



EHESP

Ingénieur d'études Sanitaires

Promotion : **2019-2020**

Date du Jury : **Décembre 2019**

**Etat des lieux de la lutte anti vectorielle en
Hauts-de-France et proposition d'une
organisation en lien avec le décret du 29 mars
2019**

Andani ANDJILANI

Remerciements

Tout d'abord, j'adresse mes remerciements à Monsieur Daniel LUDWIKOSKI de m'avoir confié ce sujet de stage très intéressant et pour sa disponibilité ainsi que pour les précieuses connaissances qu'il a pu me transmettre tout au long de ce stage en qualité de maitre de stage.

J'aimerais également remercier Madame Michele LEGEAS ma référente pédagogique pour ses conseils avisés et son aide tout au long du stage.

Je remercie également tous les acteurs sollicités au cours de ce stage pour leur participation à ce travail et pour le temps qu'ils m'ont accordé.

Mes remerciements vont également Monsieur Eric Bembem responsable du service santé environnement de l'Aisne et à l'ensemble de son équipe pour leur accueil chaleureux pendant ces deux mois de stage. Je n'oublie pas évidemment Jérôme VEYRET mon futur chef de service et l'ensemble de mes futurs collègues à Amiens.

Sommaire

Introduction	1
1 Bilan de la surveillance et de la prévention des maladies vectorielles	2
1.1 Expansion des moustiques de plus en plus importante dans le territoire métropolitain	2
1.1.1 La situation entomologique en métropole (évolution de la dissémination entre 2004 et 2019)	2
1.1.2 La surveillance épidémiologique	4
1.2 Une apparition récente du moustique tigre dans la région Hauts-de-France	5
1.2.1 Situation actuelle de la dissémination du moustique en HDF	5
1.2.2 Analyse de la région et projection de la dissémination des moustiques.....	6
1.3 Acteurs et actions mis en place actuellement dans la région.....	7
1.3.1 Une diversité d'acteurs.....	7
1.3.2 Les actions mises en place pour prévenir les arboviroses	8
2 Le décret du 29 mars 2019 modifie la gouvernance sur la LAV	10
2.1 Le dispositif de lutte de 2006 à 2019	10
2.1.1 Mise en place dès 2006 d'un plan national.....	10
2.1.2 Intérêts et limites du plan national	11
2.2 La nouvelle gouvernance sur la LAV à la suite du décret du 29 mars 2019.....	12
2.2.1 Une nouvelle réglementation en matière de prévention des maladies vectorielles	12
2.2.2 La répartition des compétences entre les différents acteurs	13
2.3 La préparation de l'ARS Hauts-de-France pour exercer ces nouvelles missions	14
2.3.1 La procédure d'habilitation des organismes et préparation du marché public	14
2.3.2 Une volonté de revoir l'organisation actuelle au sein de l'ARS HDF pour une approche plus déconcentrée	15
2.4 Un enjeu qui concerne l'ensemble des ARS.....	17
2.4.1 Organisation actuelle au sein des ARS interrogés.....	18
2.4.2 Evolution envisagé suite au décret du 29 mars 2019	20
3 Proposition d'organisation de la prévention des arboviroses en Hauts-de-France	21
3.1 Les implications du décret du 29 mars 2019 pour l'ARS HDF	21
3.1.1 Les implications en interne.....	21
3.1.2 Les implications pour l'ensemble des partenaires du territoire :.....	23
3.2 Quelle stratégie en matière de prévention ?	25
Conclusions.....	26

Bibliographie.....	27
Liste des annexes.....	I

Liste des sigles utilisés

ANSES : Agence National de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

ARS : Agence Régionale de Santé

CAP-TV : Centre antipoison toxicovigilance

CD : Conseil Départemental

CIRE : Cellule d'intervention en région

CODERST : Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques

CPC : Cellule de pilotage et de coordination

DDPPCS : Direction départementale de la protection des populations et de la cohésion sociale

DDT : Direction départementale des territoires

DRAAF : Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt

DREAL : Direction Régionale Environnement Aménagement Logement

DT : Délégations territoriales

EDCH : Eaux Destinées à la Consommation Humaine

EHESP : Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique

EID : Entente interdépartemental de démoustication

ES : Etablissements de santé

FIR : Fonds d'intervention régional

HDF : Hauts-de-France

LAV : Lutte Anti Vectorielle

LDAR : Laboratoire départemental d'analyse et de recherche

OPD : Opérateurs publics de démoustication

ORSEC : Organisation de la réponse de la sécurité civile

RSI : Règlement sanitaire international

SCHS : Services communaux d'hygiènes et de santé

SDSE : Sous-Direction Santé Environnementale

SI-LAV : Système d'information lutte anti vectorielle

SPF : Santé Publique France

SSE : Service Santé Environnement

SVS : Service de veille sanitaire

Glossaire

Les gîtes larvaires : ils désignent des collections d'eau de petites tailles dans lesquelles les oeufs seront pondus et où la phase aquatique du cycle de développement du moustique s'accomplira. Ils sont de natures très diverses mais essentiellement anthropiques (créés par l'homme) en France métropolitaine alors qu'ils peuvent aussi être naturels dans les territoires ultramarins.

Piège pondoir : Le piège pondoir est un outil permettant la détection d'espèces de moustiques pondant dans des petits gîtes sombres (trous d'arbres en milieu naturel, containers artificiels). Le but est de proposer un site de ponte attractif pour l'espèce cible, stable dans le temps et dans l'espace et contenant de l'eau en permanence, localisé dans un environnement lui-même attractif pour l'espèce ciblée (végétation dense, proximité d'hôtes). Ce piège permet avant tout de détecter la présence d'une espèce dans une zone indemne.

Point d'entrée : point de passage pour l'entrée ou la sortie internationale des voyageurs ; bagages, cargaisons, conteneurs, moyens de transport, marchandises et colis postaux ainsi que les organismes et secteurs leurs apportant des services à l'entrée ou à la sortie.

Introduction

Désormais présent dans 51 départements métropolitains, le moustique tigre continue son expansion au fil des années et sera présent dans les années à venir sur l'ensemble du territoire métropolitain. Les épidémies de maladies vectorielles sont de plus en plus fréquentes et devraient s'intensifier avec le réchauffement climatique et l'extension de l'aire d'implantation des moustiques vecteurs notamment « *Aedes albopictus* ».

La région Hauts-de-France (HDF) est concernée par la problématique du « moustique tigre » depuis 2017, en effet le moustique tigre est implanté de façon pérenne et irrémédiable dans le département de l'Aisne, le plus au sud de la région. Les autres départements de la région sont pour le moment épargnés par ce moustique mais son expansion dans ces départements semblent être inéluctable dans les prochaines années. La région Hauts-de-France est donc concernée par le risque de transmission de maladies vectorielles transmises par les moustiques vecteurs et particulièrement par le « tigre » d'autant qu'il existe un réseau autoroutier dense reliant l'île de France et l'Europe (Londres, Bruxelles), des points d'entrée du territoire multiples avec 2 aéroports (Lille Lesquin et Paris Beauvais) et 3 ports (Dunkerque, Calais, et Boulogne sur mer) pouvant favoriser la dissémination des moustiques.

Le décret du 29 mars 2019 relatif à la prévention des maladies vectorielles modifie considérablement la gouvernance autour de la prévention des arboviroses principalement en confiant aux Agences régionales de Santé les missions de surveillance entomologique et de lutte anti vectorielle (LAV) auparavant confiées aux conseils départementaux (CD). Les ARS doivent donc s'organiser en conséquence pour exercer ces nouvelles missions dès le 1 janvier 2020.

L'objectif de ce travail est d'une part de réaliser un état des lieux de la propagation du moustique en France métropolitaine et plus spécifiquement de la situation actuelle en Hauts-de-France et d'autre part de proposer des recommandations d'organisation au sein de l'ARS pour répondre à ces nouvelles missions et responsabilités en associant les différents partenaires du territoire.

La première partie de ce travail s'attachera à faire un bilan de la surveillance et de la prévention des maladies vectorielles en France métropolitaine avec un focus sur la région Hauts-de-France (1), la deuxième partie est une analyse de l'organisation actuelle et de ses évolutions possibles au vu de la nouvelle réglementation (2) et enfin la troisième partie sera consacrer aux propositions d'organisation pour permettre à l'ARS de répondre à ces nouvelles missions (3).

1 Bilan de la surveillance et de la prévention des maladies vectorielles

1.1 Expansion des moustiques de plus en plus importante dans le territoire métropolitain

1.1.1 La situation entomologique en métropole (évolution de la dissémination entre 2004 et 2019)

En France la surveillance entomologique a débuté depuis 1998 grâce notamment à la mise en place de pièges pondoirs dans le cadre d'une convention entre le ministère de la santé et des opérateurs publics en charge de la surveillance entomologique et de la démoustication. La surveillance était concentrée principalement au niveau des grandes agglomérations et le long des axes de communication, du fait que les œufs et les adultes peuvent être déplacés de façon passive par l'homme sur ces axes. Les zones surveillées correspondaient également à celles où des entreprises importatrices de pneus usagés étaient implantées, sites particulièrement à risque et à l'origine de l'apparition du moustique dans plusieurs régions.

La première détection du moustique *Aedes albopictus* remonte en 2004 dans un piège d'un jardin botanique à Menton (06). Depuis 2004, le nombre de départements colonisés par le moustique tigre n'a cessé d'augmenter. (cf annexe 1 Cartes dissémination *Aedes Albopictus* en France métropolitaine)

Le ministère chargé de la santé a élaboré un plan national anti dissémination du chikungunya et de la dengue en 2006. Ce plan met en place une classification des départements en fonction du risque de dissémination du moustique tigre et l'apparition d'éventuels cas autochtones. Le virus Zika y est inclus depuis 2016. Il a permis de constater en 2006 l'installation du moustique dans 23 communes des Alpes-Maritimes et dans 31 communes de Haute-Corse classée en niveau 1 (*Aedes* implantés et actifs)

En 2010 *Aedes albopictus* est désormais installé sur toute la zone littorale comprise entre Menton, à l'est, et Marseille, à l'ouest. Les départements de la Haute-Corse et des Alpes Maritimes sont désormais colonisés dans leurs quasi-totalités. Cette année-là 10 départements étaient colonisés par *Aedes*. De nouvelles détections sont rapportées en 2011, assez éloignées du front de colonisation, en Languedoc-Roussillon (Le Gard et L'Hérault sont classés en niveau 1). Le front de colonisation progresse globalement peu (continuum), cependant des pièges positifs ont été retrouvés jusqu'en région Rhône-Alpes et en Aquitaine. En 2013, Huit nouveaux départements sont désormais touchés parfois très localement par des foyers d'infestations. L'intégralité de l'Arc Méditerranéen est désormais colonisée.

En 2015, de nombreuses nouvelles installations sont constatées dans les départements du Sud-Ouest, ainsi qu'à proximité de Créteil et de Strasbourg où les tentatives d'éliminations ont échoué. 10 départements supplémentaires sont colonisés par le moustique tigre ramenant le total à 30 départements.

L'espèce progresse particulièrement dans le Sud-Ouest et en Alsace en 2016 et en 2017 la colonisation se poursuit en Occitanie et les derniers départements indemnes sont désormais touchés. L'espèce remonte progressivement vers le nord de la région Nouvelle-Aquitaine et se propage également plus au nord. Le nombre de départements colonisés passe à 42 grâce à 9 nouveaux départements classés en niveau 1.

Depuis 2018, le moustique tigre est désormais implanté dans plus de 51 départements métropolitains.

Dans les départements actuellement non colonisés, la surveillance entomologique est sous la responsabilité de la direction générale de la santé. Celle-ci a signé une convention avec différents opérateurs notamment les ententes interdépartementale de démoustication (EID) pour assurer la surveillance entomologique d'*Aedes albopictus* et la lutte anti-vectorielle (LAV) contre les moustiques vecteurs de maladies. La surveillance d'*Aedes albopictus* dans les départements colonisés est placée par arrêté préfectoral sous la responsabilité du conseil départemental (CD). Ce dernier peut confier la surveillance à un opérateur public de démoustication (OPD) habilité. En Corse, le suivi entomologique est de la compétence de L'ARS.

Les informations concernant la surveillance entomologique sont directement recueillies dans le système d'information national relatif à la lutte anti vectorielle (SI-LAV) développé par le ministère de la santé. L'application SI-LAV est une application web destinée à la collecte, l'analyse et la gestion des données de la LAV (surveillance entomologique, prospection, traitements larvicide et adulticide, information et éducation sanitaire, suivi des résistances aux insecticides).

D'autre part en parallèle de la surveillance active, une surveillance citoyenne existe grâce à la participation de la population. En effet les particuliers peuvent signaler sur le site de l'ANSES https://signalement-moustique.anses.fr/signalement_albopictus/ la présence d'un moustique tigre en indiquant la commune concerné et en y joignant une photographie qui sera visualisé par l'opérateur de démoustication. Cette surveillance peut par la suite déclencher une enquête de prospection si le moustique est bien identifié comme étant un moustique tigre. L'EID Atlantique a également développé une application mobile (i moustique) permettant de photographier et de signaler la présence de moustiques.

1.1.2 La surveillance épidémiologique

La surveillance épidémiologique des cas d'arboviroses repose sur la déclaration obligatoire des cas confirmés. Le Zika, le paludisme, la fièvre jaune, le Chikungunya et la Dengue sont des maladies à déclaration obligatoire, elles doivent donc être signalées sans délai à L'ARS par les professionnels de santé et les biologistes médicales.

Une surveillance renforcée est également mise en place au niveau des départements classés en niveau 1 du plan anti dissémination durant la période d'activité du moustique. Cette surveillance renforcée implique le signalement à l'ARS des cas suspects dans les meilleurs délais par les professionnels de santé et les laboratoires. Ce signalement est couplé à la confirmation accélérée du diagnostic par les laboratoires. Il déclenche des mesures adaptées de LAV autour des cas suspects importés. Et enfin un réseau national de laboratoires volontaires (Biomnis Lyon, Biomnis Paris et Cerba) réalise les diagnostics du chikungunya, de la dengue et de l'infection à Zika. Ces laboratoires transmettent leurs résultats à Santé publique France (SPF). Cela permet d'identifier des cas qui n'auraient pas été signalés par les médecins ou les laboratoires (Rattrapage laboratoire). SPF coordonne cette surveillance épidémiologique au niveau national.

De 2010 à 2018, 12 épisodes de transmission autochtone ont été recensés en France métropolitaine avec 9 épisodes de dengue (23 cas) et 3 de chikungunya (31 cas). Les données 2018 de la surveillance renforcée en France métropolitaine qui correspond à la période d'activité du moustique tigre (Du 1^{er} mai au 30 novembre 2018) montrent qu'il y a eu 189 cas importés de dengue, 6 cas importés de chikungunya et 8 cas autochtones de dengue. Ces 8 cas autochtones de dengue incluent un foyer de transmission autochtone mis en évidence dans les Alpes-Maritimes qui a permis d'identifier 5 cas et un deuxième foyer de transmission autochtone de dengue dans le département de l'Hérault avec 2 cas autochtones survenus fin septembre et début octobre 2018.

Le nombre de cas est encore plus important pour l'année 2019, ainsi du 1er mai au 18 octobre 2019 Santé publique France a enregistré plus 529 cas importés de dengue dont 16 % avaient séjourné sur l'île de la Réunion et 9 cas autochtone de dengue dont un foyer de 7 cas autochtones identifié dans les Alpes Maritimes.

Pour les autres arboviroses, il y a 49 cas importés de chikungunya et 6 cas importés de zika ainsi que 2 cas autochtones de zika dans le Var. Le nombre de cas importés est particulièrement dépendant des épidémies sévissant dans les départements et territoires d'outremer.

1.2 Une apparition récente du moustique tigre dans la région Hauts-de-France

1.2.1 Situation actuelle de la dissémination du moustique en HDF

L'arrêté ministériel du 25 novembre 2017 a ajouté le département de l'Aisne à la liste des départements où les moustiques vecteurs de maladies constituent une menace pour la santé de la population. Cela fait suite à la découverte du moustique tigre au niveau d'un lieu de stockage de pneus dans la commune de Laon. Des relevés successifs en 2017 des pièges pondoires autour du site ont montré la présence du moustique tigre malgré trois traitements d'élimination de primo-infestation successifs.

Le « moustique tigre », est désormais implanté, de manière définitive et irréversible dans l'Aisne depuis 2017 sur la commune de Laon et principalement sur le site d'importation et de stockage de pneumatiques. En conséquence de l'implantation du moustique tigre, l'arrêté préfectoral du 26 mai 2018 a fixé au niveau 1 la mise en œuvre du plan anti dissémination des maladies transmises par le moustique tigre « *Aedes albopictus* » dans le département de l'Aisne.

La seule intervention de démoustication dans le département en 2018 a concerné le site historique de stockage de pneumatiques sur la commune de Laon. Cette campagne de démoustication fait suite au constat réalisé par l'ARS en juillet 2018 d'une présence très importante de moustiques au niveau du hangar stockant les pneus menaçant la sécurité même des travailleurs à l'intérieur de ce hangar. La démoustication a été confiée à la société Agence Régionale de Démoustication pour des traitements adultes et larvicides avec une efficacité limitée (le moustique est toujours présent à proximité du site). Les pneus à l'origine de la colonisation de l'Aisne provenaient de la Belgique. L'ARS a sollicité le ministère de la santé qui par l'intermédiaire du Centre opérationnel de réception et de régulation des urgences sanitaires et sociales (Corrus) a transmis l'information et fait un signalement au point focal national de la Belgique mais l'ARS n'a reçu aucun retour. Actuellement aucun travail transfrontalier est mise en place au sein de l'ARS concernant gestion des risques liés aux moustiques ou de la circulation de cas virémique circulant dans le pays transfrontalier (Belgique).

Concernant le département de l'Oise, dans la commune de Mesnil-en-Thelle le moustique tigre a été détecté autour d'un importateur de pneumatiques en relation avec celui de Laon en 2017. Les prospections entomologiques révéleront la présence de larves et de moustiques adultes sur le site. Des traitements larvicides et imagocides (adultes) de primo-infestation ont été effectués autour du site en fin 2017. Plus aucune activité n'a été recensée sur le site au relevé de novembre 2017.

Le département a donc été classé au niveau 0.b (présence contrôlée d'*Aedes albopictus*) pour l'année 2018 suite à la détection ponctuelle d'*Aedes Albopictus* dans le département au cours de la période d'activité du moustique.

Cette espèce a été détectée ponctuellement en 2018 sur le même site de pneus cependant les interventions qui ont été menées (traitements et piégeages) ont à ce jour permis de retarder son installation sur le site et aux alentours. Aucune activité biologique de cette espèce n'a été observée dans le département de l'Oise en 2019.

Les autres départements la région HDF sont quant à eux classés en niveau 0 du plan anti dissémination, aucune détection d'*Aedes Albopictus* n'a été signalée. Ils sont pour le moment épargnés par l'*Aedes Albopictus*.

1.2.2 Analyse de la région et projection de la dissémination des moustiques

La région est idéalement située à proximité des grands aéroports internationaux (Brussels Airport à 1h15) et elle est en relation directe avec le Royaume-Uni grâce au tunnel sous la manche et au port de Calais premier port français de passagers. La région dispose également d'un complexe portuaire important pour l'import-export de marchandises. Le grand port maritime de Dunkerque est le troisième port de France pour le trafic conteneurs et vrac, le port de Calais est le premier port continental européen pour les échanges avec la Grande Bretagne et pour finir le port de Boulogne-sur-Mer est le premier port de pêche français et première plateforme européenne de transformation des produits de la mer.

La région présente également l'un des réseaux autoroutiers le plus dense de France avec de nombreuses aires de repos. Il est notamment composé de 3 axes autoroutiers majeurs l'A1 reliant Lille à Paris, l'A16 permettant de relier la frontière belge et les grands ports de d'Anvers, Rotterdam et Amsterdam et l'A26 permettant de relier le Royaume Uni via Calais. Ce réseau autoroutier permet donc un accès immédiat aux grandes autoroutes européennes.

La logistique est un domaine important de l'économie des HDF. En effet on peut retrouver dans la région de grandes plateformes logistiques comme le plus grand centre logistique français d'Amazon à Boves (80) ou encore la plateforme Delta 3 (Douges 62). Cette industrie réunit de grands centres de distribution et les principales entreprises de transports mondiaux. Le marché d'intérêt national de Lomme 2ème marché d'intérêt national en fruits, légumes et fleurs après Rungis réceptionne des marchandises en provenance de la Région, de France et du monde entier.

Tous ces éléments font des HDF une région idéale pour l'arrivée des moustiques au travers du commerce international depuis les pays colonisés. Les moustiques peuvent ainsi s'introduire sur le territoire via le transport passif à bord des voitures et camions.

Les échanges internationaux peuvent également favoriser l'entrée dans le territoire de personnes potentiellement virémiques provenant de pays colonisés par les moustiques.

1.3 Acteurs et actions mis en place actuellement dans la région

1.3.1 Une diversité d'acteurs

Le CD de l'Aisne au titre d'une loi de 1964 est chargé de la mise en œuvre de la surveillance entomologique et de la LAV. Il a confié cette mission au laboratoire départemental d'analyse et de recherche (LDAR) qui en est l'opérateur dans le département de l'Aisne seul classé en niveau 1. Afin d'assurer au mieux ces missions, deux techniciens du LDAR encadrés par un docteur vétérinaire ont été spécifiquement formés pour reconnaître le moustique tigre et réaliser la surveillance entomologique. Ils ont suivis une session de formation de 38h dispensé par l'EID méditerranée et ont obtenu une certification certibiocide qui est primordiale pour la LAV et notamment pour l'utilisation de produits larvicides ou adulticides. Ils ont eu également en avril 2018 une formation pour l'utilisation de l'outil national SI-LAV. Le LDAR a dû également investir dans l'acquisition de pièges pondoirs (300 pièges) et de pièges adultes (17 pièges en tout) mais également pour équiper les techniciens d'équipements de protection et de matériel de laboratoire de lecture appropriées.

L'EID Atlantique est l'établissement public mandaté par le Ministère de la Santé (Direction générale de la Santé) pour surveiller le « moustique tigre » (*Aedes albopictus*) en lien avec les services de l'Agence Régionale de Santé des HDF, au titre du plan national anti-dissémination des virus du chikungunya, de la dengue et du zika.

Ainsi L'EID Atlantique assure la surveillance entomologique dans les départements classés au niveau 0 du plan anti dissémination à savoir la Somme, le Nord et le Pas de Calais ainsi que l'Oise classé en 0.b en 2018. l'ARS HDF n'a pas été associé à l'origine dans la désignation des emplacements des pièges dans les départements suivis par l'EID, elle a donc une connaissance assez floue de l'emplacement des pièges.

Le préfet de l'Aisne anime la cellule départementale de gestion réunissant différents acteurs au niveau du territoire comme le CD, l'agence régionale de santé des HDF, différents services de l'Etat (DDT, DDPPCS), le représentant départemental du conseil de l'ordre des médecins, la CIRE, l'association départementale des maires de l'Aisne et également les établissements de santé (ES) du département. Cette cellule se réunit à la fin de chaque année pour faire le bilan des actions mises en place au cours de l'année et discuter des actions à mettre en œuvre pour l'année qui suit. Le préfet de l'Aisne a pris deux arrêtés préfectoraux en mai 2018 et avril 2019 pour la mise en œuvre du plan anti dissémination des maladies transmises par le moustique tigre *Aedes albopictus* dans le département de l'Aisne.

L'Agence Régionale de Santé des HDF joue un rôle important dans la prévention des arboviroses dans la région. **La Sous-Direction Santé Environnementale (SDSE)** est chargée de la rédaction et de la diffusion chaque année d'un arrêté préfectoral concernant la mise en œuvre du plan anti dissémination des maladies transmises par les moustiques vecteurs de maladies et assure le suivi de la surveillance entomologique. La SDSE assure également le suivi des cas d'arboviroses et des signalements citoyens et de ce fait elle est en contact régulier avec l'opérateur (CD62 /LDAR).

Le service de veille sanitaire (SVS) a en charge la réception et l'investigation des cas d'arboviroses. Elle envoie depuis 2018 un courrier aux médecins généralistes, aux ES et ainsi qu'aux laboratoires de biologie médicale de l'Aisne pour les sensibiliser sur les arboviroses et sur la déclaration obligatoire. Ce courrier est envoyé avant le début de la période d'activité du moustique tigre.

1.3.2 Les actions mises en place pour prévenir les arboviroses

La surveillance entomologique est actuellement centrée sur le département de l'Aisne avec plus de 107 pièges en septembre 2019 contre 89 en 2018. La surveillance entomologique se fait essentiellement grâce à des pièges pondoirs. Cette surveillance a pour but la détection de l'aire d'implantation d'*Aedes albopictus* et son évolution géographique. Actuellement il n'y a que 2 pièges adultes mise en place au niveau d'une carrosserie à proximité du site historique d'apparition du moustique à savoir l'entrepôt de stockage de pneumatiques dans la commune de Laon. Les pièges adultes sont placés dans les endroits où la présence des moustiques est confirmée, cela permet donc de faire un suivi quantitatif de la population des moustiques et également la capture de moustiques adultes. On a donc une montée en charge progressive du LDAR en termes de déploiement des pièges dans l'ensemble du département.

Ces pièges misent en place par le LDAR font l'objet de relevés mensuel. La priorisation des emplacements des pièges s'est fait en accord avec l'ARS HDF. Les pièges sont placés dans l'ensemble autour des zones identifiés comme étant à risques par exemple les alentours de l'entrepôt de stockage de pneumatique, les hôpitaux avec des services d'urgence, les aires d'autoroutes ou encore les gares ferroviaire.

En parallèle de la surveillance, le LDAR mène également des actions de sensibilisation et d'information par la distribution de flyers aux habitants qui rappellent les bons gestes à acquérir pour éliminer les gîtes anthropiques et éviter l'installation du moustique ou encore la distribution d'affiches et de flyers à tous les mairies du département. Le LDAR a été également à l'initiative de l'organisation de sessions de formation du personnel intervenant en extérieur et dans les zones avec présence de moustique. Il a ainsi formé des agents des services techniques de la mairie de Laon et des agents des espaces verts du CD de l'Aisne.

La formation a pour but de permettre à ces agents de reconnaître le moustique tigre et les informer des actions à mettre en œuvre pour stopper la prolifération du moustique comme la suppression des gîtes larvaires. Les personnes formées peuvent servir de sentinelles pour informer le LDAR de la présence de moustiques dans une zone donnée. Une campagne de communication a également été mise en place au niveau de la page Facebook du CD de l'Aisne ainsi que sur le site internet du département.

Une surveillance est également mise en place dans les autres départements à une moindre échelle par l'EID Atlantique. En 2019 L'EID Atlantique assure la surveillance de 54 pièges dans le Nord, 8 dans la Somme, 18 dans le Pas de Calais et 34 dans l'Oise.

Quatre points d'entrée du territoire sur cinq font l'objet d'une surveillance dans la région à savoir le Grand port maritime de Dunkerque et le Port de Calais ainsi que les aéroports de Lille Lesquin et de Paris Beauvais. Cette surveillance a notamment pour objectif de s'assurer de l'absence d'entrée des moustiques sur le territoire via ses points d'entrée. Actuellement aucune surveillance entomologique ne se fait au niveau du port de Boulogne sur mer. Ces points d'entrée étant dans des départements non colonisés par le moustique, cette surveillance est décidée en accord avec le ministère de la santé.

La réglementation actuelle et particulièrement le RSI impose la surveillance entomologique par les gestionnaires des points d'entrée uniquement dans les points d'entrée du territoire présent dans les départements classés au niveau 1 du plan anti-dissémination. Toutefois au niveau des points d'entrée il est nécessaire d'effectuer une désinsectisation des moyens de transport en provenance des zones à risque (RSI).

Outre la surveillance entomologique active, une surveillance passive ou citoyenne est également mise en place dans la région. L'ensemble des signalements citoyens effectués via le site <https://signalement-moustique.anses.fr> sont directement disponibles sur SI-LAV. En 2018 il y a eu en tout 134 signalements sur toute la région avec une domination des signalements pour les départements du Nord (36) et de l'Oise (43) mais seulement un seul signalement s'est avéré positif pour le moustique tigre. Dans le département de l'Aisne, il n'y a eu que très peu de signalements citoyens seulement 27 signalements reçus en 2018. Aucun de ces signalements ne s'est avéré positif pour *Aedes Albopictus*. Ce faible nombre de signalements peut s'expliquer par l'absence effective du moustique tigre dans d'autres communes du département de l'Aisne ou par une méconnaissance par les citoyens du site de signalement.

En 2019 (données du service veille sanitaire au 15 septembre 2019) 24 dossiers d'arboviroses ont été ouverts dont 20 dossiers validés. Parmi ces 20 dossiers, 15 étaient concernés par des cas de dengue, 3 par des cas de chikungunya et 2 par des cas de Zika. Une grande partie des cas habitaient les départements du Nord et de l'Oise. L'ensemble des cas validés sont des cas importés, 5 ont fréquentés l'île de France

(départements classés en niveau 1). Aucun des cas n'a fréquenté le département de l'Aisne.

Cette surveillance actuellement mise en place au niveau régional va devoir évoluer avec la nouvelle réglementation qui prévoit notamment une surveillance plus importante notamment dans les unités urbaines les plus peuplées et les sites touristiques les plus fréquentés.

2 Le décret du 29 mars 2019 modifie la gouvernance sur la LAV

2.1 Le dispositif de lutte de 2006 à 2019

2.1.1 Mise en place dès 2006 d'un plan national

A la suite de l'émergence en 2005 du chikungunya dans les îles de l'Océan indien, dont la Réunion et Mayotte. Le ministère chargé de la santé a élaboré dès mars 2006 un plan national anti dissémination du chikungunya et de la dengue. Ce plan prévoit de renforcer la surveillance entomologique et épidémiologique pour prévenir et évaluer les risques de dissémination et ainsi renforcer la lutte contre les moustiques vecteurs.

Une circulaire annuelle vient préciser les modalités de mise en œuvre du plan anti-dissémination du chikungunya et de la dengue en métropole. Cette réactualisation annuelle du plan intervient avant le début de la saison d'activité vectorielle à savoir du 1 mai au 31 novembre.

Le plan est applicable dans l'ensemble du territoire métropolitain avec une surveillance renforcée dans l'aire géographique où le moustique tigre est durablement implanté et actifs. Le plan de 2006 a ainsi défini 3 niveaux de risques selon l'implantation du moustique et la présence de cas autochtone ou importés. L'actualisation du plan en 2007 apportera un changement de définition du niveau albopictus 1. Le passage au niveau 1 n'est plus conditionné à la présence potentielle ou avérée de cas humains mais tient compte uniquement du fait que Aedes soit implantés et actifs. En 2008 on passe de 3 niveaux de risques à 6 niveaux de risques afin notamment de tenir compte de la possible survenue de cas groupés voire de phénomènes épidémiques en raison notamment de la progression de l'espèce en France.

Le ministère en charge de la santé a élaboré en 2009 un guide relatif aux modalités de mise en œuvre du plan en métropole. Cette année-là seulement 4 départements métropolitains étaient colonisés par Aedes (Alpes-Maritimes, Var et Région Corse). Le guide fait l'objet d'une actualisation régulière afin de prendre en compte l'extension de l'aire d'implantation du moustique mais également la réorganisation des services territoriaux de l'Etat. Le dispositif a été renforcé afin d'améliorer l'exhaustivité et la rapidité de la détection des cas et prévenir la dissémination des arboviroses.

La dernière actualisation de ce guide date de 2015, elle inclut un volet concernant le pilotage national et l'organisation de la réponse au niveau national, en cas de foyers autochtone. Pour assurer ce pilotage un outil national le SI-LAV a été développé par la DGS et il est opérationnel en métropole depuis août 2014. Le guide s'applique sur l'ensemble du territoire métropolitain et concerne toutes les arboviroses transmises par les moustiques vecteurs du genre *Aedes*, notamment le chikungunya, la dengue, le Zika et la fièvre jaune.

En 2017 une instruction relative à la prévention et à la préparation de la réponse au risque de dissémination d'arboviroses pendant la période d'activité du moustique vecteur *Aedes albopictus* du 1er mai au 30 novembre 2017 dans les départements classés au niveau albopictus 1 du plan anti-dissémination du chikungunya et de la dengue en métropole a été diffusé par le ministère en charge de la santé. L'instruction s'applique aux départements classés au titre des 1° et 2° de l'article 1er de la loi n° 64-1246 du 16 décembre 1964 relative à la lutte contre les moustiques. C'est-à-dire dans les départements où est constatée l'existence de conditions entraînant le développement de maladies humaines transmises par l'intermédiaire d'insectes et les départements où les moustiques constituent une menace pour la santé de la population. Elle vise pour chaque département à recenser les moyens disponibles concernant la LAV afin d'anticiper d'éventuelles épidémies.

Actuellement, L'ARS a pour mission d'assurer la surveillance humaine des cas avec l'appui de SPF. Cette surveillance repose sur la déclaration obligatoire des cas de chikungunya, dengue et autres arboviroses et une surveillance renforcée pendant la période d'activité du moustique. Les CD ont la charge de la surveillance entomologique et la LAV. Ils font exécuter les mesures de l'arrêté préfectoral pris chaque année dans le cadre de la Loi n° 64-1246 du 16 décembre 1964 relative à la lutte contre les moustiques. Ces missions peuvent être confiées à des OPD qu'ils financent avec une participation des communes. Le Préfet fixe dans un arrêté préfectoral les modalités de surveillance et de lutte avec l'appui de l'ARS dans les départements où les moustiques sont implantés (niveau 1 du plan anti dissémination)

2.1.2 Intérêts et limites du plan national

Le plan national anti dissémination du chikungunya et de la dengue a permis la structuration de la surveillance entomologique du moustique tigre en métropole. Il a indéniablement permis de retarder la diffusion du moustique dans l'ensemble du territoire métropolitain en apportant des mesures de gestion adaptée en fonction du niveau de risque de dissémination et d'apparition de cas. Ce plan a permis de définir les missions des différents acteurs susceptibles d'intervenir dans la thématique.

Le développement du guide relatif aux modalités de mise en œuvre du plan anti-dissémination du chikungunya et de la dengue en métropole a permis d'avoir un outil pratique à la disposition des différents partenaires pouvant servir à la mise en œuvre sur le terrain du plan national. Les mises à jour successives du guide en tenant compte de l'aire d'implantation du moustique ainsi que de la multiplication des cas importés et autochtones a permis de limiter le nombre de cas autochtones. La surveillance épidémiologique s'est améliorée au fil des années grâce notamment à l'inscription des arboviroses dans la liste des maladies à déclaration obligatoire.

Toutefois le plan national connaît quelques limites, en effet les missions de surveillance entomologique et de LAV sont confiées aux CD qui sont parfois peu enclins à prendre en charge cette problématique notamment en l'absence de financement dédié. Depuis 2014 les CD contestent la répartition des compétences entre l'Etat et les CD sur cette thématique. Le plan national anti dissémination est un plan « court-termiste » qui n'anticipe pas sur le long terme l'évolution de la diffusion du moustique et de la propagation des arboviroses. Ce plan n'a notamment pas permis d'arrêter l'expansion de l'aire d'implantation du moustique tigre passant de 2 départements colonisés en 2006 à plus de 51 départements en 2018.

Face à l'extension inexorable d'*Aedes albopictus* implanté maintenant dans 51 départements métropolitains, la soutenabilité du dispositif doit être régulièrement évaluée. Actuellement la surveillance entomologique est centrée sur *Aedes Albopictus* communément appelé moustique tigre en France métropolitaine mais cependant d'autres espèces de moustiques peuvent être responsables d'arboviroses comme *Aedes Aegypti* ou encore le *Culex pipens* pouvant transmettre le virus du Nil occidental ou West Nile.

2.2 La nouvelle gouvernance sur la LAV à la suite du décret du 29 mars 2019

2.2.1 Une nouvelle réglementation en matière de prévention des maladies vectorielles

Le décret n°2019-258 du 29 mars 2019 relatif à la prévention des maladies vectorielles modifie la gouvernance autour de la LAV en confiant aux ARS à compter du 1 janvier 2020 les missions de surveillance entomologique des insectes vecteurs et l'installation autour de nouvelles implantations ainsi que les mesures en matière de prospection, traitement et travaux autour des lieux fréquentés par les cas humains signalés afin de limiter la propagation des maladies vectorielles ainsi que le risque épidémique. Les ARS peuvent exercer ses nouvelles missions en régie directe ou les confier à des organismes publics ou privés habilités par le directeur général de l'ARS et placés sous son contrôle. Ce décret est complété par 3 arrêtés en date du 23 juillet 2019.

L'arrêté du 23 juillet 2019 relatif aux conditions d'habilitation par le directeur général de l'ARS des organismes qui exerceront, pour son compte et sous son contrôle ces missions, fixe les principes de la délivrance des habilitations. L'habilitation s'attache à s'assurer des capacités techniques des organismes qui la sollicitent. L'habilitation délivrée est valable pour une durée de quatre ans, à compter de la notification de cette dernière à l'organisme. Le directeur général de l'ARS peut suspendre ou retirer l'habilitation d'un organisme, à tout moment, si celui-ci est dans l'impossibilité de réaliser les mesures pour lesquelles il a été habilité ou est défaillant. Les demandes d'habilitation sont notamment étudiées au regard de l'arrêté du 23 juillet 2019 relatif aux modalités de mise en œuvre des missions de surveillance entomologique, d'intervention autour des détections et des prospection, traitement et travaux autour des lieux fréquentés par les cas humains de maladies transmises par les moustiques vecteurs.

Pour l'ensemble des départements, la surveillance entomologique cible les espèces vectrices de pathologies humaines du genre *Aedes*. Dans les zones à risque de transmission de paludisme autochtone, cette surveillance est complétée par une surveillance des espèces vectrices du genre *Anophèles*. En cas d'émergence de foyer de fièvre du Nil Occidental (West-Nile), une surveillance des espèces vectrices impliquées, notamment du genre *Culex*, peut être mise en place. L'ensemble des départements de France sont classés comme étant à risque de développement d'arboviroses conformément à l'arrêté du 23 juillet 2019 fixant la liste des départements où est constaté l'existence de conditions entraînant le développement ou un risque de développement de maladies humaines transmises par l'intermédiaires des moustiques et constituant une menace pour la santé de la population

2.2.2 La répartition des compétences entre les différents acteurs

La nouvelle réglementation bouleverse la répartition des missions entre les différents acteurs intervenant dans la surveillance entomologique et la LAV à différents niveau notamment en confiant aux **ARS** la surveillance entomologique, les mesures de LAV ainsi que l'éducation sanitaire et la sensibilisation du public à la prévention des maladies transmises par les moustiques. **Les CD** assureront toujours la lutte contre les nuisances générées par les moustiques selon les modalités prévues par la loi n°64-1246 du 16 décembre 1964, ce que l'on appelle communément démoustication de confort.

Les Maires qui sont garant de l'hygiène et de la salubrité publique peuvent agir à différents niveau, en mettant en place des actions de sensibilisation du public aux bons gestes de prévention (suppression des gites) ou encore en mettant en place des programmes de recensement et d'élimination des gites ou de traitement des sites public (jardin public, cimetières...)

Le Préfet peut réunir l'ensemble des acteurs autour du plan ORSEC, dispositif spécifique de gestion des épidémies de maladie à transmission vectorielle. L'ARS doit intervenir le cas échéant au côté du préfet pour la gestion des éventuelles épidémies dans le cadre du dispositif ORSEC. Le préfet peut également fixer des zones de lutte contre les moustiques après avis du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques (CODERST). **L'ANSES** est chargée dans cette nouvelle organisation d'assurer la coordination de l'expertise sur les vecteurs.

2.3 La préparation de l'ARS Hauts-de-France pour exercer ces nouvelles missions

2.3.1 La procédure d'habilitation des organismes et préparation du marché public

L'ARS HDF a décidé de confier les missions de surveillance entomologique des insectes vecteurs et l'intervention autour des nouvelles implantations ainsi que la prospection, le traitement et les travaux autour des lieux fréquentés par des cas humains d'arboviroses signalés à des organismes publics ou privés qu'elle aura habilité. Les organismes publics ou privés intéressés peuvent solliciter une habilitation pour un ou plusieurs départements, ainsi que pour l'une et/ou les deux missions. Un appel à candidatures pour la désignation des organismes publics ou privés a été lancé le 13 septembre 2019, les candidats potentiels ont la possibilité de déposer leurs candidatures jusqu'au 15 décembre 2019. Etant donné le faible nombre d'opérateurs actuellement présent sur le territoire concernant la surveillance entomologique, un important travail de « sourcing » a été mené au sein de l'ARS afin notamment de déterminer les potentielles cibles pouvant répondre à l'habilitation et les informer du lancement de l'appel à candidatures.

L'ARS a également démultiplié les moyens d'action de diffusion de l'appel à candidatures afin de multiplier les chances d'obtenir des candidats. L'appel à candidatures a été ainsi diffusé sur le site de l'ARS HDF et dans les réseaux sociaux de l'agence, une diffusion dans le RESE (réseaux d'échanges en santé environnement), une campagne de mailing à destination de potentiels répondants à l'appel ou des sites pouvant relayer l'information. En effet il y a un réel risque d'avoir un appel à candidature infructueux du fait du manque de candidats pouvant satisfaire aux conditions requises pour l'habilitation. Ce risque n'est pas propre à la région mais il est aussi pris en considération au niveau d'autres régions et également au niveau du ministère de la santé.

Actuellement dans la région il n'y a qu'un seul opérateur qu'est le LDAR intervenant pour le département de l'Aisne. Le LDAR souhaite demander une habilitation pour l'ensemble de la région et se positionnerait pour assurer les missions de surveillance entomologique et de LAV uniquement dans le département de l'Aisne.

Face à cela il est important pour l'ARS d'avoir d'autres opérateurs afin d'assurer ces missions sur les autres départements. Des structures se sont déjà montrées intéressées par l'appel à candidatures pour l'habilitation comme les Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles (FREDON) ou encore des entreprises de 3D (dératisation, désinsectisation, désinfection). Le CD du Nord ou plus précisément son laboratoire départemental réfléchit à répondre à l'habilitation.

Tous ces candidats potentiels ne garantissent pas d'avoir de façon effective en 2020 un ou des opérateurs pour l'ensemble de la région. En effet des candidats ayant obtenu l'habilitation peuvent par la suite ne pas répondre au marché public lancé en 2020. Il est primordial pour l'ARS d'évaluer les capacités techniques des organismes candidats à l'habilitation afin de s'assurer de la bonne exécution des missions qui vont leur être confiés. Pour cela l'ARS peut s'appuyer sur les références des candidats dans ses deux missions. La note technique jointe par les candidats permettra également d'apprécier les compétences techniques des candidats dans l'exercice de ces missions mais également les ressources matérielles et humaines dont ils disposent (effectif des agents et notamment la présence d'un entomologiste).

Cet appel à candidatures n'est qu'une première étape pour l'ARS dans la préparation pour exercer ces nouvelles missions. En effet l'ARS devra lancer à la suite de l'habilitation au cours du premier trimestre 2020 un marché public pour confier à des opérateurs habilités les missions de surveillance entomologique et de LAV. L'habilitation prendra effet le 1 janvier 2020. La spécificité de ce marché public étant que seuls les organismes habilités par le directeur général de L'ARS seront en capacité de répondre à celui-ci. Les deux processus sont donc étroitement liés, le succès du premier conditionnant la réussite du second. La crainte d'avoir un marché public infructueux est présente en l'absence d'opérateurs habilités pouvant exercer les missions sur l'ensemble de la région. D'autre part, la mise en place du marché public nécessitera de revoir l'organisation actuelle de l'ARS afin de pouvoir suivre le marché et valider les actions des futurs titulaires du marché.

2.3.2 Une volonté de revoir l'organisation actuelle au sein de l'ARS HDF pour une approche plus déconcentrée

Une organisation actuelle centrée sur un référent régional

L'organisation actuelle de l'ARS HDF dans la prévention des arboviroses est centrée sur un référent régional qui a en charge la thématique depuis le premier janvier 2016. Ce référent ingénieur du génie sanitaire fait partie d'un service régional, la cellule de pilotage et de coordination (CPC), de la SDSE. De par sa fonction, il est administrateur régional de l'outil SI-LAV. Interlocuteur préférentiel du CD de l'Aisne et de son opérateur le LDAR, il assure le suivi et la gestion des cas et des signalements des particuliers dans le

département de l'Aisne classé au niveau 1. Le référent régional participe à l'animation de la cellule départementale de gestion présidée par le préfet de l'Aisne et à ce titre il prépare chaque année depuis 2018 les arrêtés préfectoraux définissant les modalités de mise en œuvre du plan anti-dissémination des maladies transmises par les moustiques vecteurs de maladies dans le département de l'Aisne et il réalise le bilan des actions mise en place par l'ARS dans le département.

En vue de préparer l'exercice de ces nouvelles missions en 2020, il est en charge du lancement et de l'instruction de l'appel à candidatures pour l'habilitation et de la rédaction des différents documents administratifs et techniques pour le lancement du marché public en 2020. Cette organisation actuelle est adaptée à la situation de la région à savoir un seul département colonisé récemment par le moustique tigre mais semble être difficile à maintenir tant la charge de travail risque d'augmenter du fait des nouvelles missions et d'une possible multiplicité des opérateurs dans la région.

Une volonté d'avoir une organisation plus déconcentrée pour assurer les nouvelles missions

Afin d'assurer ces nouvelles missions la SDSE envisage la désignation dans chaque délégation départementale d'un référent sur la thématique de la LAV à compter de 2020. Cette volonté d'une organisation plus déconcentrée a pour but de répondre à un surplus de missions et a un suivi opérationnel plus territorialisé.

La prévention des arboviroses est pour l'ARS une nouvelle mission dans un contexte d'incertitudes de l'évolution des missions des SSE et de la réduction des effectifs dans les SSE. Face à l'arrivée de cette mission supplémentaire des réticences à désigner un référent LAV dans les délégations territoriales (DT) apparaissent. Le manque d'effectifs et la charge de travail actuelle importante sont mis en avant pour expliquer cette résistance. Des propositions vont dans le sens de maintenir une organisation centré sur le niveau régional avec la désignation d'un adjoint au référent régional qui viendra renforcer ce dernier.

La SDSE de l'ARS HDF est composée de 6 services à savoir 5 services « santé environnement » : Aisne, Oise, Somme, Pas-de-Calais et Nord et 1 service « évaluation des risques sanitaires » ainsi qu'une cellule : « pilotage et coordination »

A ce jour, les activités des SSE sont centrées sur deux thématiques principales à savoir le contrôle sanitaire de l'eau (EDCH/Piscine) et la lutte contre l'habitat indigne et insalubre comme le montre le tableau ci-après :

	Nombre D'IES	Nombre T3S	Nombre AS	Nb agents thématique Habitat	Nb Agents EDCH/Piscine	Autres thématiques
Aisne	2	5	1	2	4	2
Nord	3	8	2	7	6	
Oise	2	5		4	3	
Pas de calais	2	11		6	7	
Somme	1	6		2	4	1
Total	10	35	3	21	24	3

Tableau 1 Effectif des SSE et répartition des agents sur les différentes thématiques

Au-delà de la réticence dans les SSE au niveau des départements à désigner un référent, la problématique de la diffusion du moustique tigre et le risque de maladies vectorielles semble être éloignée des préoccupations des agents dans les départements actuellement non colonisés par les moustiques vecteurs. Les agents ne semblent pas prendre la mesure des enjeux sanitaires autour des moustiques vecteurs et des pathologies associés.

Il semble donc nécessaire d'assurer une meilleure connaissance par les agents de la problématique des arboviroses, de les faire monter en compétences sur cette thématique et d'intégrer l'activité de travail pour les équipes actuelles.

2.4 Un enjeu qui concerne l'ensemble des ARS

Des entretiens ont été menés auprès de différents ARS afin d'une part de connaître leur organisation actuelle concernant la thématique du moustique tigre et les actions qu'elles ont mises en place au niveau de leurs régions et d'autre part de voir comment elles s'organisent pour assurer les nouvelles missions confiées par le décret du 29 mars 2019. Pour ce faire trois questionnaires ont été élaborés prenant en compte la situation de la région par rapport au moustique tigre. (cf. annexe 2)

Afin d'avoir une vision assez large de la question, les entretiens ont été menés sur trois catégories d'ARS :

- Des ARS où *Aedes Albopictus* est implanté dans la région depuis longtemps, parfois depuis plus de 10 ans comme l'Occitanie, ou encore la Nouvelle Aquitaine
- Des ARS dont la région est récemment colonisée par le moustique tigre comme le centre val de Loire ou l'île de France
- Des ARS actuellement épargnés par les moustiques tigres comme la Bretagne

Les référents régionaux de la thématique dans chaque ARS ont été contactés par mail.

Le recueil de ses informations a été permis grâce à des entretiens téléphoniques semi-directifs. La durée des entretiens était en moyenne d'une heure.

Au total 8 ARS ont été contactés pour la réalisation des entretiens, les entretiens ont été réalisés sur 5 ARS et 3 ARS n'ont pu être interrogés (Normandie, Auvergne Rhône Alpes et Provence Alpes Côte d'Azur) dû à un manque de disponibilités des référents régionaux.

2.4.1 Organisation actuelle au sein des ARS interrogés

L'ensemble des ARS interrogées où le moustique tigre est actuellement implanté dans au moins un département présente une organisation similaire. Cette organisation repose sur un référent régional avec le profil d'un ingénieur du génie sanitaire qui coordonne les actions mise en œuvre sur l'ensemble de la région concernant la thématique de la LAV et la désignation dans chaque SSE des DT d'un référent.

Le profil des référents départementaux est souvent celui d'un ingénieur d'études sanitaires (IES) responsable des thématiques de l'eau ou de l'environnement extérieur. Plus rarement le référent est le chargé de plan défense et sécurité par exemple dans le département 93 ou encore des techniciens sanitaire et de sécurité sanitaire (T3S). À noter que dans ces régions, un référent existe dans chaque département même si celui-ci n'est pas colonisé par le moustique tigre. Ce modèle d'organisation est également celui envisagé par l'ARS Bretagne qui est actuellement épargnée par le moustique tigre.

La répartition des missions entre le niveau régional et le niveau département est quasiment la même dans les différents régions. Le référent régional est également administrateur régional SI-LAV et s'occupe donc des accès dans l'application nationale. Il assure lien avec les correspondants régionaux comme la DRAAF (lien avec apiculteurs) ou DREAL (natura 2000) et assure la relation avec l'échelle de la région notamment avec le préfet de région, le préfet de police ou le service de santé des armées. Il peut venir en appui aux référents départementaux en cas de besoin et organise l'articulation entre les différents services de l'ARS intervenant dans la thématique : le SVS et SPF. A la fin de chaque période d'activité du moustique, celui-ci réalise le bilan annuel de la surveillance et de la LAV.

Au niveau départemental, les référents exercent différents missions plus opérationnel comme la gestion des signalements et des actions autour des cas d'arboviroses. Il est l'interlocuteur privilégié des opérateurs (suivi des actions de l'opérateur) et assure la relation avec les collectivités locales (CD, mairies). Dans les départements fortement colonisé, il peut être amené à faire de la mobilisation sociale et organiser des actions de prévention.

D'autres services de l'ARS interviennent également dans la thématique et travaille de façon étroite avec les SSE notamment le SVS qui assure notamment la sensibilisation et l'information des professionnels de santé, des établissements hospitaliers ainsi que des laboratoires de biologie médicale. La veille se charge également de réaliser les investigations autour des signalements de cas autochtones ou importés. Pour cela le

service de veille sanitaire travaille en étroite collaboration avec les équipes de SPF en région qui interviennent dans le suivi épidémiologique des cas. Des procédures de gestion des arboviroses durant la période d'activité du moustique tigre sont élaborées dans chaque ARS.

➤ **La formation des agents**

Il ressort des entretiens un manque de formation concernant les référents départementaux sur les moustiques mais également sur les arboviroses. Toutefois des formations en interne ont été mise en place au sein des ARS à destination des agents intervenant dans la thématique comme en Ile de France qui organise une formation quasiment chaque année depuis 2016.

Le besoin est différencié selon les régions, dans les départements où le moustique tigre est présent depuis longtemps comme l'Occitanie ou encore la Nouvelle Aquitaine les agents ont logiquement une connaissance technique plus poussée que ceux des autres régions récemment touchées par le phénomène. Un besoin de formation se fait donc ressentir d'autant plus avec la nouvelle réglementation qui bouleverse la gouvernance de la LAV. Une volonté d'avoir une formation plus complète sur ce risque a été formulé ce qui permettra de faire monter en compétences les agents intervenant dans cette thématique.

➤ **Les difficultés rencontrées**

La surveillance entomologique et la LAV sont des thématiques nouvelles pour les services. Il est donc souvent difficile de faire prendre en compte par les agents des SSE l'importance de cette nouvelle thématique dans un contexte où les services sont largement occupés par d'autres thématiques et en parallèle une baisse des effectifs dans les services.

Outre ces difficultés internes aux ARS, ces dernières ont connu également des difficultés dans le travail avec leurs partenaires comme par exemple les départements pas toujours enclin à prendre la compétence en matière de surveillance et de LAV. Dans la région Ile de France du fait de la multiplicité des opérateurs, la coordination de l'ensemble est complexe. Dans les départements où les actions de lutte sont fréquentes des difficultés peuvent apparaître notamment en ce qui concerne l'acceptabilité des traitements par les apiculteurs ou les agriculteurs biologiques notamment si ces derniers sont prévenus de façon tardifs des traitements.

➤ **Les actions de sensibilisations mise en œuvre**

Dans les régions où le moustique tigre est récemment implantée (Ile de France et Centre val de Loire), les ARS n'ont pas mis en place de grande campagne de communication autour du moustique tigre. Cependant quelques actions de sensibilisation ont été mise en place notamment à travers la création de plaquettes et d'affiches diffusés

via les sites web et les réseaux sociaux des ARS. Les ARS ont pu s'appuyer sur les OPD et sur les collectivités (mairies et CD) comme relai d'information.

Dans les régions où le moustique tigre est présent depuis de nombreuses années maintenant, les ARS ont mis en place différentes actions de sensibilisation du public par exemple la mise en place d'un dispositif pédagogique de LAV en s'appuyant sur des associations d'éducation à l'environnement pour l'organisation d'animations sur l'ensemble de la région (ex : ARS Occitanie). A l'ARS Nouvelle Aquitaine un kit a été élaboré pour sensibiliser les enfants dans les établissements scolaires et des actions de sensibilisation sont menées au sein des ES. Des actions d'information ont également été menées à l'endroit des élus des collectivités territoriales afin de les sensibiliser sur la problématique mais ces derniers ne répondent pas toujours présent.

2.4.2 Evolution envisagé suite au décret du 29 mars 2019

Ces nouvelles missions vont demander une implication encore plus importante des ARS dans cette thématique. L'ensemble des ARS interrogées envisagent de maintenir leur organisation actuelle à savoir une organisation en étage avec un échelon régional et un échelon départemental. Afin de se préparer au mieux aux nouvelles missions, les ARS envisagent de renforcer la relation entre le référent régional et les référents départementaux avec des échanges plus régulières et une harmonisation des pratiques dans l'ensemble des départements de la région.

La nouvelle réglementation va entraîner une charge de travail supplémentaire pour les référents notamment en termes de suivi du marché public. Il reste à définir dans chacune de ces ARS la répartition future des nouvelles tâches entre l'échelon régional ou départemental. En effet cette répartition n'est pas encore arrêtée dans les ARS interrogées, cela va notamment dépendre de l'allotissement du marché public et du nombre d'opérateurs habilités dans la région. Les ARS souhaitent renforcer à l'horizon 2020 les partenariats existants en interne entre les SVS et les SSE et d'associer d'autres services comme celui de l'offre de soins ou encore le service de prévention et promotion de la santé. Les ARS souhaitent également renforcées leurs liens avec les partenaires externes comme le préfet, les collectivités territoriales, les gestionnaires des points d'entrée sur le territoire ou encore les ES.

3 Proposition d'organisation de la prévention des arboviroses en Hauts-de-France

3.1 Les implications du décret du 29 mars 2019 pour l'ARS HDF

3.1.1 Les implications en interne

Le suivi du marché public et le contrôle de l'action des opérateurs risque de représenter une charge de travail importante pour le référent régional. L'ARS ne peut maintenir l'organisation actuelle et se doit donc de la faire évoluer vers une organisation plus déconcentrée impliquant davantage les SSE au sein des DT. Cette organisation dite « déconcentrée » reposera sur un référent régional coordonnateur de la thématique sur l'ensemble de la région et la désignation d'un référent au niveau des SSE des différentes DT. Cela permettra une action de proximité apte à mobiliser l'ensemble des acteurs du territoire.

Afin de mener à bien cette nouvelle organisation, il est nécessaire de définir le partage des missions entre le niveau régional et les référents départementaux. En ce sens un projet de répartition des missions LAV entre le niveau régional et départemental au 1er janvier 2020 au sein de SDSE a été proposé. (cf Annexe 3)

Le référent régional aura pour mission d'assurer le suivi régional du marché, l'harmonisation des pratiques en cas de nombreux opérateurs ainsi que la sensibilisation et l'information de la population, des collectivités territoriales et des ES sur la prévention des maladies vectorielles. Les référents départementaux seront en contacts réguliers avec le ou les opérateurs. Ils se chargeront du suivi et de la validation des actions de l'opérateur (ex : programme de surveillance). Les référents seront les interlocuteurs des collectivités locales et à ce titre ils seront chargés de l'information du préfet, des maires et de la population en cas de traitement suite à détection de moustique et de l'information du maire et préfet en cas d'une nouvelle commune colonisée.

Formation des agents

Les agents des SSE de L'ARS HDF sont peu acculturés à la problématique. Pour permettre aux référents d'exercer pleinement leurs missions, il semble plus que nécessaire à l'ARS de leur proposer une formation adaptée concernant les moustiques vecteurs de maladie, les mesures de surveillance entomologique et de LAV.

L'ARS peut dans ce cas mettre en place un projet de formation en interne afin d'améliorer les connaissances des agents de cette nouvelle problématique en leur présentant la nouvelle réglementation et les nouvelles missions qui leur sont confiées. Ça sera l'occasion de mettre en avant les enjeux sanitaires autour des moustiques et des pathologies associés. Le projet de formation interne est destinée en priorité aux référents départementaux (5 personnes), il permettra à ces derniers de monter en compétence

avant la mise en place des actions de surveillance par les opérateurs. La formation peut être programmée au mois de mars. (Cf annexe 5 projet de formation LAV)

L'ARS HDF peut également s'appuyer sur des formations proposées par d'autres organismes comme l'Ecole de Hautes Etudes en Santé Publique (EHESP). Une formation « lutte contre les maladies transmises par les moustiques » est inscrite dans le catalogue de formation de l'EHESP pour 2020.

Implication d'autres services de l'ARS

Outre la SDSE et de SVS qui interviennent actuellement sur la thématique de la LAV, il paraît nécessaire d'associer d'autres services de l'ARS comme les services de la direction de la prévention et de la promotion de la santé notamment dans l'élaboration des campagnes d'information et sensibilisation de la population afin, notamment de s'assurer de leurs pertinences et leurs efficacités. Les services en charge de l'offre de soins peuvent être également mobilisés concernant les actions à mettre en place au niveau des ES comme par exemple des plans de prévention du risque vectoriel dans les hôpitaux.

Conformément à la nouvelle réglementation, le préfet établit dans le cadre du dispositif ORSEC, un dispositif spécifique de gestion des épidémies de maladie à transmission vectorielle, en cas de risque sanitaire avéré. La SDSE doit s'associer avec le service de défense afin de mener une réflexion concernant la gestion de ces épidémies et notamment sur l'intervention autour des cas humains dans le cadre du dispositif ORSEC. Ce travail de réflexion doit permettre de définir les actions à mettre en place en cas d'épidémie, lister les organismes susceptibles d'intervenir notamment pour le traitement et recenser les capacités des différents opérateurs (humains, matériels).

Ce travail va être initié prochainement au sein de l'ARS afin de procéder à la rédaction du dispositif spécifique de gestion des épidémies de maladie à transmission vectorielle, en cas de risque sanitaire avéré.

Suivi des actions de l'opérateur

En 2020 la LAV s'ajoutera aux missions habituellement exercés par les référents départementaux. En l'absence de cas autochtone, l'activité courante pour ces derniers peut être estimée à l'équivalent d'un 0.2 ETP pour assurer à bien ces nouvelles missions notamment pour la validation du programme de surveillance et le suivi des actions des opérateurs. Les référents dans les départements où le moustique ne s'est pas encore implanté peuvent apporter un soutien aux collègues des autres départements en cas de fortes activités du moustique notamment pendant la période de surveillance renforcée

De plus il sera difficile pour le ou les opérateurs titulaires du marché d'être opérationnel dès 2020. Il convient donc de faire une montée en charge progressive du dispositif de surveillance notamment en favorisant la première année une surveillance centrée sur les zones à risques (hôpitaux, points d'entrées, lieux touristiques majeurs) et

dans un second temps de déployer l'ensemble des pièges restantes sur la région (cf. annexe 4 chronogramme).

3.1.2 Les implications pour l'ensemble des partenaires du territoire :

Afin d'agir de manière efficace pour prévenir la dissémination des moustiques vecteurs et les arboviroses, il est important pour l'ARS de sensibiliser les différents acteurs au niveau régional sur les enjeux autour des moustiques vecteurs de maladie et les pathologies associés. L'ARS peut s'appuyer sur une diversité de partenaires dans la région susceptibles d'intervenir à différents niveaux sur cette thématique. Il est important d'informer chaque année avant la période d'activité de moustique les laboratoires de biologie médicale, les médecins généralistes ainsi que les ES afin de les sensibiliser sur le risque vectoriel de la région et sur l'importance du signalement des cas suspects dans les plus brefs délais à l'ARS. L'ensemble de ces acteurs ont un rôle important dans le diagnostic des cas d'arboviroses, les prescriptions des examens biologiques ou encore dans la détection et la réalisation d'analyses nécessaires pour confirmer ou infirmer les cas suspects de maladies vectorielles (recherches des différents diagnostics). La déclaration obligatoire des cas d'arboviroses est importante dans la prévention d'éventuel foyer épidémique.

L'ARS doit également veiller à la sensibilisation des ES sur la gestion des espaces (bâti, jardins...) de l'hôpital vis-à-vis du risque moustiques. En effet il est crucial d'éviter la prolifération de gîtes dans le but de protéger les patients, les professionnels de santé et les usagers. Les hôpitaux surtout ceux avec un service d'urgence font parties des zones à risque qu'il est nécessaire de surveiller. Les opérateurs doivent intervenir de manière régulière dans les hôpitaux pour surveiller le risque moustique. Il est donc important de solliciter les ES afin d'avoir un interlocuteur sur la thématique. Celui-ci pourra déterminer en lien avec l'opérateur les actions à mettre en œuvre au sein des ES. Ce référent au niveau des hôpitaux servirait de relais d'informations et participerait aux campagnes d'information et de sensibilisation des différents publics.

Un groupe de travail associant les ES et les services de l'ARS peut être mis en place afin de développer des plans de prévention du risque vectoriel dans ces établissements. L'objectif étant de mettre en œuvre les mesures nécessaires à la suppression des gîtes dans et autour des ES afin de prévenir les cas d'arboviroses. Il est important d'associer dans cette démarche le service de l'ARS en charge de l'offre de soins.

Tous les départements de la région sont considérés comme présentant des conditions entraînant le développement ou un risque de développement d'arboviroses transmises par les moustiques et constituant une menace pour la santé de la population. De ce fait il est important pour l'ARS de mobiliser et sensibiliser l'ensemble des CD de la région sur la problématique. De plus les CD et mairies (en particulier les SCHS) peuvent

être des relais important sur lesquels peut s'appuyer l'ARS dans la sensibilisation de la population. Les collectivités doivent autant que faire se peut mettre en œuvre des mesures qui tendent à éviter la prolifération de gîtes larvaires et donc la dissémination du moustique dans les territoires.

Un seul département est actuellement concerné de façon plus importante par les moustiques responsables d'arboviroses, il convient de renforcer les actions de sensibilisations au niveau de ce département et d'initier des actions dans les autres départements actuellement épargné par la problématique. La diffusion du moustique entre les départements de la région est un risque réel, il convient donc de mettre en place les mesures de prévention qui conviennent. Une action concernant la prévention des maladies vectorielles peut être intégrée dans les futurs Contrats Locaux de Santé.

Le président du conseil régional se mobilise également sur la question du moustique tigre. En effet ce dernier a interpellé par courrier le directeur général de l'ARS afin de s'informer des actions mises en place pour lutter contre la prolifération du moustique tigre. Le conseil régional peut servir de relais d'information sur cette thématique en participant avec les autres partenaires à la sensibilisation de la population.

La région HDF possède de nombreux points d'entrée du territoire ouvert sur le trafic international avec 2 aéroports (Aéroports Lille Lesquin et Paris Beauvais) et 3 ports (Grand Port Maritime de Dunkerque, port de Calais et le port de Boulogne-sur-Mer). Il est indispensable de mettre en place un important dispositif de surveillance autour de ces points d'entrée afin de détecter l'implantation de moustiques autour des points et l'arrivée de nouvelles espèces vectrices sur le territoire. Cette surveillance doit être renforcée avec un relevé bimensuel des pièges pondoraux qui doivent être disposés au niveau des végétations et à proximité du bâti. Pour cela il est nécessaire que l'opérateur procède à l'identification des points critiques au regard du risque d'importation et/ou d'exportation de moustiques.

Une sensibilisation des gestionnaires est donc nécessaire afin de lutter contre l'importation et l'implantation des vecteurs. Cela passe entre autre par une recherche active et l'élimination des gîtes supprimables et au niveau des aéroports par la sensibilisation des compagnies aériennes pour la désinsectisation des aéronefs. L'ARS doit également se rapprocher auprès des apiculteurs pour les sensibiliser sur les actions de démoustication. Ces derniers pouvant être impactés par ces traitements, il est important de les informer dans des délais raisonnables avant la mise en place d'actions de traitements.

3.2 Quelle stratégie en matière de prévention ?

L'ARS n'a actuellement pas mis en place de campagne de sensibilisation de la population vis-à-vis de la diffusion du moustique tigre dans la région. Pour gagner la bataille contre les moustiques, il est nécessaire d'avoir une forte mobilisation de la population afin notamment d'éviter les conditions favorisant l'installation du moustique (formation de gîtes d'origine anthropiques...). La principale difficulté est de parvenir à mobiliser sur un risque épidémique potentiel mais encore non avéré.

Il convient donc de lancer une campagne d'informations à l'échelle de la région afin de sensibiliser la population sur la présence de moustiques (reconnaissance des moustiques, éviter la formation de gîtes..) et les pathologies causés par des piqûres de ces moustiques vecteurs de maladies. Il est également primordial de rappeler les mesures à prendre en cas de voyages à l'étranger. Pour développer cette mobilisation sociale, l'ARS peut s'appuyer sur ces différents partenaires comme les opérateurs titulaires du marché, les collectivités territoriales, les associations qui peuvent servir de relais de diffusion de l'information. Ainsi l'ARS peut agir sur différents leviers pour assurer l'information de la population et l'appropriation des gestes utiles :

- Création et diffusion d'affiches et de plaquettes d'informations spécifiques à la région
- Communication institutionnelle dans le site de l'ARS et dans les réseaux sociaux de l'agence
- Sensibilisation dans les établissements scolaires à travers la réalisation d'un kit pédagogique pour les enfants pour apprendre les gestes de prévention en partenariat avec l'éducation nationale.
- Organisation de journées de sensibilisation prioritairement dans les communes colonisées.
- Information et sensibilisation des personnels techniques des collectivités.

L'objectif de cette campagne d'information et de sensibilisation à grande échelle serait outre de faire adopter les bons comportements notamment sur l'élimination des gîtes larvaires créés par l'homme et son environnement proche, d'informer la population concernant le site de signalement en ligne pour qu'ils puissent déclarer la présence de moustiques dans leurs habitations ou quartiers et les informer sur les mesures de protection individuelle existant pour se protéger des piqûres de moustiques. Cette sensibilisation doit débiter avant chaque campagne de surveillance.

Outre cette campagne effectuée en propre par l'ARS, d'autres mesures peuvent être mise en place par des porteurs associatifs au travers des subventions possible avec le FIR pour mener des actions de prévention auprès de publics cibles ou encore la formation et la désignation de personnes relais d'informations de proximité.

Il est également essentiel d'évaluer l'efficacité de différentes actions qui vont être mise en place au niveau du territoire notamment par le développement d'indicateurs pertinents d'état ou d'activité. L'agence régionale de santé peut aussi mettre en œuvre des actions de prospection domiciliaire pour mesurer la densité des vecteurs dans les zones concernées et calculer les indices entomologiques (indice maison, indice Breteau...)

Conclusions

Dès janvier 2020, L'ARS Hauts-de-France va exercer les missions de surveillance entomologique et de lutte anti vectorielle en vertu du décret du 29 mars 2019 relatif à la prévention des maladies vectorielles. Pour exercer ses nouvelles responsabilités, l'ARS doit modifier son organisation actuelle pour aller vers une organisation plus déconcentrée avec une implication plus importante des SSE dans les différentes DT.

Une action efficace contre les moustiques vecteurs nécessite pour l'ARS d'agir sur différents leviers comme la surveillance entomologique, la lutte anti vectorielle ou encore l'éducation sanitaire et la sensibilisation de la population. L'ARS peut s'appuyer pour cela sur ces ressources en interne en renforcer les relations entre les services qui sont actuellement les plus impliqués sur la thématique à savoir la SDSE, le SVS ou encore SPF. D'autres services doivent également être mobilisés afin d'apporter leur expertise dans la mise en place d'actions les plus efficaces possibles contre les moustiques vecteurs.

L'ARS doit également renforcer l'action partenarial avec les différents partenaires au sein du territoire , la population pour l'élimination des gites anthropiques dans et autour des maisons , les collectivités territoriales comme relai de diffusion des messages de prévention , les laboratoires de biologies médicale , les professionnels de santé et les ES dans leur rôle de prise en charge et signalements des cas potentiels ou encore les préfets et les différents services de l'Etat notamment dans la gestion des épidémies.

Bibliographie

Textes réglementaires

Décret n° 2019-258 du 29 mars 2019 relatif à la prévention des maladies Vectorielles

Arrêté du 23 juillet 2019 relatif aux conditions d'habilitation par le directeur général de l'agence régionale de santé des organismes de droit public ou de droit privé pris en application de l'article R. 3114-11 du code de la santé publique

Arrêté du 23 juillet 2019 fixant la liste des départements où est constatée l'existence de conditions entraînant le développement ou un risque de développement de maladies humaines transmises par l'intermédiaire de moustiques et constituant une menace pour la santé de la population

Arrêté du 23 juillet 2019 relatif aux modalités de mise en œuvre des missions de surveillance entomologique, d'intervention autour des détections et de prospection, traitement et travaux autour des lieux fréquentés par les cas humains de maladies transmises par les moustiques vecteurs

Arrêté préfectoral du 26 mai 2018 relatif aux modalités de mise en œuvre du plan anti-dissémination des maladies transmises par les moustiques vecteurs de maladies dans le département de l'Aisne

Arrêté préfectoral du 15 avril 2019 relatif aux modalités de mise en œuvre du plan anti-dissémination des maladies transmises par les moustiques vecteurs de maladies dans le département de l'Aisne

Rapports

Guide relatif aux modalités de mise en œuvre du plan anti-dissémination du chikungunya et de la dengue en métropole (2015)

Centre national d'Expertise sur les Vecteurs. 2012. Optimisation de la surveillance et du contrôle d'*Aedes albopictus* en France.

Centre national d'Expertise sur les Vecteurs. 2012. Guide méthodologique - Surveillance et contrôle des moustiques aux points d'entrée ouverts au trafic international.

Surveillance du moustique *Aedes albopictus* en France métropolitaine –bilan 2018 (https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/bilan_surv_albopioctus_2018.pdf)

Centre national d'expertise sur les vecteurs. La mobilisation sociale contre *Aedes albopictus* : éléments pour la définition d'une stratégie. Montpellier: Cnev; 2016. 54 p.

https://www.anses.fr/fr/system/files/CNEV-Ft-Avril2016-Mobilisation_sociale_aedes_albopictus_elements_strategie.pdf

Centre national d'expertise sur les vecteurs. Guide à l'attention des collectivités souhaitant mettre en œuvre une lutte contre les moustiques urbains vecteurs de dengue, de chikungunya et de Zika. Montpellier: Cnev; 2016. 72 p. https://www.anses.fr/fr/system/files/CNEV-Ft-Juin2016-Guide_collectivites_lutte_antivectorielle.pdf

Articles

Frédéric Jourdain, Marie-Claire Paty, Yvon Perrin, Didier Fontenille . Lundi 2 Mars 2015, Aedes albopictus et le risque arbovirus en France métropolitaine : la nécessité d'une surveillance intégrée
Disponible : https://be.anses.fr/sites/default/files/BEP-mg-BE66-art9_0.pdf

Ortmans C. Éditorial. Adapter la stratégie de lutte contre les arboviroses aux nouveaux enjeux écologiques et climatique. Bull Epidemiol Hebd. 2019;(19-20):362-3.
http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2019/19-20/2019_19-20_0.html

Terrien E, Fournet N, Giron S, Franke F, Cochet A, Calba C, et al. Surveillance du chikungunya, de la dengue et du virus Zika en France métropolitaine, 2018. Bull Epidemiol Hebd.2019;(19-20):363-73. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2019/19-20/2019_19-20_1.html

Sites Internet

Ministère de la santé : <https://solidarites-sante.gouv.fr/sante-et-environnement/risques-microbiologiques-physiques-et-chimiques/especes-nuisibles-et-parasites/moustiques>

Santé publique France : <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-a-transmission-vectorielle>

Portail de signalement du moustique tigre :

https://signalementmoustique.anses.fr/signalement_albopictus/

EID méditerranée : <http://www.eid-med.org/page/biologie-ecologie#bloc-2206>

RESE : rubrique Lutte anti vectorielle <http://rese.intranet.sante.gouv.fr/>

ANSES : Index Moustiques <https://www.anses.fr/>

Liste des annexes

Annexe 1 : Carte dissémination *Aedes Albopictus* en France métropolitaine

Annexe 2 : Questionnaires ARS

Annexe 3 : Projet de répartition des missions LAV entre le niveau régional et départemental au 1er janvier 2020 au sein de SDSE

Annexe 4 : Chronogramme des activités de l'ARS

Annexe 5 : proposition de projet de formation

Annexe 6 : calendrier de stage

Annexe 7 : Visite de terrain avec le LDAR

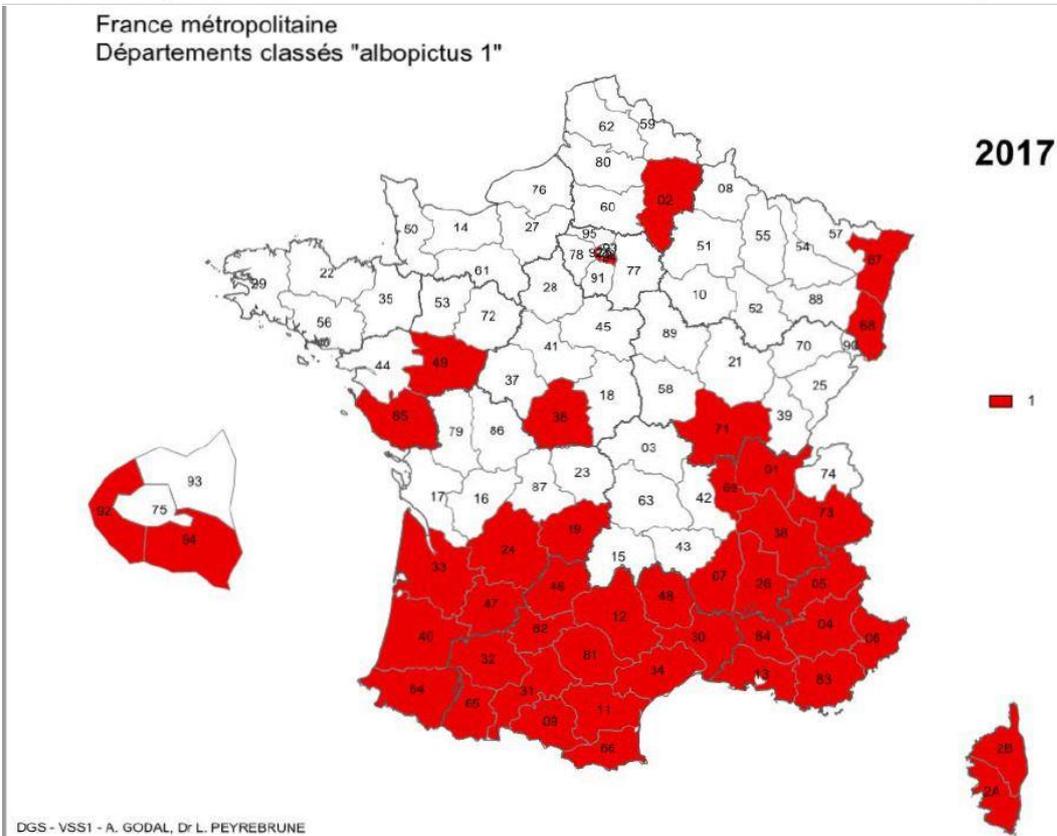
Annexe 8 : liste des interlocuteurs

Annexe 1 : Evolution de la dissémination d'Aedes Albopictus en France métropolitaine

France métropolitaine
Départements classés "albopictus 1"

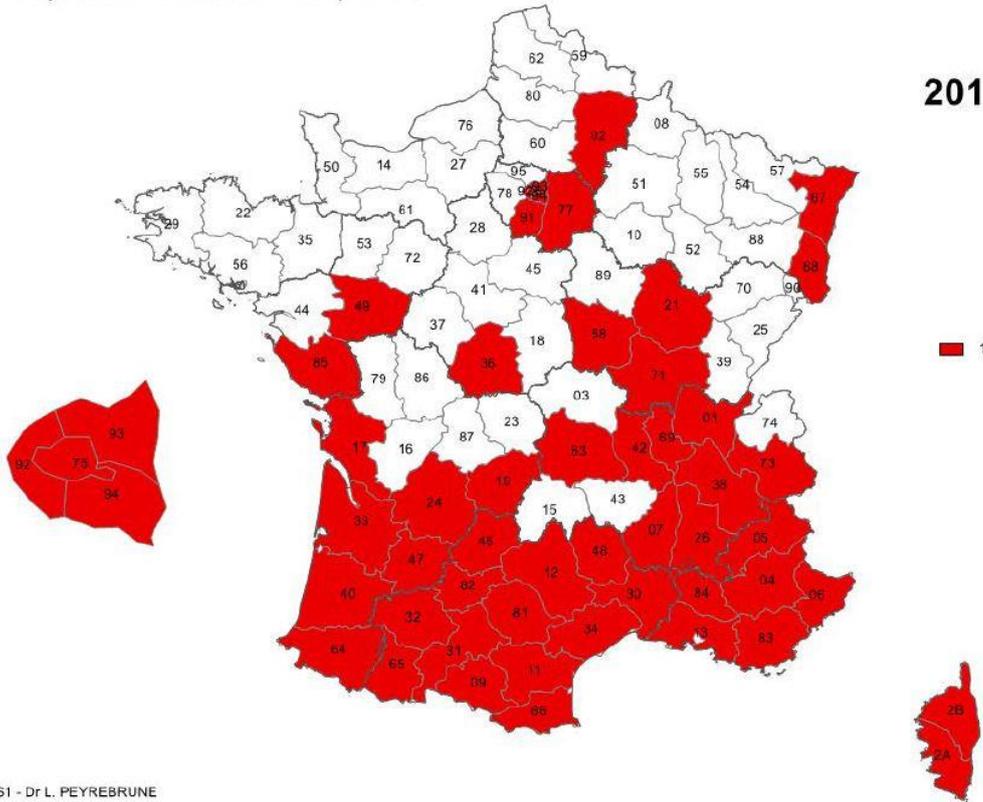


France métropolitaine
Départements classés "albopictus 1"



France métropolitaine
Départements classés "albopictus 1"

2018



DGS - VSS1 - Dr L. PEYREBRUNE

Annexe 2 : Questionnaires ARS

Aedes albopictus récemment implanté

CVL : 6 départements dont 1 département l'Indre est classé en niveau 1 et 2 départements sont classées au niveau 0.b (Cher et Loire et Cher)

Operateurs : EID MED et CD pour l'Indre

Ile de France : Operateurs EID MED, CD val de marne et ELIZ pour les hauts de seine

Six départements sont au niveau 0 du plan anti-dissémination en région Ile-de-France, dont trois avec des détections ponctuelles l'an dernier : Paris, l'Essonne et la Seine-et-Marne

Seuls les départements des Hauts-de-Seine et du Val-de-Marne sont classés en niveau 1 du plan début 2018

Votre région est concernée par la présence du moustique tigre, un certain nombre de département sont classées en niveau 1 c'est-à-dire que le moustique est durablement installé (implanté et actif).

Ce questionnaire vise donc à connaître les modalités d'organisation de l'ARS afin de répondre à cette problématique de santé publique.

Fonctionnement actuelle ?

- Quelle organisation a été mise en place au sein de l'ARS suite à l'apparition du moustique tigre dans votre région ? le suivi est-elle assuré par les SSE dans les départements concernés ou se fait-il au niveau de la région ? y a-t-il un référent au niveau du siège sur cette thématique ? D'autres services comme la ou les veilles sanitaires sont-ils sollicités sur le suivi ?
- Comment les agents de l'ARS ont-ils été sensibilisés à la problématique de la LAV ? est-ce que les agents ont bénéficiés de formations sur cette thématique ?
- Quel est le rôle joué par la/les préfectures ?
- Comment l'ARS travaille elle avec les organismes publics de démoustication ou le conseil département ? organisation de réunion de travail ?
- L'EID ou le conseil départemental adresse elle un bilan des actions mise en place au cours de l'année à l'ARS ?
- Quelles difficultés l'ARS a-t-elle rencontrée concernant la LAV ? Comment ont-elles été surmontées ?
- Actions engagées au niveau des points d'entrée (RSI) ? surveillance spécifique ?

- Quelles actions de sensibilisation ont été mise en place ? actions de mobilisation sociale ? quels partenaires ?
- Point de départ de l'arrivée du moustique ? Evolution de la dissémination du moustique dans le région ?

Suite au décret de mars 2019 :

- Comment l'ARS s'organise-t-elle pour préparer ses nouvelles missions ?
- Quelle organisation est privilégiée ? un pilotage au niveau régional ou au niveau des SSE des DT ? quelle articulation entre le niveau régional et le niveau départemental ?
- Quels services de L'ARS vont être mobilisés sur la thématique ? comment vont-ils travailler ensemble ?
- Quelles critères pour désignés les référents sur la thématiques (T3S, IES, IGS) ? une formation a-t-elle été envisagée ?
- Comment allez-vous travailler avec les organismes qui vont être habilités ? méthodologie de travail, suivi du marché ?
- Quelles actions de sensibilisations vont être mise en place ? population ? professionnels de santé ? collectivités territoriales ? autres partenaires ?
- prise en compte dans leurs réflexions de l'intégration d'un plan ORSEC concernant la LAV ?

Aedes albopictus fortement implanté

Occitanie : Depuis la fin de saison de surveillance 2017, tous les départements de la région Occitanie se trouvent en niveau 1 du plan anti-dissémination des arboviroses.

- Progression de la colonisation

Opérateurs : EID MED et CD (Aveyron, Haute Garonne, Hautes Pyrénées, Lot et Tarn et Garonne)

PACA : colonisée depuis 2004, tous les départements (Alpes de Haute Provence ; Hautes Alpes, Var et Alpes Maritimes) sont concernés par la LAV.

Opérateur : EID MED

NA : région avec 12 départements dont 7 sont classés en niveau 1 (Charente, Corrèze, Dordogne, Gironde, Landes, Lot-et-Garonne, Pyrénées-Atlantiques), deux classés en 0.b (Charente-Maritime et Deux-Sèvres) et trois départements épargnés par le moustique tigre (Vienne, Haute-Vienne et Creuse) Colonisation depuis 2012

Fonctionnement actuelle ?

- Quelle organisation a été mise en place au sein de l'ARS suite à l'apparition du moustique tigre dans votre région ? le suivi est-elle assuré par les SSE dans les départements concernés ou se fait-il au niveau de la région ? y a-t-il un référent au niveau du siège sur cette thématique ?
- Comment les agents de l'ARS ont-ils été sensibilisés à la problématique de la LAV ? est-ce que les agents ont bénéficiés de formations sur cette thématique ?
- Comment l'ARS travaille elle avec les organismes publics de démoustication ou le conseil département ? organisation de réunion de travail ?
- L'EID ou le conseil départemental adresse elle un bilan des actions mise en place au cours de l'année à ARS ?
- Quelles difficultés l'ARS a-t-elle rencontrée concernant la LAV ? Comment ont-elles été surmontées ?
- Actions engagées au niveau des points d'entrée (RSI) ? actions spécifiques ?
- Quelles actions de sensibilisation ont été mise en place ? quels partenaires ?

Suite au décret de mars 2019 :

- Comment l'ARS s'organise-t-elle pour préparer ses nouvelles missions ?
- Quelle organisation est privilégiée ? un pilotage au niveau régional ou au niveau des SSE des DT ? quelle articulation entre le niveau régional et le niveau départemental ?
- Quels services de L' ARS ont-ils être mobilisés sur la thématique ? comment vont-ils travailler ensemble ?
- Quelles critères pour désignés les référents sur la thématiques (T3S, IES, IGS) ? une formation a-t-elle été envisagée ?
- Comment allez-vous travailler avec les organismes qui vont être habilités ? méthodologie de travail, suivi du marché ?
- Quelles actions de sensibilisations vont être mise en place ? population ? professionnels de santé ? collectivités territoriales ? partenaires ?
- Quel sera le rôle des Préfectures dans ce nouveau dispositif ?
- prise en compte dans leurs réflexions de l'intégration d'un plan ORSEC concernant la LAV

Aedes albopictus non implanté

ARS Bretagne: Jusqu'à présent, aucune détection n'a eu lieu sur la région Bretagne, toujours éloignée de la zone colonisée.

Opérateur : EID Atlantique

Fonctionnement actuelle ?

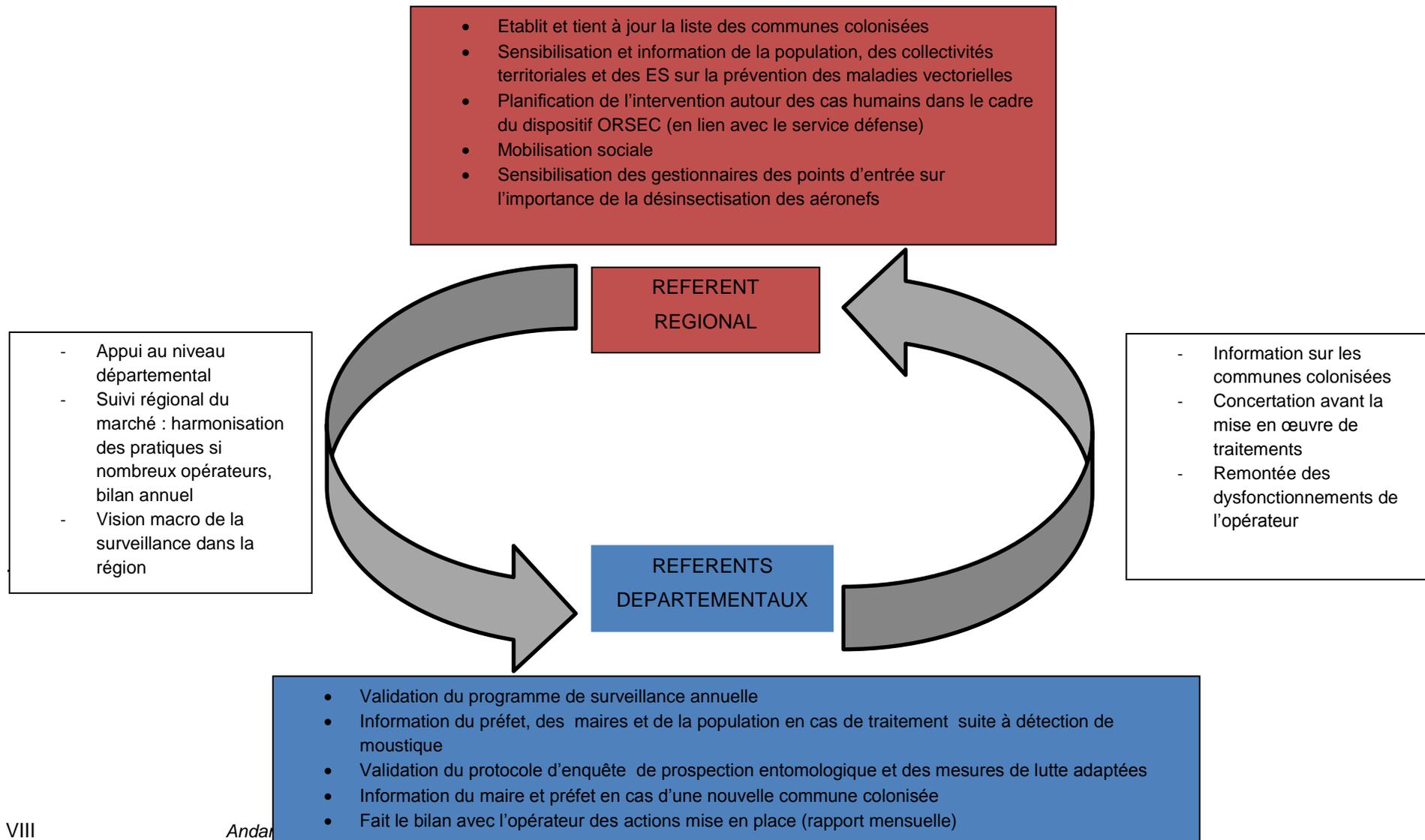
Actuellement en l'absence d'aedes albopictus, une surveillance est mise en place par EID atlantique,

- Quel lien avec l'EID Atlantique ? suivi des actions de l'EID par l'ARS ? y a-t-il un référent dans la région concernant cette thématique ? missions du référent ?

Suite au décret de mars 2019 :

- Comment l'ARS s'organise-t-elle pour préparer ses nouvelles missions ?
- Quelle organisation est privilégiée ?
- un pilotage au niveau régional ou au niveau des SSE des DT ? quelle articulation entre le niveau régional et le niveau départemental ? répartition des missions ?
- Quelles critères pour désignés les référents sur la thématiques (T3S, IES, IGS) ? une formation a-t-elle été envisagée ?
- Quels services de L'ARS vont être mobilisés sur la thématique ? comment vont-ils travailler ensemble ?
- Avec quels partenaires l'ARS souhaite travaille ? sensibilisation des partenaires (hôpitaux, Collectivités territoriales, labos..) à la problématique ?
- Comment allez-vous travailler avec les organismes qui vont être habilités ? méthodologie de travail, suivi du marché ?
- Quelles actions de sensibilisations vont être mise en place ? population ? professionnels de santé ? collectivités territoriales ? autres partenaires ?
- Crainte pour l'appel à candidatures pour l'habilitation ?
- Allotissement du marché ? régional ou départemental ?
- Crainte vis-à-vis de nouvelles missions ? personnel ?
- Comment allez-vous associer la /les préfectures ?
- prise en compte dans leurs réflexions de l'intégration d'un plan ORSEC concernant la LAV ?
- le rapport de l'ARS avec la thématique de la LAV ? vu comme une problématique réel à prendre en compte ou comme quelque chose de lointain

Annexe 3 : Projet de répartition des missions LAV entre le niveau régional et départemental au 1^{er} janvier 2020 au sein de SDSE



Annexe 4 : Chronogramme des activités de l'ARS

Années	2019				2020												2021											
Mois	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	JU	AO	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	JU	AO	S	O	N	D
Habilitation	■	■	■	■																								
Marché public *		■	■	■	■	■	■																					
Formation A : Interne B : EHESP							■ A		■ B																			
Suivi de la Surveillance										■	■	■	■	■	■							■	■	■	■	■	■	
Bilan des actions des opérateurs																■												■
Sensibilisation de la population									■												■							

*Pour le marché public on a 2 phases : la première phase va d'octobre à Décembre 2019 qui correspond à la rédaction des documents techniques et administratifs et la deuxième phase de Janvier à Mars 2020 qui correspond au lancement du marché et à l'instruction des dossiers.

■ Préparation aux nouvelles missions ■ Exercice des nouvelles missions

Annexe 5 : proposition de projet de formation

Objectifs

Formation et sensibilisation des agents de l'ARS Hauts-de-France sur la lutte contre les maladies transmises par les moustiques.

Public cible

- Référents des délégations territoriales
- Agents des services de veille sanitaire et de défense

Contenu

- Le moustique tigre : cycle biologique / cycle des virus
- Présentation des arboviroses
- La réglementation : décret du 29 mars 2019 et les 3 arrêtés du 23 juillet 2019
- Organisation de l'ARS sur la lutte contre les arboviroses
- Organisation de la SDSE
- Surveillance entomologique et lutte anti vectorielle : présentation SI LAV
- Mobilisation sociale et prévention

Intervenants

Service de veille sanitaire : médecin en charge des arboviroses

Sous-direction santé environnementale : référent régional

Défense : chef du service défense

Opérateur 3D

Entomologiste

Durée

1 journée

Estimation des participants

10

Estimation des coûts

Annexe 6 : calendrier de stage

Septembre 2019				
Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
26 Début du stage d'études	27	28	29 Point avec la référente pédagogique	30
2 Point avec le maître de Stage	3	4	5	6 Contact ARS centre val de Loire : demande d'entretien téléphonique
9	10	11	12	13 Entretien avec l'ARS Centre val de Loire (Christophe CORBEL)
16 Entretien téléphonique avec l'ARS Ile de France	17 Réunion de Sous-Direction : point sur la nouvelle gouvernance de la LAV (Beauvais)	18	19	20
23 Entretien ARS Occitanie + ARS Nouvelle Aquitaine	24 Réunion LAV et arboviroses (SSE, VSS et SPF) Lille	25 Point avec le maître de Stage	26	27

Octobre 2019				
Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
30	1	2 Entretien avec l'ARS Normandie (annulé)	3 Rendez-vous au LDAR à Laon : OPD dans l'Aisne	4
7	8 Entretien avec l'ARS Bretagne	9 Point téléphonique avec référent pédagogique	10	11 Point sur l'avancée du stage avec le maître de stage
14	15	16 Echange avec association apiculteurs	17 Visite Aéroport Lille Lesquin et Réunion avec CD du Nord	18 Envoi du mémoire au maître de stage
21 Envoi du mémoire au référent pédagogique	22 Point téléphonique avec la référente pédagogique	23	24	25
28	29	30	31 Rendu du mémoire de Stage	

En plus des éléments mentionnés dans ce calendrier, le reste du temps a été consacré à la recherche documentaire et bibliographique ainsi qu'à la rédaction du mémoire de stage.

Annexe 7 : Visite de terrain avec le LDAR

Site historique de stockage de pneumatiques :



Gites potentiels autour du site :



Piege adulte modele BG-Sentinel dans un local d'une carrosserie à proximité du site historique d'apparition du moustique : Les insectes sont attirés par BG LURE, "cocktail" breveté de molécules imitant la sueur humaine. Particulièrement attractif sur *Aedes aegypti* et *Aedes albopictus*, ces espèces sont alors aspirées dans une poche de capture grâce à un petit ventilateur (très économe en énergie : 3 à 4 W/j). L'adjonction de CO₂ permet d'augmenter de façon importante les captures notamment de *Culex* sp. Le contraste des couleurs ainsi que la taille et la circonférence des appareils ont également été étudiés pour accroître les captures. (source : fiche technique)



Second piège adulte à l'extérieur :



Relevé mensuel des pièges pondoirs : Le piège est constitué d'un seau noir étiqueté, contenant de l'eau, une pastille d'insecticide ici du *Bacillus thuringiensis israelensis* ou Bti, et un support de ponte constitué d'un carré de polystyrène d'environ 5x5 cm. Ce support de ponte flottant suit les variations de niveau d'eau. Les moustiques femelles gravides viennent pondre sur la tranche du polystyrène et les œufs ne sont théoriquement pas submergés par la remontée du niveau d'eau, ce qui limite considérablement la possibilité d'éclosion des œufs. L'insecticide est tout de même ajouté pour garantir l'absence de tout développement larvaire (espèce cible ou autre), et empêcher l'émergence de larves issues d'œufs d'*Aedes albopictus* potentiellement présents sur les rebords du seau en cas de remplissage par les précipitations.



Pièges pondoirs nouvellement positifs (relevé du 30 septembre 2019) à proximité du stockage de pneumatiques :



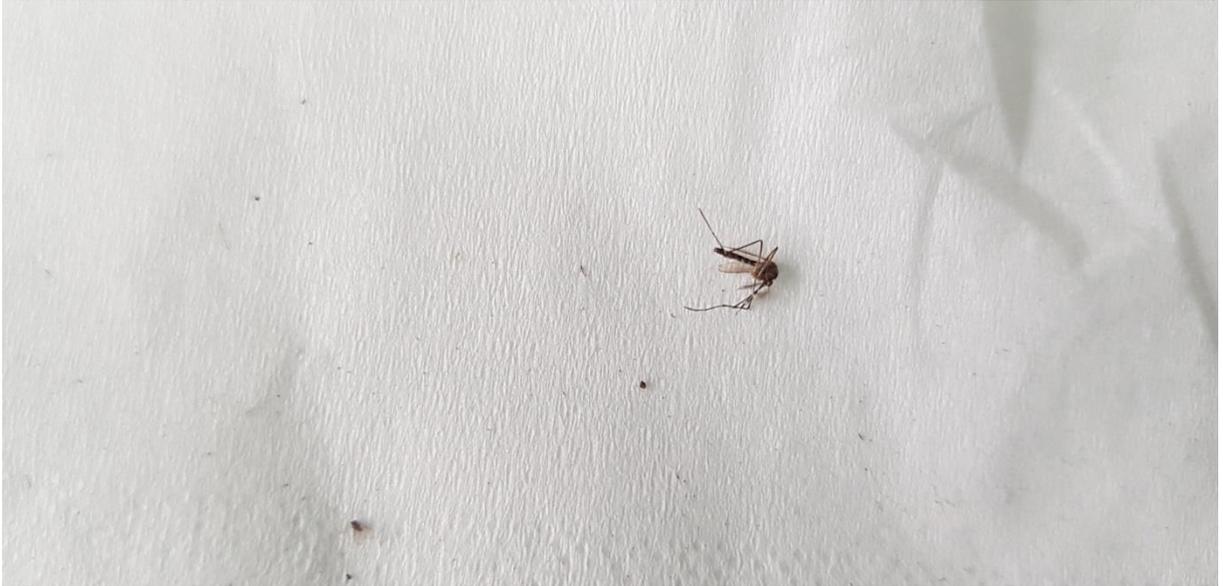
Aedes Albopictus capturé par le LDAR en 2018 :



Contenu des pieges adultes :



Aedes albopictus



Pièges adultes modèle BG GAT : Piège pour les femelles moustiques qui veulent pondre.

Les femelles moustiques gravides entrent dans le piège pour pondre dans l'eau stagnante.

Une fois dans le piège, elles ne peuvent ressortir. (actuellement pas encore utilisé par le LDAR)



Visualisation à la loupe binoculaire des moustiques présents dans le piège adulte pour identifier Aedes Albopictus :



Visualisation en loupe binoculaire des œufs de moustiques présents au niveau de la plaque de polystyrène servant de lieu de ponte :



Annexe 8 : liste des interlocuteurs

Interlocuteur	fonction occupée	Organisation
Béatrice GAUTIER-GRALL	Ingénieur du génie sanitaire	ARS Bretagne
Christophe CORBEL	Ingénieur Sanitaire	ARS centre val de Loire
Raquel CENICEROS	Ingénieur d'études sanitaires	ARS Nouvelle Aquitaine
Raphael TARAVELLA	Ingénieur du génie sanitaire	ARS Ile De France
Isabelle Estève-Moussion	Ingénieur du génie sanitaire	Ars Occitanie
Christophe Fourçans	Docteur vétérinaire	LDAR
SALLES Clement	Technicien	LDAR
ARNOOTS Cecile	Technicien	LDAR
Emmanuelle HUART	Infirmière service de veille sanitaire	ARS HDF
Anne CAPRON	médecin chargé de mission service de veille sanitaire	ARS HDF
N'DIAYE Bakhao	Epidémiologiste	Santé Publique France
François MATHIEU	Président de la section apicole de l'OVS - FROSAD Hauts-de-France	Fédération Régionale des Organismes Sanitaires Apicoles Départementaux des Hauts-de-France
M. Antonio Delcroix		Aéroport Lille Lesquin
PHILIPPE QUAGHEBEUR	Technicien	Conseil Départemental du Nord

ANDJILANI

Andani

Décembre 2019

Ingénieur d'Etudes Sanitaires

Promotion 2019

Etat des lieux de la lutte anti vectorielles en Hauts-de-France et proposition d'une organisation en lien avec le décret du 29 mars 2019

PARTENARIAT UNIVERSITAIRE :

Résumé :

Le moustique tigre continue son expansion sur le territoire métropolitain avec maintenant 51 départements colonisés. La région Hauts-de-France est également concernée par la question avec actuellement un seul département colonisé à savoir l'Aisne. Le transport de personnes et de marchandises, le changement climatique ainsi que les flux commerciaux et de personnes important de la région rendent incontournable la diffusion du moustique tigre dans les autres départements de la région jusqu'ici épargnée.

Le décret du 29 mars 2019 confie aux ARS les missions de surveillance entomologique et de lutte anti vectorielle jusqu'à présent exercé par les conseils départementaux.

Ce décret entraine donc une nouvelle gouvernance sur la prévention des maladies vectorielles en renforçant l'action des ARS.

L'ARS a donc lancé un appel à candidatures pour habilités des organismes publics ou privés pour exercer ses missions sous son contrôle. Ces nouvelles missions amène l'ARS Hauts-de-France à s'organiser en conséquence afin d'assurer pleinement au 1 janvier 2020 ses nouvelles responsabilités.

Ce travail a permis de réaliser un état des lieux des actions engagés dans la région en matière de prévention des maladies transmissibles dû aux moustiques vecteurs et de proposer des pistes d'organisation pouvant être mise en œuvre au sein de l'ARS dès 2020. Cette nouvelle organisation consistera à une implication plus importante des SSE au niveau des départements.

Il a également été l'occasion de mener une réflexion sur le travail partenarial qui doit être mené au niveau de la région afin de permettre une lutte efficace contre les moustiques vecteurs.

Mots clés :

Moustique, arboviroses, pneu, aéroports, ports, dengue, RSI, Lutte anti vectorielle, surveillance entomologique, hauts-de-France, organisation, partenariat, mobilisation sociale, gouvernance, prévention, métropole ;

L'Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les mémoires : ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.