au cours du temps comment ce risque évolue, il est très labile dans le temps, en fonction de la saison, des années et à terme on veut pouvoir avoir un outil qui nous permet de dire à tout un chacun, en ce moment il y a un risque majeur prenez vos précautions, ne dites pas je ne vais pas, j'y vais mais en connaissance de cause et avec les bonnes précautions.

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 si on a accès à la notion de tiques ayant piqué l'animal de compagnie de la famille, on peut aussi savoir que dans le jardin, dans la maison éventuellement parce qu'il y a des tiques généralistes qui piquent à la fois le chien, le chat et l'homme, il y a eu un risque et il faut donc s'en prémunir.
Pour information, l'application signalement-tique que nous avons développé l'a été sur un format participatif à l'occasion de séances de travail de type de « living lab » avec une grande variété de citoyens, d'élus, de professionnels de la forêt, de personnes du ministère, etc.
La 2ème étape, on peut signaler mais on peut aussi et surtout, c'est important pour nous par rapport à l'objectif visé, c'est envoyer la tique. Donc on a créé un outil qui est une tiquothèque, une bibliothèque de tiques qui rassemble toutes les tiques qui nous sont envoyées par les citoyens, quelle que soit leur origine, on en reçoit même de l'étranger. C'est un outil important et il part du principe que pour envoyer la tique, les citoyens ont consacré du temps, de l'argent, un timbre, on n'a pas les moyens de leur financer l'envoi de la tique, et ce matériel est précieux pour tous les chercheurs puisque c'est un outil qui se veut ouvert, qui souhaiterait utiliser ce matériel pour aborder des questions que nous chercheurs du projet ne pourront pas aborder parce qu'on ne peut pas tout faire. Donc on veut conserver ce matériel sur la durée et donc ce matériel on le collecte à grand renfort de communication autour du projet et en diffusant les pratiques pour pouvoir bien conditionner les tiques et bien les recevoir et on diffuse des kits de collecte également pour ceux qui le souhaitent lors de manifestation, j'en ai apporté quelques-uns si vous souhaitez les voir ou en avoir.
Donc 2ème niveau, on peut envoyer la tique, elles sont conservées en vue d'être analysées. Analyser comment ? Alors si on parle de citoyens, elles peuvent être analysées par les citoyens eux-mêmes à l'occasion de stage de recherche que l'on a créé pour des scolaires ou pour le grand public, ils sont gratuits pendant 2 jours vous pouvez venir tout un chacun, analyser vous-même encadré par des scientifiques les tiques que nous avons reçues. Déjà vous posez une question particulière de recherche, on peut en poser une multitude au vu du matériel que l'on a actuellement sur lequel on peut travailler, donc vous posez une question en groupe avec les personnes présentes lors du même stage, analyser ce matériel, analyser les tiques, analyser le contenu infectieux pour établir le risque infectieux des tiques qu'on a analysées. Ça se fait dans une structure particulière qu'on a créée à Nancy sur le campus de l'INRA qui est un laboratoire « tous chercheurs » ouvert au public dont la mission est d'accueillir pour des thématiques diverses et variées du public non scientifique pour participer à la recherche. Alors deux mots sur ce laboratoire parce que c'est important de savoir que c'est un potentiel sur notre territoire, il y en a un à Marseille et 3 en Lorraine, donc c'est quand même une originalité de notre territoire, il y en a un sur Metz, un à Nancy et un à Vittel, les thématiques couvertes par ces labos sont les énergies renouvelables, la maitrise de l'énergie à Metz, tout ce qui est biologie et microbiologie à Nancy, et qualité de l'eau et de l'environnement à Vittel. La vocation de ces labos au départ c'est d'accueillir des publics scolaires, lycéens et collégiens pour des stages de recherche sur des sujets de recherche pour l'exemple mais aussi d'ouvrir à des projets de recherche participative et là on ouvre aussi au grand public. Donc c'est une nouveauté qui pour le moment est presque exclusivement en Lorraine, donc c'est un potentiel, à Nancy ce sont 350m^2 de labo de recherche équipé avec des vrais équipements de recherche, nos collègues chercheurs d'à côté nous envient assez ! Mais qui sont destinés à accueillir du public pour justement faire se rencontrer ces acteurs importants que sont les chercheurs, les citoyens pour avancer ensemble dans des questions communes.
Pour terminer je pense que c'est important de vous montrer qu'on a lancé Citique en juillet 2017, on y travaillait depuis le printemps 2016, on a déjà énormément de résultats et des résultats auxquels on n'aurait jamais pu imaginer accéder sans ce programme. Donc c'est important d'en parler, on a déjà été ravis de voir la mobilisation citoyenne qu'on a pu avoir en un peu plus d'un an, je parle de résultats qui ont été comptabilisés jusqu'en octobre 2018, 48 000 téléchargements de l'application, plus de 11 000 signalements homme et 14 000 en tout, et des photos, on demande aussi aux gens qui le souhaitent de nous envoyer des photos. Je ne vais pas commenter les résultats que vous voyez là, mais c'est la distribution des signalements par type de catégorie. Pour le moment ce sont des résultats bruts donc ça nécessite d'être travaillé avec des sociologues parce que derrière le signalement il y a l'acte de signaler et donc on peut se demander par exemple pour les enfants, est-ce que c'est parce qu'il y a plus d'enfants piqués ou c'est parce qu'il y a plus de parents qui sont inquiets et qui le signalent. Donc on travaille pour essayer d'interpréter ça.
Un autre résultat important, c'est une cartographie des signalements de piqûres sur la même période et vous voyez donc qu'il y a des zones plus sombres qui correspondent aux zones où les signalements ont été les plus marqués. Alors juste pour vous redire tout de suite, ce n'est pas parce que le projet a une forte implantation régionale qu'il y a plus de signalements. À l'époque on avait bien plus communiqué au niveau national qu'en région, dans les mois à venir ça va peut-être changer parce que ce que je n'ai pas dit, c'est qu'on a un projet pilote en région Grand Est qui va nous amener à intensifier nos actions donc sans doute à aussi se faire connaitre encore plus, mais là on ne peut pas dire qu'il y ait un biais lié au fait qu'on a plus communiqué en région Grand Est Il y a une réalité que vous voyez correspondre aux cartes du réseau sentinelle qui chaque année fait le bilan des malades de Lyme déclarés donc on voit qu'il y a quand même une correspondance entre le nombre de signalements de piqûres dans le Grand Est malheureusement et le nombre de malades déclarés, il y en avait plus en 2016 qu'en 2017. Et si on va au-delà sur nos données à nous de signalements

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

avec des collègues géographes de Paris, on a réussi à aller plus loin dans l'analyse des données de signalements et vous proposer cette carte où chacun des points est un signalement dans la période juillet 2017-août 2018 donc on voit assez ressortir la notion d'exposition, ce n'est pas parce qu'il y a des tiques libres dans l'environnement qu'on est forcément en situation à risque s'il n'y a personne qui passe par là ça ne gênera personne. Par contre quand il y a beaucoup de fréquentations humaines dans des lieux où les tiques sont présentes là le risque est élevé.
Un autre résultat très important, et si vous pouvez retenir quelque chose de ma présentation il faut que ce soit ça. Pourquoi ? parce que très vite, en 2 mois on a pu montrer que le taux de signalement à partir des jardins et des parcs publics donc en milieu urbain, à proximité des familles est de 30% contre 50% en forêt donc on dit que le risque est en forêt mais il n'est pas qu'en forêt et ça nous amène à revoir complètement la prévention. On peut avoir des pratiques de prévention individuelle en forêt mais des préventions individuelles dans un jardin c'est plus compliqué, dans un parc public aussi, on ne va pas demander aux gens de venir dans le parc en se mettant un répulsif systématiquement à l'entrée du parc. Donc voilà on est en phase de travail et ça c'est pour montrer combien ce type d'approche participative est riche de revoir des programmes de recherche différents pour aller vers cette question de est-ce qu'on peut travailler sur des pratiques d'aménagement des espaces qui sont favorables à la diminution des populations de tiques et donc à la diminution du risque, c'est une approche qu'on va développer avec l'Anses et qui va nous permettre justement de proposer peut-être des méthodes de prévention adaptées à ces lieux où on n'a pas forcément envie de prendre des précautions à chaque fois qu'on met le pied dehors et surtout quand c'est un environnement qui est familier et pour lequel on sait très bien que les gens vont être à banaliser le risque. Vous avez ici la carte de la répartition au niveau grande région de la proportion de signalements de piqûres en vert dans les jardins versus le reste. Donc on voit que dans certains espaces où il y a de la forêt on est à 30% c'est le cas de la région Grand Est, quand il y a moins de forêt c'est plus dans les jardins que les gens signalent les piqûres, il y a un certain lien entre les 2, c'est là où les gens sont. Cette proportion de piqûres dans les jardins est très corrélée avec une autre information qu'on collecte lors des signalements, on demande aux gens qu'elle était leur activité lorsqu'ils ont eu la piqûre et on voit que la plupart du temps, au moins pour 34% des réponses ont signalé que la piqûre avait lieu sur leur lieu de résidence donc ce n'est pas nul non plus.
Juste pour vous dire que la tiquothèque que nous avons créée et qui rassemble toutes les tiques que nous recevons tous les jours, on a commencé à compter le nombre d'envois reçus de tiques par jour en mai dernier, on voit exactement l'aspect saisonnier avec une forte activité de tique au printemps, un peu moins en été parce que c'était un été très sec, l'hiver ce n'est pas nul, il faut garder à l'esprit qu'on peut se faire piquer en plein hiver et là on voit repartir les arrivages de tiques, on en est à plus de 4 000 envois reçus, ça fait plusieurs milliers de tiques, plus de 10 000 parce que les envois contiennent parfois beaucoup de tiques. Alors que fait-on de ce matériel ? on l'analyse, comme je l'ai dit lors des stages « tous chercheurs » mais aussi dans les laboratoires de nos collègues à Paris, le laboratoire INRA-Anses de Maisons-Alfort, on va déjà essayer d'identifier qui sont ces tiques qui piquent, parce que toute l'originalité du projet c'est qu'on a du matériel qui est unique, ce sont des tiques qui piquent parce que toute les informations que vous avez dans la littérature sont la plupart du temps sur les tiques libres que les chercheurs collectent avec le drap. Est-ce qu'elles sont réellement les mêmes ces tiques libres et ces tiques qui piquent ? Les tiquent qui piquent sont quand même celles qui sont au contact de la personne qu'elles ont peut-être contaminée donc c'est important de les connaitre. Donc déjà de savoir quelles sont les espèces de tiques les plus piqueuses c'est quelque chose à laquelle on va pouvoir répondre, en identifiant les tiques, ça sera fait au labo « tous chercheurs » de Nancy et quand on veut aller plus loin on utilise ce type d'outil qui nous permet d'avoir sur un même échantillon de tique une batterie de 47 cibles infectieuses testées à la fois, donc on peut savoir s'il y a eu des co-infections dans la tique qu'on a analysé, s'il y a plusieurs agents infectieux présents en même temps, ça peut être plusieurs espèces de borrélias mais ça peut être aussi plusieurs espèces bactériennes, on peut aller jusqu'au virus, mais dans Citique on ne regarde pas spécifiquement les virus parce qu'il faudrait avoir conditionné les tiques d'une certaine façon.
Voilà juste pour terminer en terme de résultat, pour vous montrer aussi tout ce que ça a pu déjà apporter en terme de connaissance du risque infectieux, vous avez les points bleus sur cette carte qui représente l'état du diagnostic de tiques contaminées par la borrélia entre 1996 et 2019, vous voyez que la densité n'est pas énorme parce qu'on n'a pas beaucoup de recul sur le nombre d'échantillons analysés pendant cette période. En à peine 2 ans, on a tous ces points rouges sur 700 tiques analysées au total, vous voyez qu'on ne peut pas dire qu'il y ait des régions indemnes de borrélias, la borrélia est partout et les tiques porteuses sont partout. On a pu montrer que 30% des tiques sont des tiques analysées sur un échantillonnage d'environ 600 tiques, contiennent au moins un agent pathogène de l'homme et plus de 20% contiennent la borrélia, ce sont des chiffres pour les 20% plus élevés que ce que l'on connait sur les tiques libres dans l'environnement donc notre hypothèse de départ d'aller regarder les tiques piqueuses et de les comparer aux tiques libres a un sens parce qu'on ne voit pas la même chose. Donc il faut creuser, analyser beaucoup plus de tiques pour pouvoir avoir une cartographie fine y compris dans l'échelon territorial où on sait que le risque est élevé. Il faut garder à l'esprit qu'il y a des tiques porteuses de plusieurs agents infectieux à la fois et on a montré sur l'échantillonnage analysé qu'il y en avait 7%.

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

Partant des objectifs de départ de Citique dont je vous ai parlé et aller au-delà, et de nous projeter dans un projet de créer un observatoire participatif du risque de piqûre de tique, basé sur les tiques piqueuses que les citoyens veulent bien nous envoyer, et ça c'est dans un contexte d'un gros programme dont vous avez peut-être entendu parler qui est porté par la métropole du Grand Nancy avec le Conseil Départemental des Vosges et d'autres acteurs, la métropole d'Épinal, etc, plus de 70 partenaires au total, académiques, collectivités, associations et autre ; et l'idée dans ce gros programme qui s'appelle « des hommes et des arbres » qui est déposé ces jours-ci, on puisse sur cet aspect particulier des risques zoonotiques, proposer un service de prévention en temps réel, donc des systèmes de cartes comme vous pouvez peut-être les connaitre sur le risque de bouchon sur la route, là le but c'est qu'on puisse avoir la même chose grâce à la participation de tous, on puisse avoir ces cartes et à chaque moment quand on sait qu'on va à un endroit on puisse consulter la carte parce que c'est très variable dans le temps ce risque et qu'on puisse savoir ce qu'il faut prendre comme précaution en connaissant ce risque. Pour mettre en place tout ça il va falloir communiquer pour informer de la chose parce que c'est la participation de tous qui fera le succès, mobiliser, collecter puisqu'il faut analyser les tiques, les analyser et surtout cartographier avec les outils adaptés. Donc partant du projet initial Citique et l'idée qu'on avait avec mes collègues d'avancer sur quelques questions de recherche, on en est à ce jour à un projet bien plus ambitieux qui se veut être facilitateur et qui met à disposition de tous ceux le souhaitent des outils, des ressources. Facilitateur parce que mettant en relation labo et acteurs non académiques qui souhaitent travailler ensemble pour avancer sur des questions qu'on ne peut pas répondre parce qu'on n'a pas forcément les données, les échantillons, les témoignages, on travaille beaucoup avec des laboratoires de Sciences Humaines et Sociales (SHS) également. Et après on a toute sorte de ressources de réseaux, d'outils de compétences, de connaissances maintenant qu'on va pouvoir mettre à disposition de ces acteurs pour pouvoir avancer ensemble. Et c'est dans ce contexte qu'on peut envisager d'apporter notre contribution au projet qui a été présenté juste avant. Tout ça ne peut pas se faire sans moyen, sans partenaire, vous avez là un résumé des partenaires actuels et le réseau est en croissance tous les jours, sur le site Citique.fr on a un feuillet qui permet à tout un chacun de solliciter un partenariat. Donc le partenariat augmente régulièrement, partenariat avec le ministère de la jeunesse et des sports, travailleurs de tout ce qui est activité nature pour les enfants avec les scouts, une convention a été signée avec l'ONF spécifique vis-à-vis de Citique, avec l'ARS aussi, un certain nombre de mutuelles, on est en construction d'un réseau avec les pharmaciens, vétérinaires, médecins. Il faut dire que si tout ça existe et je tiens à le souligner, c'est grâce à un soutien majeur de la région Grand Est et du FEDER, avec quelques autres soutiens qui s'associent et qui permettent que chaque euro gagné nous aide à avancer mais sans la région Grand Est et le FEDER c'est sûr qu'on n'en serait sans doute pas là aujourd'hui.
Juste quelques visages derrière le projet parc qu'on n'est pas nombreux, on est une petite équipe de collègues du CPIE, 2-3 chercheurs de Paris et les collègues de Nancy mais on est fort de toutes les participations citoyennes et bénévoles qui nous accompagnent pour que ça marche. Je vous remercie.

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

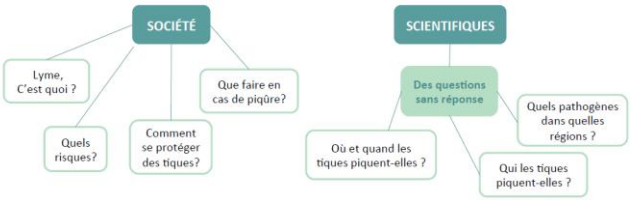
Le contexte sanitaire

Un coût pour la société

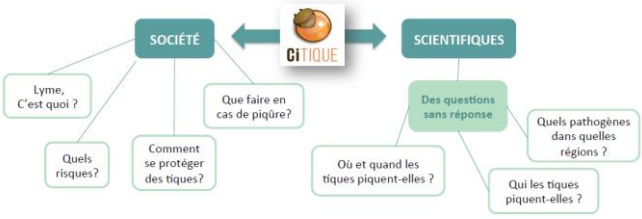
- **4,3 M€ - 22% Coût annuel total** de la maladie de Lyme pour la première consultation après piqûre + première médication
- Contre 2,7 M€ (14%) pour l'érythème migrant et 12,3 M€ (64%) pour les autres formes

(Etude menée au Pays Bas pour une population de 16,6M hab, van Den Wijngaard et al, 2017)

Le contexte sanitaire

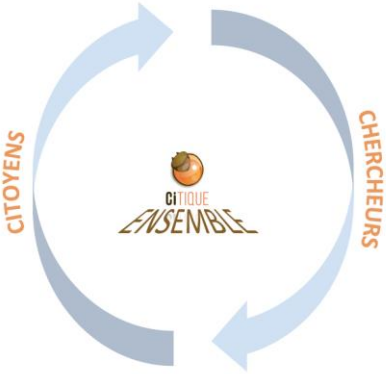


Le contexte sanitaire



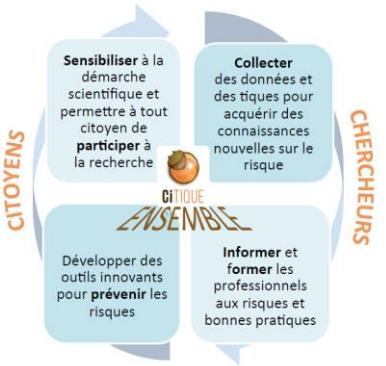
Les objectifs initiaux de CiTIQUE

Comprendre l'écologie des tiques et des maladies qu'elles transmettent pour améliorer la prévention

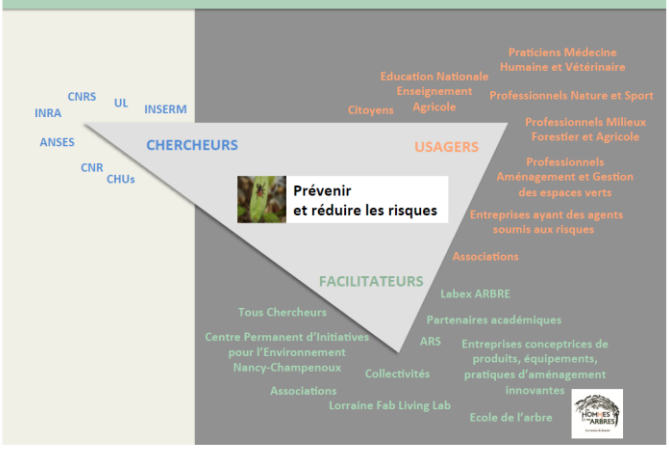


Les objectifs initiaux de CiTIQUE

Comprendre l'écologie des tiques et des maladies qu'elles transmettent pour améliorer la prévention



Un programme multi-acteurs ancré sur la recherche



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

Rendre les citoyens acteurs du projet : Niveau 1

Conception d'une application pour :

- Signaler les piqûres
- Alimenter une base de donnée qui délivre en temps réel une cartographie des signalements de piqûres
- Fournir des informations de prévention et communiquer sur les résultats du projet
- Alerter les citoyens pour un suivi médical
- Encourager la collecte et l'envoi de tiques

Avec l'aide de citoyens et de la DGS

Rendre les citoyens acteurs du projet : Niveau 2

Création d'une TIQUOTHEQUE de tiques piqueuses pour préserver et valoriser les échantillons envoyés par les citoyens

Collecte par formulaire dédié ou kit-à-tique

Rendre les citoyens acteurs du projet : Niveau 3

Des stages de recherche OUVERTS À TOUS dans le laboratoire Tous Chercheurs de Nancy

Encadrement par des scientifiques

1er stage scolaire : 12 au 14 mars 2019
1er stage Grand public : juin 2019

POUR

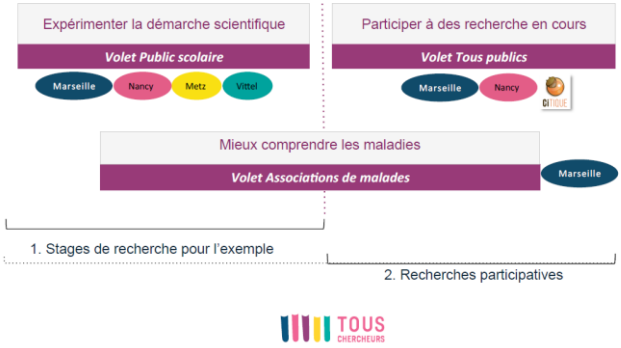
- **Découvrir** et **se sensibiliser** à la démarche de recherche
- **Co-construire** les questions de recherche
- **Expérimenter** et **produire** de nouvelles connaissances
- **Acquérir** de nouvelles compétences
- **Débattre** avec des chercheurs

Différents thèmes proposés

- Analyse de données écologiques
- Caractérisation des tiques
- Diagnostic d'agents pathogènes
- ....

Un laboratoire Tous Chercheurs à Marseille et trois en Lorraine

Des laboratoires ouverts à tous

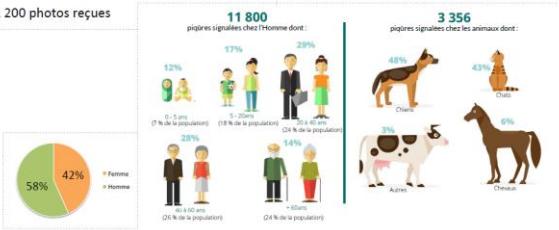


Signalement des piqûres de tiques

Une mobilisation citoyenne record

- + 45 000 téléchargements de l'application
- + 11 000 signalements chez l'Homme
- + 3 300 signalements chez l'animal
- + 1 200 photos reçues

Entre juillet 2018 et octobre 2018

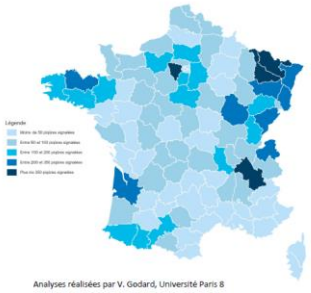


o E.L.I.Z. o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

Signalement des piqûres de tiques

Des résultats inédits

Répartition des signalements de piqûres par département (juil 17-oct 18)

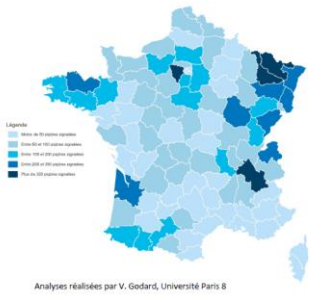


Analyses réalisées par V. Godard, Université Paris 8

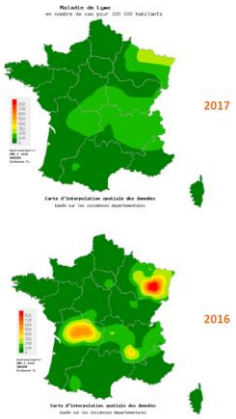
Signalement des piqûres de tiques

Des résultats inédits

Répartition des signalements de piqûres par département (juil 17-oct 18)

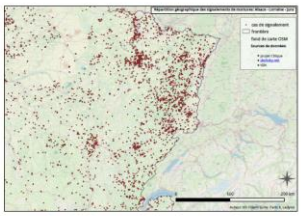


Analyses réalisées par V. Godard, Université Paris 8

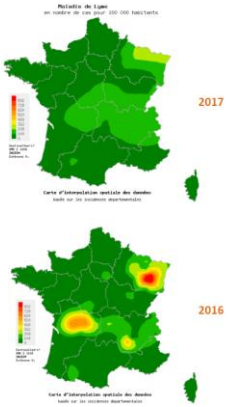


Signalement des piqûres de tiques

Répartition des signalements de piqûres en Région Grand Est (juil 17-août 18)

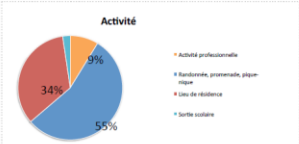


Analyses réalisées par V. Godard et K. Hilami, Université Paris 8



Signalement des piqûres de tiques

Répartition des signalements de piqûres par types de milieux et d'activités (juil 17-oct 18)



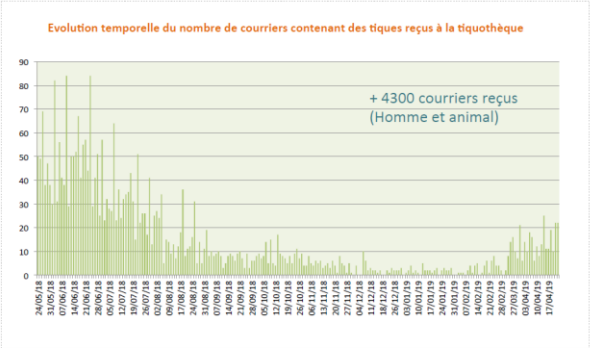
En vert, proportion de signalements dans les parcs et jardins par région

- 30% de signalement de piqûres dans les parcs et jardins
- 34% de signalements de piqûres sur le lieu de résidence

Collecte des tiques et analyses

Une tiquothèque en croissance

Evolution temporelle du nombre de courriers contenant des tiques reçus à la tiquothèque



Collecte des tiques et analyses

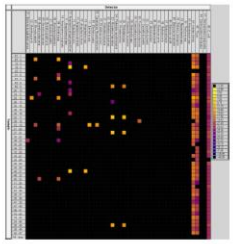
Principe des analyses
(40 € par tique stockée puis analysée)

Identification des tiques (genre, espèces, stade) au laboratoire Tous Chercheurs de Nancy

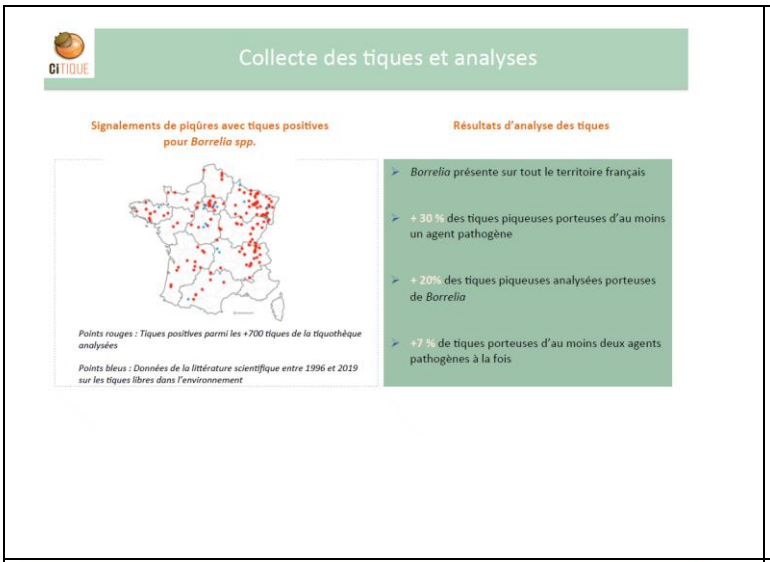
Identification des agents infectieux à l'UMR INRA-ANSES BIPAR de Maisons-Alfort

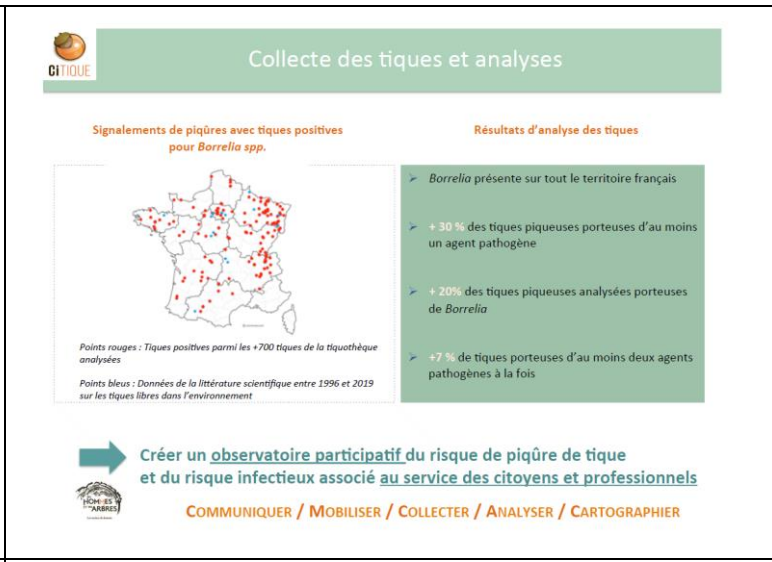
Recherche de l'ADN de 47 agents pathogènes par qPCR microfluidique

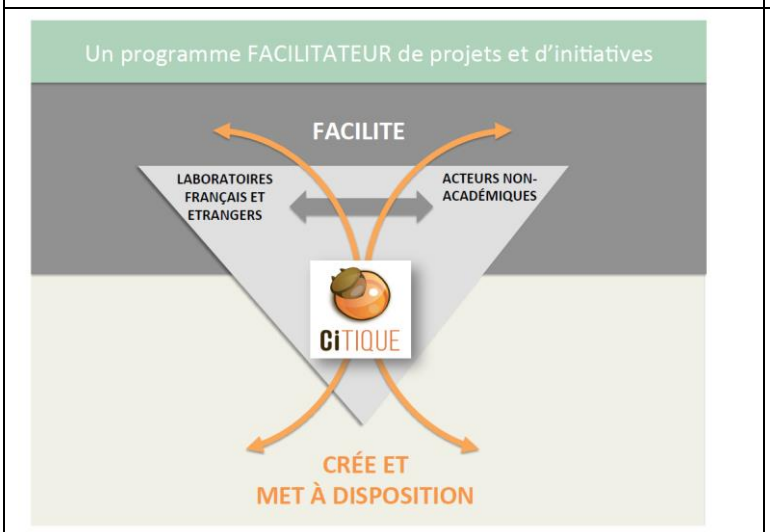
- *Borrelia* (8 espèces),
- *Anaplasma* (6 espèces),
- *Rickettsia* (6 espèces),
- Babesia,
- …

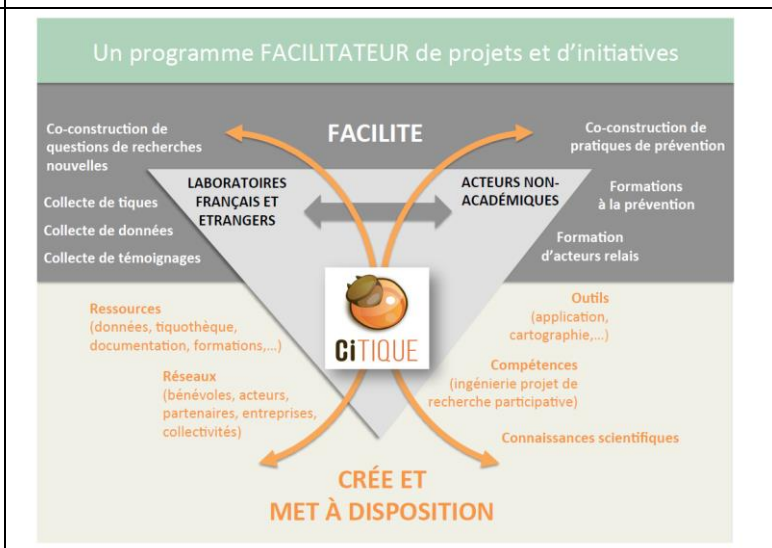


o **E.L.I.Z.** o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com









Monsieur DAVID : merci madame, c'était très intéressant cette participation collective de chercheurs citoyens c'est quelque chose que je découvre, j'en avais entendu parler à propos de Citique mais c'est quelque chose qu'il faudrait même développer sur d'autres sujets je pense que ça pourrait être intéressant. Quelle restitution vous faites précisément à la personne, au signaleur ?

Madame FREY-KLETT : quand la personne signale et nous laisse ses coordonnées et va jusqu'à nous envoyer une tique, on a l'habitude d'envoyer un message d'accusé de réception, alors il faut être tolérant sur les délais parce que c'est une technicienne INRA qui s'en charge et qui a des problèmes de santé, elle est de nouveau partie pour un grand moment et comme on est une petite équipe quand elle n'est pas là c'est compliqué d'assurer à sa place.

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

Après si la question est de dire est-ce qu'on donne un résultat sur l'analyse qui a été faite de la tique, la réponse est non, pourquoi ? parce qu'on n'est pas un labo d'analyses officiel, on n'est pas un labo d'analyses médicales, on n'a pas le droit et puis c'est une fausse bonne idée, parce que des recherches ont montré que si la tique est infectante il n'est pas forcément sûr qu'on ait été infecté lors de la piqûre et il est encore moins sûr que si on a été infecté on va tomber malade, donc on va dire à la personne vous avez été piqué par une tique infectante donc elle risque de s'inquiéter peut-être très inutilement mais pire, si la tique a été déclarée saine il y a 2% de risques, ça a été démontré dans une étude menée aux Pays-Bas, que la personne soit quand même contaminée, parce qu'en général quand on va dans une zone à risques on n'est pas forcément piqué par une seule tique et elle peut nous avoir envoyé une tique qu'elle a constaté mais qui n'était pas celle qui l'a contaminée, et là on risque de la rassurer inutilement aussi. Donc non, analyser la tique c'est un indicateur de santé publique globalement comme on espère le faire, ce n'est pas un indicateur de santé individuelle, ce qu'il prévaut c'est l'état clinique de la personne et c'est ce qu'on met sur l'application qu'on a développée, il y a plein d'informations justement en terme de suivi, il y a un journal des piqûres qui rappelle la personne qui l'a signalé pour lui dire est-ce que vous allez bien et juste pour qu'elle s'interroge si elle a des symptômes un peu bizarres, qu'elle aille voir son médecin. Mais nous à l'INRA on ne travaille pas sur l'aspect médical.

Madame BERTAUX : merci pour votre exposé, j'ai 2 remarques si j'ai bien compris par rapport à votre présentation, dans les facilitateurs vous avez signifié aussi les laboratoires étrangers, j'ai bien compris votre rôle en terme de recherche mais je voudrais quand même signifier on a des cas dans des familles proches de personnes atteintes de la maladie de Lyme à des degrés quelque fois graves et j'ai connaissance d'une personne qui a du se faire soigner en Bavière, la seule question par rapport à votre rôle qui est un rôle de recherche en amont, est-ce que par exemple en Allemagne il y a des démarches comme vous le faites aujourd'hui en France, cette démarche Citique ou cette démarche qui associe le grand public à l'identification à l'envoi de tiques comme vous l'avez montré, c'était comparer l'Allemagne ou d'autres pays qui aurait une démarche identique. Et puis ma 2ème question, j'ai vu la liste justement de tous les intervenants, j'ai vu Groupama puisque dans notre secteur meusien il y a des marches début juin justement avec une fondation Groupama pour soutenir toute la recherche en matière de maladie de Lyme, par contre je suis étonnée ou j'ai mal vu, autant dans les exposés précédents on parle de la collaboration des fédérations de chasse et je suis surprise qu'elles ne soient pas associées dans votre démarche. Merci beaucoup.

Madame FREY-KLETT : par rapport à votre 1ère question je ne me prononce pas sur l'aspect médical et le soin parce que ce n'est pas de notre domaine, sur l'aspect analyse des risques qui peuvent conduire à des approches de prévention quels sont les pays qui s'interrogent sur cette question et qui font des recherches et c'est vraiment s'il y a des tiques de la tiquothèque qui peuvent être intéressantes pour des programmes de recherche c'est par rapport à des équipes qui travailleraient en écologie sur ce matériel même à l'étranger que cela pourrait être valorisé, donc il y a des approches comparables en Europe, beaucoup dans les pays du Nord, la Hollande est très présente sur ces approches participatives, en Ecosse il y a eu un projet et une publication faite à partir d'une utilisation d'une course dans les espaces de nature et les coureurs ont été invités à donner leurs tiques à la fin de la course et on a fait la même chose nous l'année dernière avec une course internationale d'orientation qui rassemblait 1 400 coureurs dans le coin d'Abreschviller. On a collecté 800 tubes avec des tiques dont certain contenait 25 tiques qui avaient piqué en une demie journée, et on a toutes les informations puisqu'on avait fait une banderole de 9m où les gens cochaient s'ils avaient été piqué ou pas, s'ils avaient utilisé du répulsif ou pas et on a toutes ces informations qu'on travaille avec nos collègues de l'Anses pour essayer d'avoir des connaissances supplémentaires sur la question du risque environnemental. Tout ça pour vous dire qu'il y a une certaine effervescence sur ces questions à mobiliser les citoyens pour avancer sur cette question du risque tique. En Suisse aussi ils ont développé une application de signalement, il y a plusieurs pays qui se sont mis sur ce créneau-là. La mise en collection de tiques piqueuses, rien ; c'est souvent fait dans l'objectif d'un projet, le matériel est collecté, analysé et ça s'arrête là, nous on s'est mis dans une dynamique d'observatoire, les États-Unis ont plusieurs approches de ce type mais c'est pareil, soit c'est avoir une cartographie des piqûres mais pas d'analyses des tiques ou alors c'est un projet, on collecte le matériel, on l'analyse et c'est fini ça donne lieu à publication. Voilà si ça répond à votre question.
Après sur l'autre partie, les partenaires effectivement on a été mis en relation avec la fondation Groupama fin de l'année dernière par rapport à ce projet autour d'un soutien des balades solidaires de cette année face à la question de la maladie de Lyme et finalement on a la chance d'avoir été retenu nous projet Citique sur la région Grand Est et le périmètre Grand Est de la fondation Groupama comme étant destinataire des dons qui seront collectés lors des balades solidaires qui auront lieu le 2 juin donc c'est vraiment une chance pour nous. Pour vous expliquer ce qui va être fait avec ces dons parce que c'est important de le savoir, il va y avoir un outil informatique qui nous permet de gérer chacune des tiques individuelles avec toutes les informations qu'on collecte via le signalement et tout ce qu'on va faire comme analyses derrière en terme d'analyses d'ADN, d'identification, donc c'est un outil informatique de gestion de la

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

tiquothèque qui va permettre ensuite de pouvoir retranscrire ces informations facilement dans des outils utilisables par tous et une nouvelle application de signalement parce qu'à vrai dire la nôtre on a voulu la faire vite et elle a des bugs mais on l'a faite avec un minimum de moyens INRA et on a besoin de professionnaliser la chose comme dans d'autres pays, mais au départ on voulait prendre le modèle suisse mais ça nous aurait coûter 300 000€ et on n'avait pas les moyens. Donc voilà avec ces dons on va pouvoir avoir une application plus conviviale et surtout une application qui permet à ceux qui le souhaitent, et c'est vraiment important, de déclarer s'ils n'ont pas été piqués parce que c'est important de savoir si on est piqué mais c'est aussi important de savoir que quand on va dans un lieu peut-être on n'a pas été piqué donc peut-être qu'il n'y a pas de tique présente à cet endroit et c'est important que tout un chacun le sache aussi sur nos cartes que l'on va produire. Voilà l'amélioration que l'on va fournir. Les fédérations de chasse, ce n'est pas qu'on les a exclues loin de là mais chaque partenariat que l'on construit c'est un temps de travail énorme parce qu'à chaque fois on est dans une phase d'ouverture aux attentes et dans un échange de comment on peut faire le mieux ensemble ce partenariat et donc on fait petit à petit et on a fait un peu avec ceux qui nous ont sollicités les premiers et à chaque fois on essaie de faire quelque chose de bien, donc je vous ai parlé de l'ONF, quand on a commencé à lancer le projet on a eu beaucoup d'individus au niveau institutionnel des gens qui sont venus nous voir à propos de ça, on a eu tout ce qui est jeunesse et sports, voilà on progresse, on a la volonté d'aller assez vite vers les vétérinaires aussi par rapport à l'animal domestique dont je parlais tout à l'heure comme sentinelle. On est très ouvert à faire quelque chose avec les fédérations de chasse bien sûr parce que ça complèterait en partie ce qu'on a dit avant.

Monsieur COMBES : et si je peux me permettre pour compléter cette réponse, c'est que dans notre projet ce sont les fédérations de chasse qui sont impliquées et comme vous avez vu dans le réseau de partenaires il y a tout un espace dédié à l'ONF, aux piqûres des agents de l'ONF, nous allons récolter les tiques aussi sur les chevreuils et tout ça va rentrer dans le réseau Citique, dans l'énorme base de données Citique et donc c'est déjà un début de partenariat officiel avec les fédérations de chasse qui sont nos partenaires dans l'organisation de ces collectes de tiques piqueuses donc sur les chevreuils dont on collectera aussi les rates pour faire les tests Elisa et les analyses PCR, donc c'est un partenariat qui émerge mais c'est vrai que ça représente un énorme travail pour Pascale et son équipe.

Monsieur GIRARD : est-ce qu'il existe un flyer ou un petit document de synthèse sur l'application Citique pour qu'on en fasse la pub éventuellement ?

Madame FREY-KLETT : j'ai ramené des petites cartes de visite qui expliquent Citique, je pourrais en laisser, après tout est disponible sur le site du projet et en plus à demande, on a un lien, on envoie énormément de documentations de communication à ceux qui le souhaitent en fonction des réseaux dans lesquels vous voulez communiquer.

Monsieur COMBES : merci beaucoup Pascale pour ce travail vraiment hyper intéressant et nous allons conclure par un petit point sur la situation de l'échinococcose alvéolaire donc 2ème programme de cartographie que nous terminons cette année, je vais laisser la parole à Matthieu.

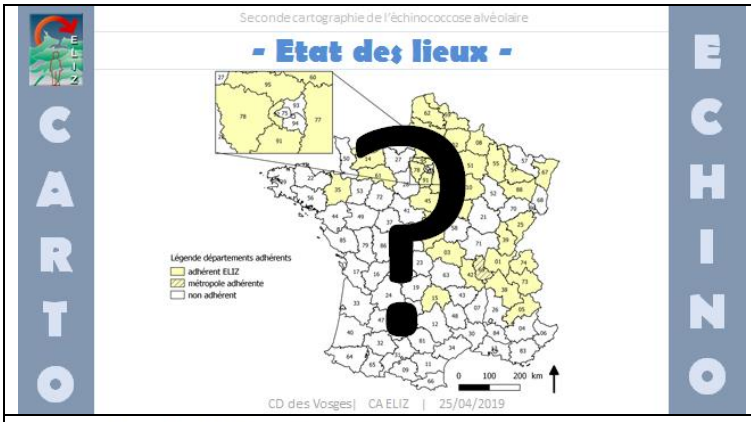
Monsieur BASTIEN : (Le diaporama correspondant à cette présentation est placé à la fin de l'intervention de monsieur BASTIEN)
Je vais être très rapide, donc vous commencez à bien connaitre le programme de cartographie de l'échinococcose alvéolaire on arrive maintenant à la fin, on n'a pas encore tous les résultats et il nous manque quelques données surtout de la région parisienne. Pour vous resituer, un bref rappel sur ce qu'est l'échinococcose alvéolaire, c'est un petit tænia, un parasite des intestins du renard principalement en Europe. Le renard va porter les vers dans ses intestins et donc va relarguer les œufs du parasite via ses fèces dans l'environnement. Les rongeurs sont les hôtes intermédiaires c'est-à-dire qu'ils vont ingérer les œufs présents dans l'environnement et le parasite va se développer en général dans le foie des rongeurs mais après ça peut s'étendre à d'autres organes. Une fois que ces rongeurs sont contaminés, s'ils sont ingérés par un renard, la phase larvaire du parasite qu'on trouve dans les rongeurs va alors se transformer en adulte dans les intestins du renard et le cycle est ainsi bouclé.
Étant donné que les œufs sont dans l'environnement, ils peuvent être sur des végétaux que l'homme peut consommer crus, notamment des salades dans les potagers, ça peut être les myrtilles, toutes sortes de végétaux que l'homme peut consommer crus et donc c'est de cette manière que l'homme va se contaminer, en ingérant accidentellement les œufs du parasite présents dans l'environnement.
Le projet de cartographie de l'échinococcose alvéolaire a commencé il y a un peu plus de 10 ans maintenant par une 1ère cartographie qui a fait l'objet d'une publication dans un journal international, où vous voyez sur plus d'une trentaine de départements 100 renards ont été collectés par les fédérations de chasse qui ont ensuite été analysés dans les laboratoires vétérinaires et chaque ver trouvé dans ces intestins de renard ont ensuite été envoyés à l'Anses pour confirmation que c'était bien *Echinococcus multilocularis* donc le parasite responsable de l'échinococcose alvéolaire.

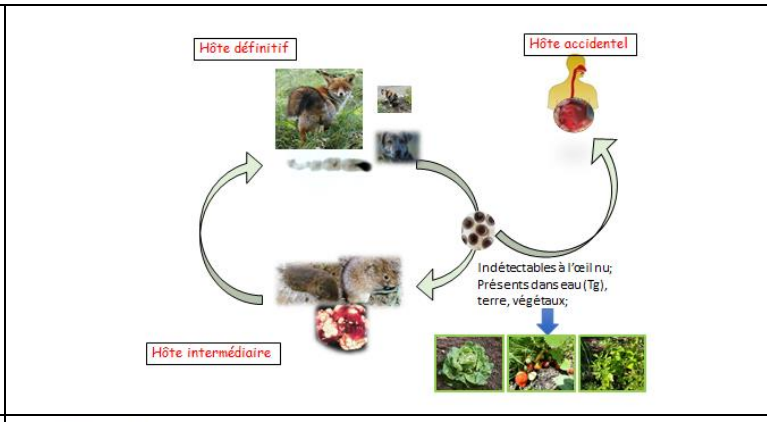
o **E.L.I.Z.** o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com

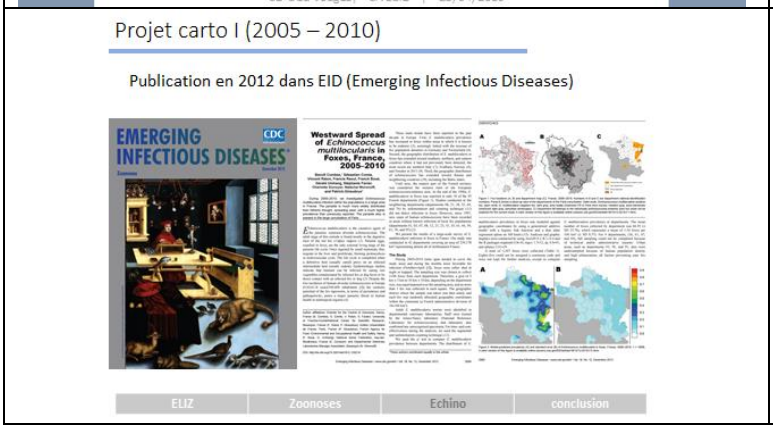
Actuellement on est dans une 2ème phase de cartographie, donc il a été décidé une dizaine d'années après la 1ère, de savoir où en était la situation de l'échinococcose alvéolaire sur le territoire de l'ELIZ. On a un peu moins de départements participants, il y en a 24 et donc on arrive actuellement à 1 882 renards prélevés sur ces départements, on en a encore 126 en attente de diagnostic, c'est principalement les départements des Yvelines, du Val d'Oise et de l'Essonne, pour les autres départements on a quasiment tous les résultats.

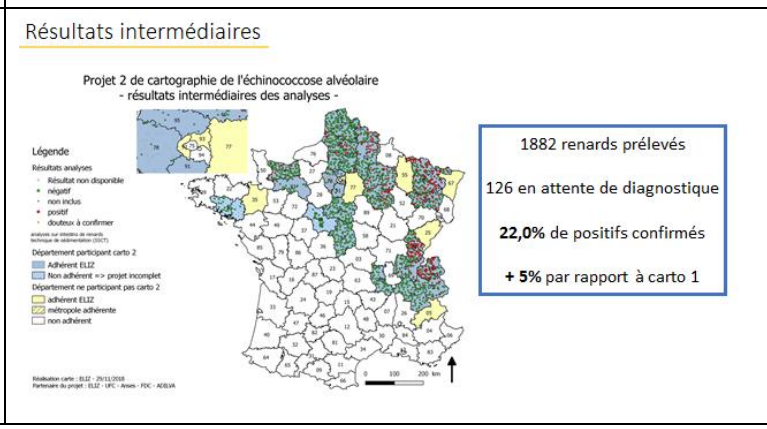
Sur ces renards analysés, on est sur une prévalence globale de 22% de renards contaminés sur l'ensemble du territoire couvert par cette étude, ce qui représente une augmentation de 5% par rapport à la 1ère cartographie. Vous avez là la 1ère cartographie qui avait été un peu modélisée en fonction des données qu'on avait, donc pour l'instant on ne l'a encore pas fait sur cette 2ème cartographie puisqu'on n'a pas tous les résultats mais vous pouvez voir ici en bleu quand il n'y a pas beaucoup de parasites présents chez les renards jusqu'à rouge quand il y a une forte présence du parasite chez les renards. Les points verts, c'est chaque renard négatif et les points rouges chaque renard positif pour cette nouvelle cartographie, donc visuellement on peut voir par exemple que sur cette zone si on refait le même type de modélisation, où là on était en bleu on va plutôt virer au vert voire jaune. Donc pour l'instant ça nous montre qu'il y a sans doute une extension du parasite mais ça reste à confirmer une fois qu'on aura vraiment tous les résultats.

Si je fais un petit focus ici sur le département des Vosges dans lequel on se situe, vous avez les résultats de la 1ère cartographie à droite et les résultats de la nouvelle cartographie à gauche, on se trouve dans la zone d'endémie historique, là où le parasite était déjà présent depuis plusieurs années, on peut voir qu'on était déjà à 23 positifs il y a 10 ans sur une centaine de renards, tous les points rouges que vous voyez ce sont les vers confirmés par l'Anses suite à l'envoi du laboratoire vétérinaire. On est vraiment sur les résultats définitifs, on a une légère augmentation puisqu'on est passé à 33% de positifs cette année dans les Vosges mais il n'y a rien de significatif, on est sur le même ordre d'idée qu'il y a 10 ans parce qu'on se situe dans la zone d'endémie donc si on regarde ici vous avez justement en bleu les départements qui se situent dans la zone d'endémie historique où là si on prend en compte les prévalences chez les renards de la zone globale on n'a pas d'augmentation significative par rapport à il y a 10 ans on est à peu près dans les mêmes ordres d'idée. Par contre si on s'intéresse aux départements en périphérie de cette zone d'endémie, on a une augmentation des prévalences de 5,8% ce qui nous indique aussi que sans doute le parasite est en train de s'étendre sur le territoire depuis sa zone d'endémie. Si vous avez des questions n'hésitez pas.

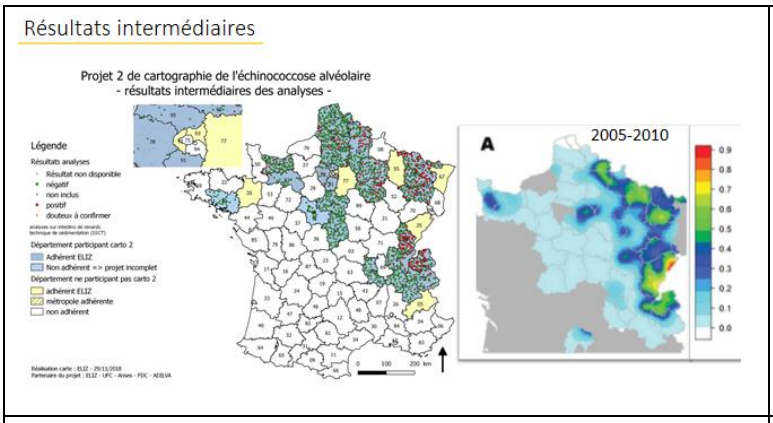


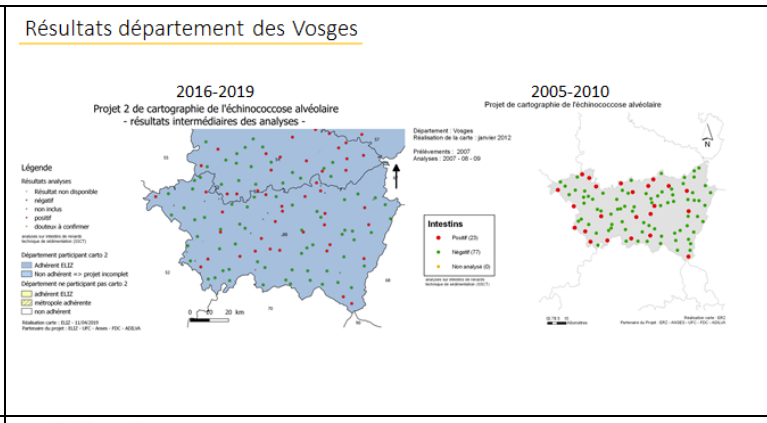


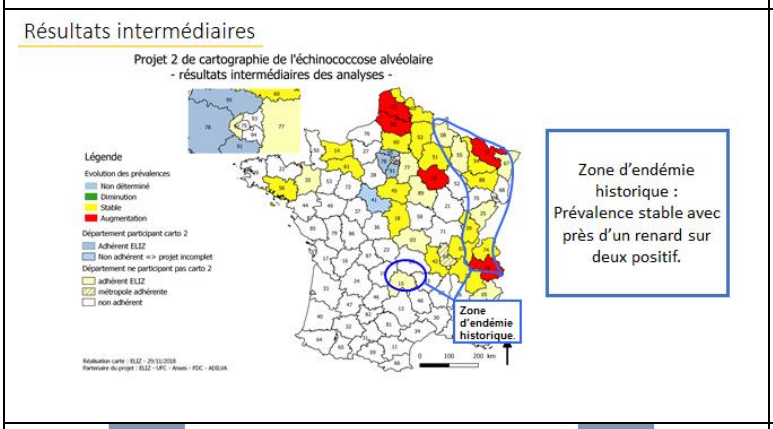


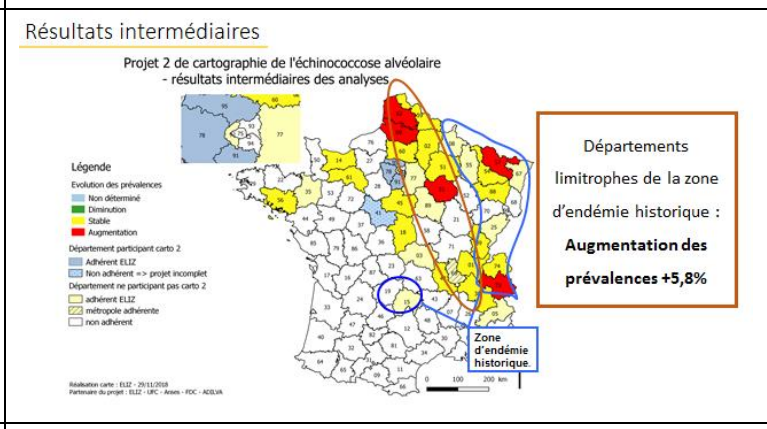


o E.L.I.Z. o
Domaine de Pixérécourt – 54220 MALZEVILLE
Tél : 03.83.29.07.79 – Télécopie : 09.85.39.59.94
http//www.e-l-i-z.com









Monsieur DAVID : merci Matthieu, c'est intéressant de voir que cette infestation par l'échinocoque se poursuit et que même s'il y a moins de départements qui ont participé à l'étude, on peut penser que le parasite progresse sur le territoire national. Est-ce qu'il y a des questions ?

Monsieur GIRARD : juste une petite question sur la finalisation des analyses sur l'Ile-de-France c'est pour quand ?

Monsieur BASTIEN : elles sont en cours, il y a déjà des renards des Yvelines qui ont été analysés et comme il y a beaucoup de renards qui sont arrivés en même temps puisque les prélèvements viennent de se terminer à la fin de l'hiver, donc ils ont une centaine de renards à analyser encore donc ça va prendre quelques mois avant d'avoir les résultats définitifs.

Monsieur MAIRE DU POSET : quand on est à 30% d'infectés sur la zone Est qui est plutôt stable, qu'est-ce qui fait qu'il n'y a pas eu tous les renards infectés, pourquoi que 30 ? Est-ce qu'il y a une explication ?

Monsieur BASTIEN : il y a des départements qui sont même à 50%, c'est entre 30 et 50%, ce qui veut dire déjà que quand on est à 50% on a déjà un renard sur 2 positif donc ça fait déjà beaucoup puisque le renard ne va pas garder les vers dans ses intestins tout au long de sa vie, selon aussi la période à laquelle on va récupérer le renard ce ne sera pas forcément le moment où il sera en pleine infestation.

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

Monsieur COMBES : après on s'aperçoit que les départements les plus prévalents, votre département en fait partie, le nombre de renards les plus contaminés est autour de 50-55%, parce qu'il y a quand même un renouvellement des populations de renards, tous les renards ne sont pas infectés, et on ne sait pas si on n'atteint pas un maximum quand on est à ce taux là mais par contre se dire qu'un renard sur 2 est contaminé ça fait une pression sur l'environnement en terme de présence d'œufs potentiellement contaminants pour l'homme qui est extrêmement importante.

Monsieur BOUÉ : je confirme ce que dit Benoit, c'est que dans les départements historiquement infectés par ce parasite on monte rarement au-dessus de 50% des renards, on n'a pas d'explication, est-ce que c'est le renouvellement des populations ? Est-ce que c'est la limite justement de contamination de l'environnement et du cycle avec les rongeurs ? Parce qu'on ne sait pas si les rongeurs quand ils sont fortement infectés ne meurent pas plus vite qu'ils ne sont mangés par les renards ? Plusieurs études sont en cours avec les rongeurs actuellement pour essayer de comprendre pourquoi ceci ne dépasse pas les 50%. Mais c'est vrai qu'entre 20 et 30% globalement l'environnement est contaminé, on le sait, ce qui est important c'est surtout sur les départements où on n'a pas d'information de savoir si le parasite est présent, ne serait-ce que pour alerter les praticiens, l'ARS et avoir cette vigilance de surveillance pour pouvoir être plus dans la prévention que dans la lutte parce qu'avec Benoit et l'ELIZ on a fait beaucoup de tentatives pour lutter contre ce parasite et il parait difficile de le maitriser, sans même parler de lutter. Donc on sait que les populations de renards sont infectées, ce qui est important c'est de savoir si le département est infecté ou pas, mais les prévalences peuvent varier d'une année sur l'autre, c'est un peu comme la sérologie du renard, on n'a pas un renard qu'on a suivi pendant 10 ans savoir comment il se comportait, c'est compliqué.

Monsieur BASTIEN : pour expliquer qu'on n'a pas forcément 90% de prévalence il y a aussi le fait qu'on est sur l'échelle départementale et on se rend compte que plusieurs études se focalisent sur des échelles beaucoup plus petites où on va avoir des secteurs beaucoup plus contaminés, où là vous pouvez monter à 70% des renards contaminés et d'autres secteurs un peu moins contaminés donc à l'échelle du département ça va contrebalancer aussi. Si vous regardez la Meurthe-et-Moselle justement vous voyez tout le secteur autour de Nancy on a surtout des points verts alors que tout le Nord ça va être des renards contaminés donc à l'échelle du département on est à 40% de positifs mais si vous prenez des échelles plus petites on va avoir des différences aussi.

Monsieur DAVID : les parasites sont hébergés par les animaux au cours de leur vie et de façon différente selon l'âge de l'animal, par exemple les bovins jeunes sont beaucoup plus fréquemment parasités que les bovins adultes qui semblent développer, je ne sais pas si on peut appeler ça une immunité, avec les strongyloses c'est net, alors avec les cestodoses je ne sais pas si ça existe, si on ne peut pas penser que les animaux plus âgés hébergent moins de parasites, moins de tænias que les jeunes…

Monsieur BASTIEN : en théorie oui, je vais laisser Franck répondre

Monsieur BOUÉ : en effet on l'a noté sur des multi infections successives de renards, on voit bien que le renard « s'immunise », fait une sorte de protection de lui-même et on voit bien que les infestations sur les vieux renards sont beaucoup moins importantes que sur les jeunes renardeaux de l'année donc il y a vraiment ce phénomène d'immunisation qui se met en place, qui joue un rôle de protection ou qui du moins gène l'implantation du parasite au niveau intestinal. Ce qu'il faut savoir c'est qu'au niveau intestinal l'immunité, dans le sens immunité cellulaire qui est un peu plus complexe, mais on sait que ça gène l'implantation du parasite et des multi infections montrent bien qu'il y a de moins en moins de parasites qui peuvent s'installer dans l'intestin du renard. Donc les renards âgés sont moins à risque je dirais, qu'un renardeau de l'année.

Monsieur DAVID : est-ce qu'il y a d'autres interventions, d'autres questions à propos de l'échinococcose alvéolaire ? on peut clore ce conseil d'administration du fait, merci à tous les intervenants, merci aussi à notre président d'honneur qui est parmi nous aujourd'hui, monsieur LAURENT qui est du département de la Meuse, merci de sa présence, il suit nos travaux avec toujours beaucoup d'intérêt.

Monsieur LAURENT : ça fait toujours plaisir de revenir vous voir même si les têtes changent, l'ambiance est toujours la même et ceux qui travaillent au travers de l'ELIZ représenté par Benoit COMBES lui qui est inamovible, c'est toujours un plaisir de participer parce qu'on en apprend toujours et tout évolue toujours, alors en espérant qu'ELIZ aura aussi des élans de développement pour l'avenir.

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. Bien je vais clore ce conseil d'administration, encore merci pour la présence des élus et des services, et des laboratoires à ce CA. Vous avez compris que nous sommes dans une période importante pour notre structure, ça a été un long travail de consultation des juristes pour savoir quel était le mode d'évolution le plus optimal possible pour la structure, aujourd'hui on a délibéré pour passer en syndicat mixte ouvert, vous êtes tous les ambassadeurs de notre structure, vous élus à chacun de vos niveaux, dans vos mandats pour faire la promotion d'une structure que je juge objectivement d'un bel outil au service des départements et des régions pour faire progresser la lutte contre les zoonoses, l'information des publics sur les risques encourus. Et vous voyez au cours de tout ce qui a été présenté que ce soit vis-à-vis du moustique tigre, vis-à-vis des tiques et des maladies encourues, et avec l'échinococcose, vous estimez donc bien le travail important que fait l'ELIZ au service des territoires. Maintenant nous allons avec Benoit COMBES le directeur et d'autres, continuer d'aller faire la promotion de notre structure au sein des régions surtout qui ont besoin encore plus d'informations avec tout ce que je vous disais, sur l'évolution de la compétence sanitaire entre les régions et les départements, tout ça est important. Aujourd'hui à notre structure de continuer ses missions très importantes et au service de tous. Merci et je vous souhaite un bon appétit à tous, à bientôt.

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