Altopictus
Expertise
Formation
Démoustication

Bilan annuel de la surveillance et de la lutte contre les moustiques vecteurs de maladies humaines

Nouvelle-Aquitaine – Lot 2

Gironde

2024

1. Synthèse de la Gironde

Surveillance active d'*Aedes albopictus* par piégeage

17 sites à risque surveillés

67/68 pièges positifs en *Ae. albopictus*

460/658 relevés positifs en *Ae. albopictus*

Surveillance passive d'*Aedes albopictus* par signalement citoyen

81/90 signalements sans demande d'intervention

8 signalements d'*Ae. albopictus*

0 signalement négatif

1 signalement classé sans suite

Surveillance active par enquêtes de classement

182 communes visitées

168 communes classées colonisées

9 avec une seule détection d'*Ae. albopictus*

5 sans aucune détection

Évolution de la colonisation par *Ae. albopictus*

+168 communes colonisées en 2024

439/535 communes colonisées à ce jour

82% des communes

98% de la population habite une commune colonisée

Opérations de lutte antivectorielle

Dengue, chikungunya, Zika

61 cas importés à investiguer en 2024

79/88 enquêtes entomologiques positives

76 traitements adulticides

0 cas autochtone de dengue

West Nile / Usutu

1 cas autochtone de West-Nile sans demande d'intervention

Autres actions réalisées

0 Formation de référents communaux

0 Réunion publique

0 Diagnostic ou actualisation de diagnostics

0 Autre prestation

2. Bilan de la surveillance

La surveillance des moustiques vecteurs en Nouvelle-Aquitaine, s'est concentrée en 2024 sur *Aedes albopictus* qui est présent dans la région depuis plus de 10 ans. L'espèce étant fortement implantée, les enjeux sont aujourd'hui :

- d'éviter toute circulation autochtone des arboviroses ;
- d'avoir une connaissance plus fine de l'aire de répartition d'*Aedes albopictus* ;
- d'évaluer le risque au niveau des sites sensibles du département, à savoir les principaux établissements de santé et les principaux sites touristiques ;
- de surveiller l'arrivée d'autres moustiques vecteurs au niveau des points d'entrée au titre du RSI[14] (aéroport et ports), des sites à risque d'importation de vecteurs (ex : Marché d'Intérêt National (M.I.N)) tout en veillant à limiter l'exportation d'*Aedes albopictus* vers des territoires non colonisés depuis ces mêmes sites.

Les principes et les protocoles mis en œuvre par Altopictus en 2024 sont détaillés en annexes 2, 3, 4 et 5.

2.1 Surveillance par piégeage

2.1.1 Réseau de surveillance

TYPE DE PIÈGES	Pièges pondoirs et pièges à adultes
NOMBRE DE PIÈGES PAR MOIS	**68 pièges**
PÉRIODE	Du 1er mai au 30 novembre
FRÉQUENCE DES RELEVÉS	2x mois pour RSI 1x mois pour tous les autres pièges
SITES SURVEILLÉS (voir annexe 7.1 pour le détail complet et l'annexe 7.2 pour les résultats bruts des relevés)	4 sites RSI : 3 ports maritimes de Bordeaux (2 à 5 pièges par site) et l'aéroport de Bordeaux Mérignac (18 pièges) 12 établissements de santé (3 pièges par site) 1 site à risque d'import et export de vecteurs : M.I.N. de Bordeaux (3 pièges)

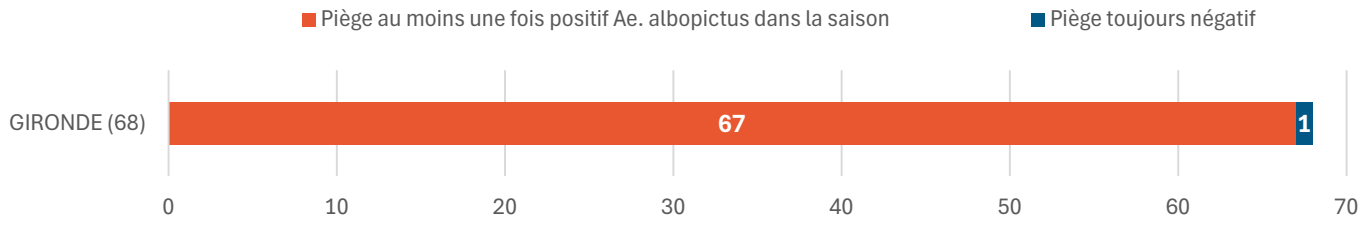
2.1.2 Résultats

Sont distingués ici le nombre de pièges et le nombre de relevés effectués :

- Un piège est actif plusieurs mois, il possède un code unique et des coordonnées GPS qui ne changent pas.
- Un relevé correspond donc à un résultat d'un piège sur une période donnée (un mois par exemple).

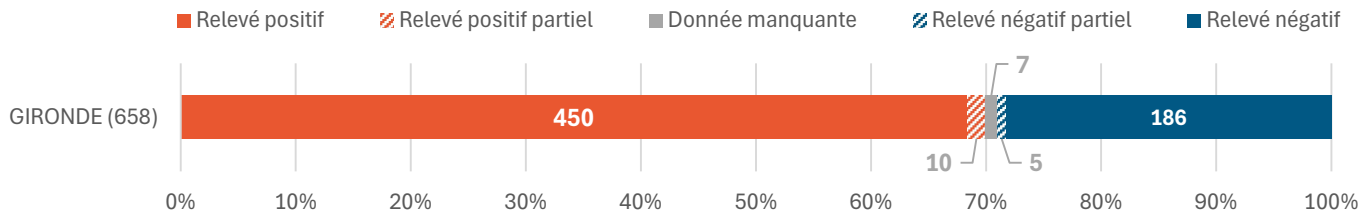
Tous les résultats des pièges ont été importés sur la plate-forme SI-LAV du ministère de la Santé.

- **68 pièges déployés, tous positifs excepté un piège à l'aéroport de Bordeaux Mérignac**



[14] RSI : Règlement Sanitaire International défini par l'OMS qui concerne les principaux ports et aéroports de France.

- **658 relevés effectués en grande partie positifs**



Les nombres affichés dans chaque segment correspondent aux valeurs absolues tandis que l'échelle permet de lire le pourcentage que cette valeur représente sur l'ensemble.

Les relevés positifs ont été plus nombreux au total comme en 2023. La part des données partielles** est inférieure à 2023 avec environ 2,2 % contre 3,1 % la saison dernière. Elles correspondent à un seau sec, un seau renversé ou un polystyrène hors du seau. Les données manquantes* sont également en baisse avec environ 1 % des relevés contre 2,4 % en 2023.

** Les données manquantes correspondent aux relevés pour lesquels le support de ponte en polystyrène n'a pas été retrouvé. Les causes peuvent être diverses, les principales étant la destruction du seau lors des travaux d'entretien de la végétation ou le retrait intentionnel du seau par les citoyens malgré le message affiché sur le dispositif.*

*** Les données partielles correspondent aux pièges retrouvés dans un état démontrant qu'ils n'étaient pas fonctionnels pendant toute ou partie de la période de piégeage. Cela concerne tous les pièges ayant été retrouvés dans les états suivants : sec (S), renversé (R), sec et renversé (RS), polystyrène hors du piège (HP) ou polystyrène seul, le seau ayant disparu (SP). Les raisons sont diverses : sécheresse, travaux d'entretien, personnes mal intentionnées, etc. Malgré cela, il est fréquent d'observer des œufs d'*Aedes albopictus *pondus avant que le piège ne dysfonctionne. Dans la suite de ce bilan, ces données partielles seront considérées au même titre que les autres selon qu'il y ait présence ou absence d'œufs d'*Aedes albopictus*.*

- **Dynamique saisonnière**

Le mois d'août comptabilise le plus de relevés positifs en *Aedes albopictus* (figure 1, carte 1). Le pic d'œufs comptabilisés au total a été atteint en septembre. Cela correspond au pic d'activité normal d'*Aedes albopictus* adulte puisque les populations de vecteurs adultes atteignent un pic à la fin de l'été avant de chuter en octobre avec le phénomène de diapause (ponte d'œufs programmés pour résister à l'hiver et éclore au printemps suivant).

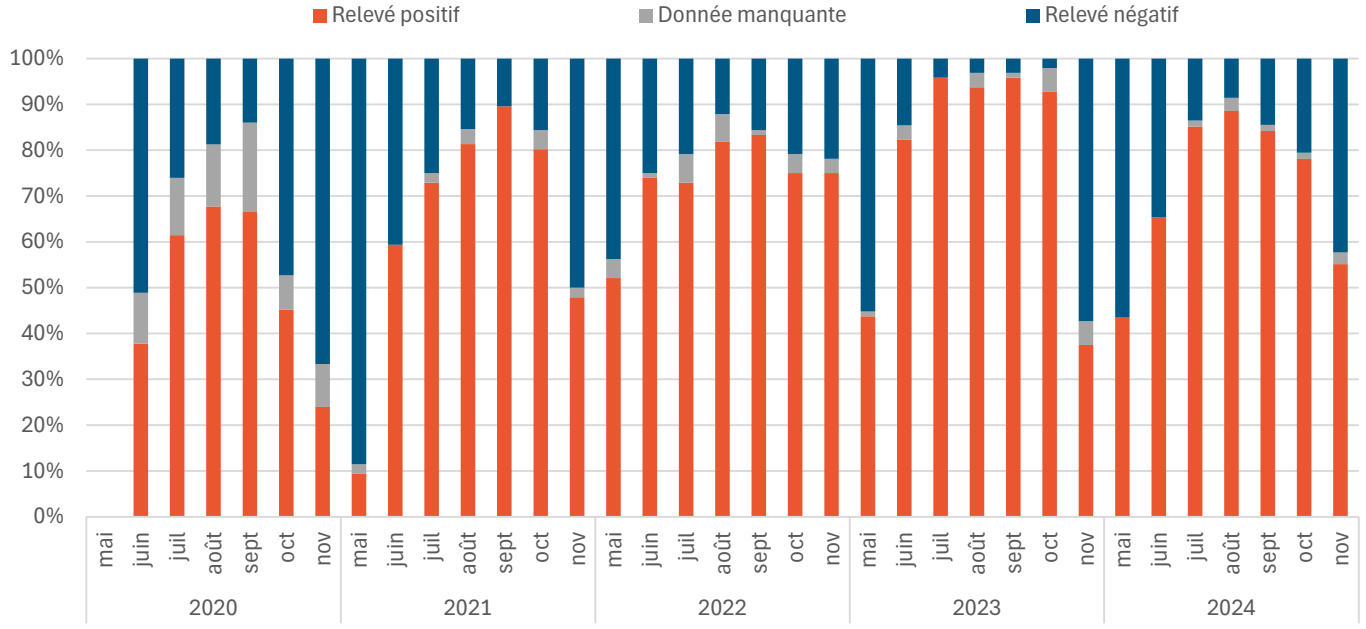
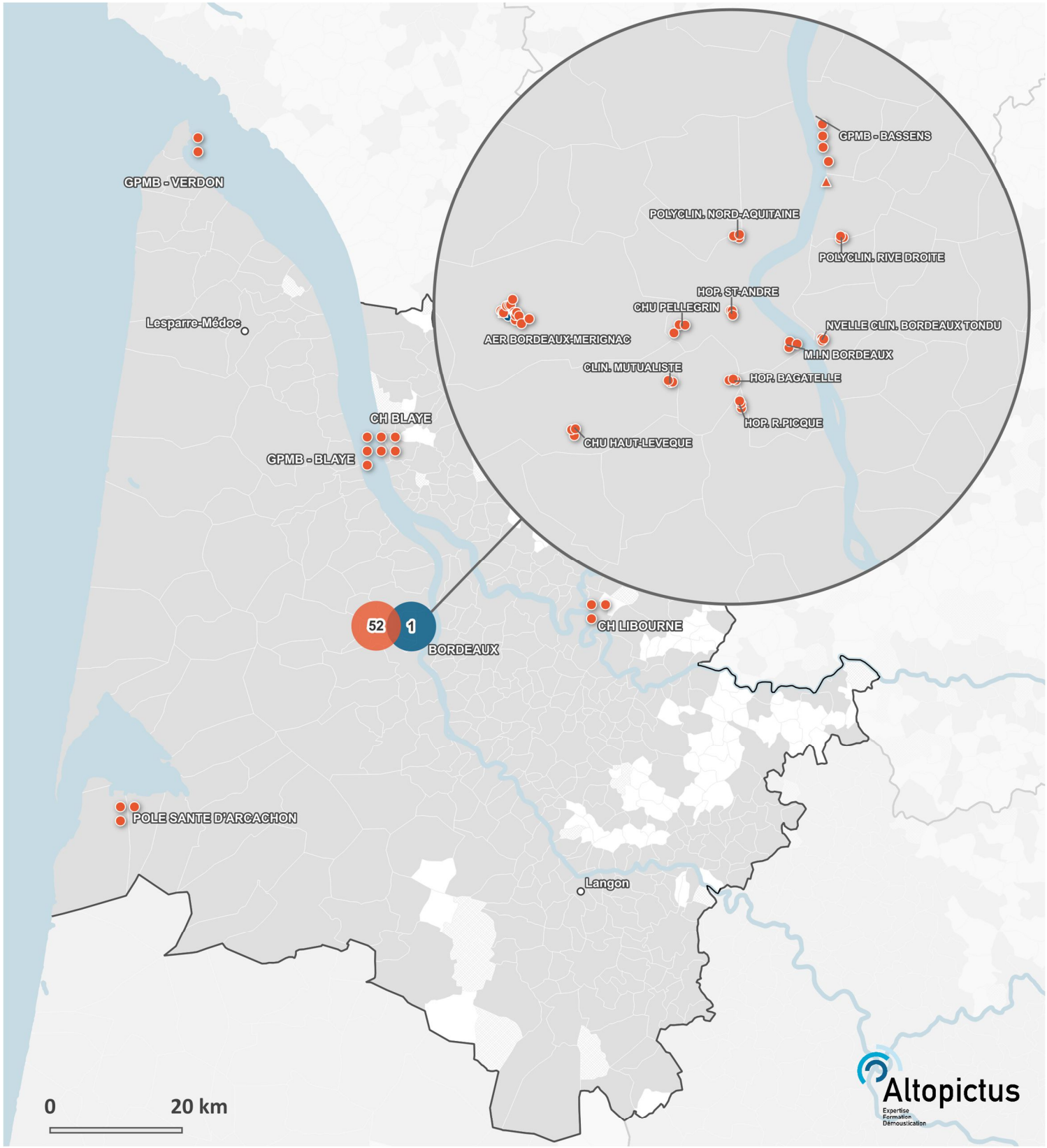


FIGURE 15 : PART DES RELEVÉS POSITIFS, NÉGATIFS ET PERDUS PAR MOIS DEPUIS 2020 (SOURCE : ALTOPICTUS)

Au total, 183 900 œufs ont été identifiés en 2024 par Altopictus. C'est moins qu'en 2023 (506 703 œufs) mais le nombre de pièges était plus élevé cette année là.



Statut des communes

- Non colonisée par Ae. albopictus
- Détection ponctuelle d'Ae. albopictus
- Colonisée par Ae. albopictus

Résultats des pièges

- Piège toujours négatif en 2024
- Piège positif au moins une fois en 2024

Type de piège

- Piège à imago
- Piège pondoir

CARTE 15 : RÉSULTAT DE LA SURVEILLANCE PAR PIÈGES EN GIRONDE

Sur la carte à échelle départementale, les emplacements des points sont parfois légèrement modifiés par rapport à la réalité pour éviter leur superposition. Ceux-ci apparaissent donc parfois en dehors des limites de la commune dans laquelle ils sont posés. Pour les relevés bimensuels, une seule couleur apparait et c'est toujours la donnée positive ou négative qui s'affiche en priorité même si un relevé a été perdu. Le point apparait en noir seulement si les deux relevés n'ont pas été retrouvés.

2.1.3 Focus sur les points d'entrée et les sites sensibles

La surveillance des points d'entrée et des sites sensibles a de multiples intérêts :

- détecter de nouvelles espèces introduites comme *Aedes aegypti* par exemple (points d'entrée et site d'import-export) ;
- évaluer le niveau d'infestation par *Aedes albopictus* et donc le niveau de risque de transmission vectorielle en cas de passage d'un cas importé ;
- évaluer les mesures de lutte mises en œuvre sur le site.

Pour les établissements de santé, la surveillance permet également de savoir rapidement si *Aedes albopictus* était présent lors du passage d'un cas virémique dans les services d'urgence. Cela permet d'orienter l'expertise et la préconisation d'un traitement dans le cas où aucun moustique adulte n'aurait été observé lors de l'enquête.

TABLEAU 13 : EFFECTIFS MOYENS D'*AEDES ALBOPICTUS* CAPTURÉS PAR JOUR ET PAR PIÈGE SELON LES ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ

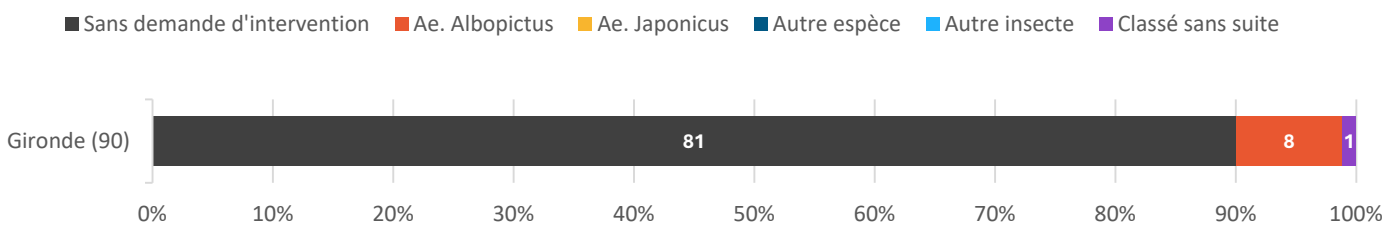
Établissements de santé	Effectifs moyens d'*Ae. Albopictus* capturés par jour et par piège							Effectifs moyens par jour en 2024	Variation absolue entre 2020-2023 et 2024
	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.		
Valeurs de référence Occitanie 2020-2023	**0,99**	**6,21**	**10,3**	**16,1**	**18,9**	**12,7**	**3,28**	-	-
C.H. DE LA HAUTE GIRONDE - BLAYE	0,65	11,61	28,11	67,21	16,28	9,48	2,70	17,04	-
C.H.U. DE BORDEAUX	1,84	14,88	26,42	30,32	31,26	52,54	11,82	24,15	-16,9
HÔPITAL SAINT-ANDRÉ BORDEAUX	0,00	0,00	10,46	10,52	7,81	8,65	0,27	5,39	-3,77
POLYCLINIQUE BORDEAUX NORD-AQUITAINE	5,12	9,33	51,78	61,64	45,36	29,82	3,71	28,69	-3,58
NOUVELLE CLINIQUE BORDEAUX TONDU - FLOIRAC	2,25	10,73	27,24	35,73	29,51	12,42	3,62	17,36	-
POLE SANTE D'ARCACHON - LA TESTE DE BUCH	-	7,95	47,32	21,04	46,85	10,58	0,26	22,34	+2,13
C.H. DE LIBOURNE	0,87	15,96	32,78	92,72	36,49	23,10	6,76	29,81	-2,98
POLYCLINIQUE RIVE DROITE - LORMONT	0,00	9,48	37,00	38,41	61,34	47,14	5,15	28,36	+6,29
C.H.U. HAUT-LÉVÊQUE - PESSAC	3,51	4,82	21,76	37,98	24,21	18,32	4,21	16,40	-14,98
CLINIQUE MUTUALISTE - PESSAC	0,81	8,27	25,19	24,94	23,10	29,49	8,14	17,13	-4,47
MAISON DE SANTÉ PROTESTANTE BAGATELLE - TALENCE	3,76	18,06	19,38	18,45	15,64	18,71	4,15	14,52	-13,43
HÔPITAL DES ARMÉES ROBERT PICQUÉ - VILLENAVE D'ORNON	3,81	5,36	14,54	17,18	21,09	21,73	2,33	12,29	-1,87
Bilan de la saison dans le département	**2,06**	**9,70**	**28,50**	**37,18**	**29,47**	**23,32**	**4,44**	**19,38**	**-4,17***

*La variation absolue entre 2020-2023 et 2024 ne prends pas en compte le C.H. de la Haute Gironde à Blaye et la Nouvelle clinique Bordeaux tondu à Floirac qui ne disposaient pas d'un réseau de surveillance les années passées.

Le tableau 1 présente le niveau d'infestation par site selon le nombre d'œufs observés par jour en moyenne. Cette valeur est associée à une couleur qui indique si elle est en hausse (rouge) ou en baisse (vert) par rapport à l'effectif moyens par jour sur la période 2020-2023.

2.2 Surveillance par signalements citoyens

- **Résultats des signalements reçus entre le 1er janvier et le 31 décembre**



Les nombres affichés dans chaque segment correspondent aux valeurs absolues tandis que l'échelle permet de lire le pourcentage que chaque valeur représente sur l'ensemble.

9 signalements citoyens ont fait l'objet d'une alerte SI-LAV en 2024 et ont été analysés par Altopictus (figure 2, carte 2, annexe 7.3). Ce résultat est en baisse par rapport à 2023 qui comptabilisait alors 52 signalements citoyens traités dont 46 positifs en *Aedes albopictus* dans le département.

Cette année, le profil de la participation citoyenne au cours de la saison est en cloche avec une hausse de mai à août, suivi d'une nette diminution à partir de septembre. Cette tendance est plus ou moins similaire aux années passées (2021-2023) avec un pic de signalements en juillet, août ou septembre.

Cette année, le nombre de signalements avec et sans demande d'intervention est en baisse (-277) par rapport à 2023. Cela peut s'expliquer par la baisse de la nuisance d'*Aedes albopictus* auprès des populations, l'accoutumance de ces dernières à l'espèce donnant lieu à moins de signalements ou à l'apparition de nombreux dysfonctionnements cette année entre la plateforme signalement-moustique de l'ANSES et le SI-LAV. Il est donc possible que certains signalements n'aient pas été reçus.

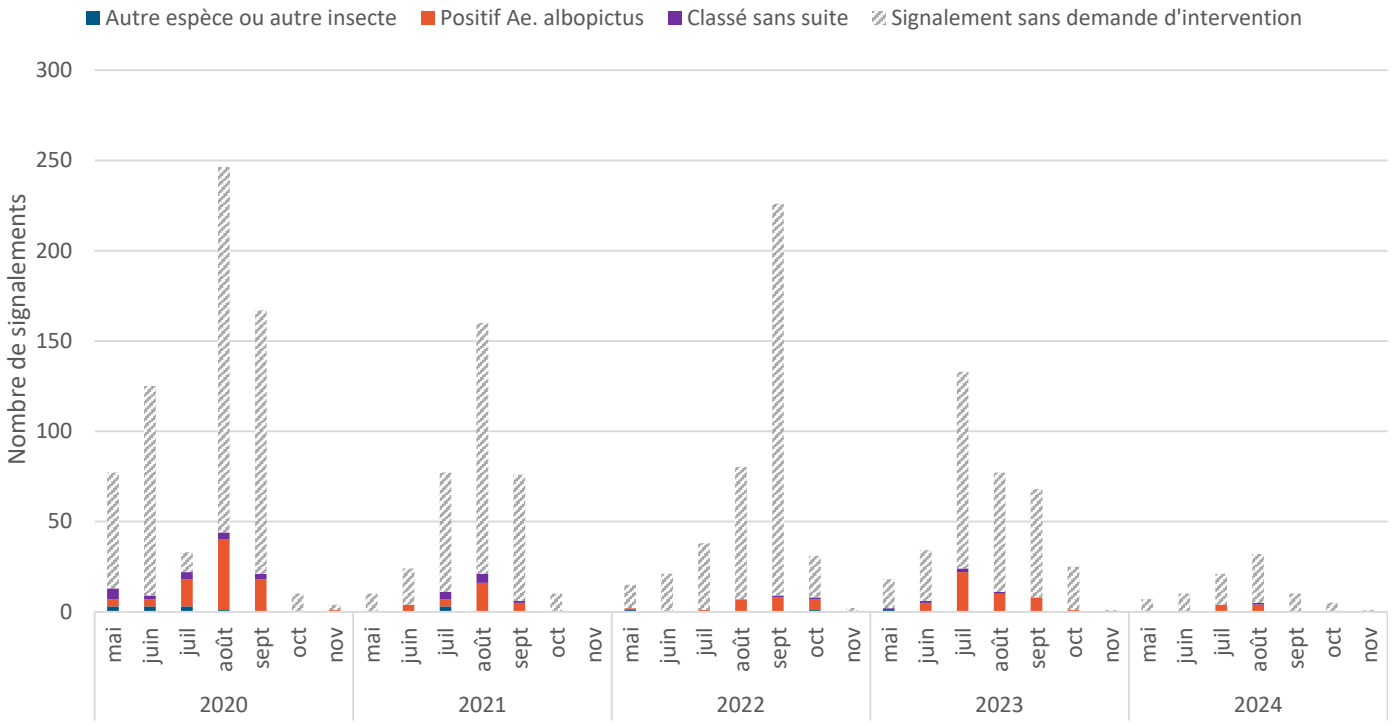
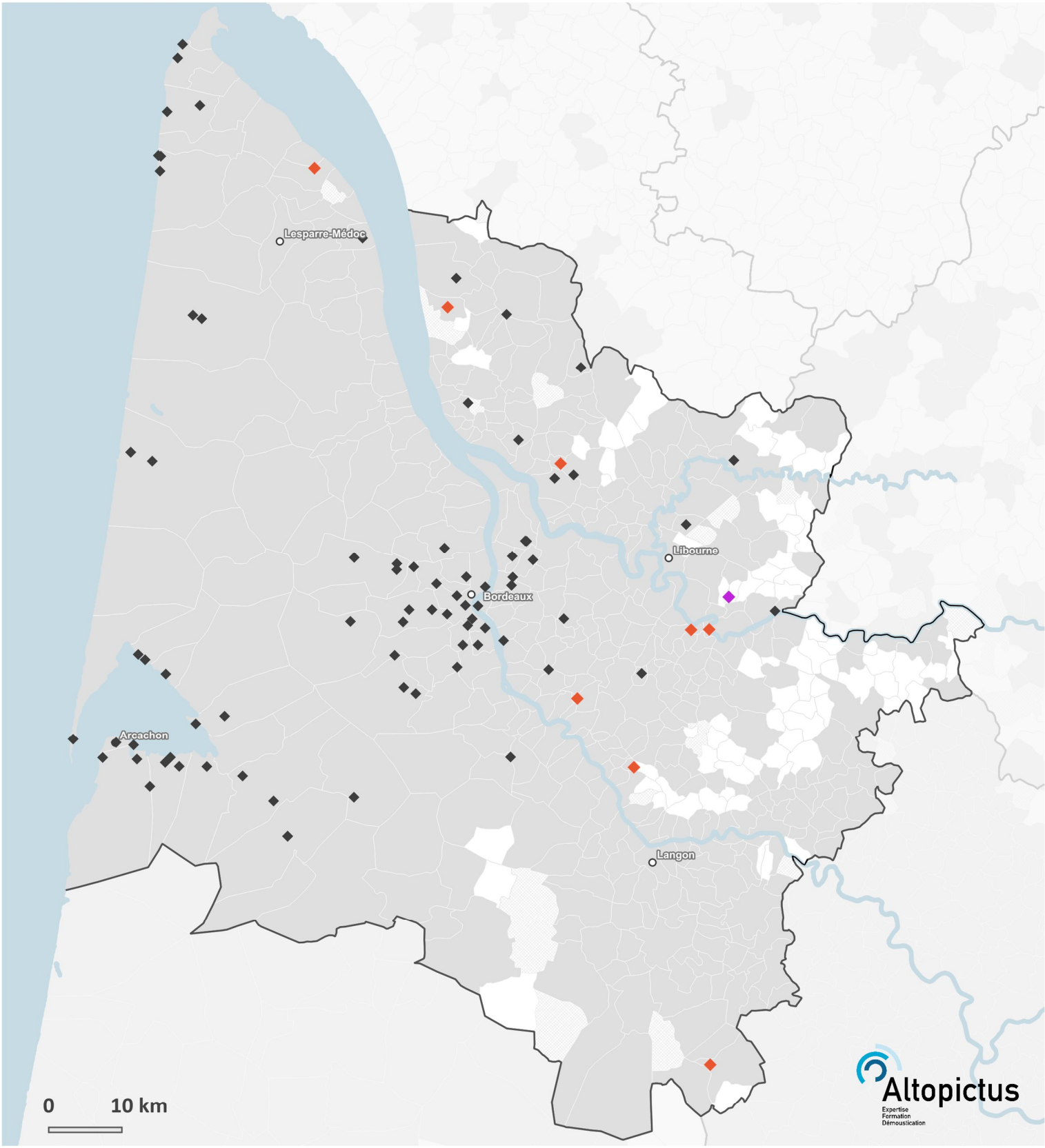


FIGURE 16 : SIGNALEMENTS CITOYENS TRAITÉS ENTRE 2020 ET 2024 EN GIRONDE (SOURCES : SI-LAV, ALTOPICTUS)

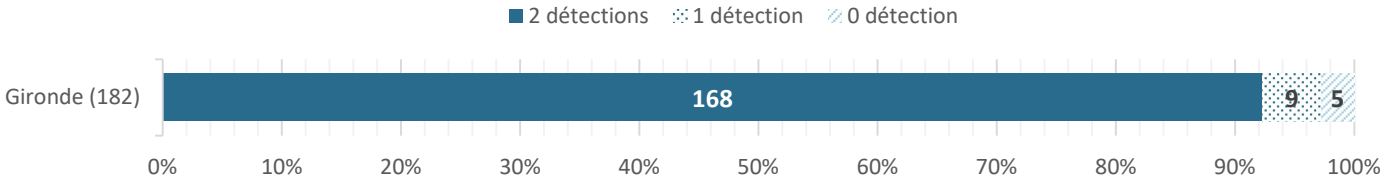


CARTE 16 : SIGNALEMENTS CITOYENS REÇUS EN 2024 EN GIRONDE (SOURCE : ALTOPICTUS)

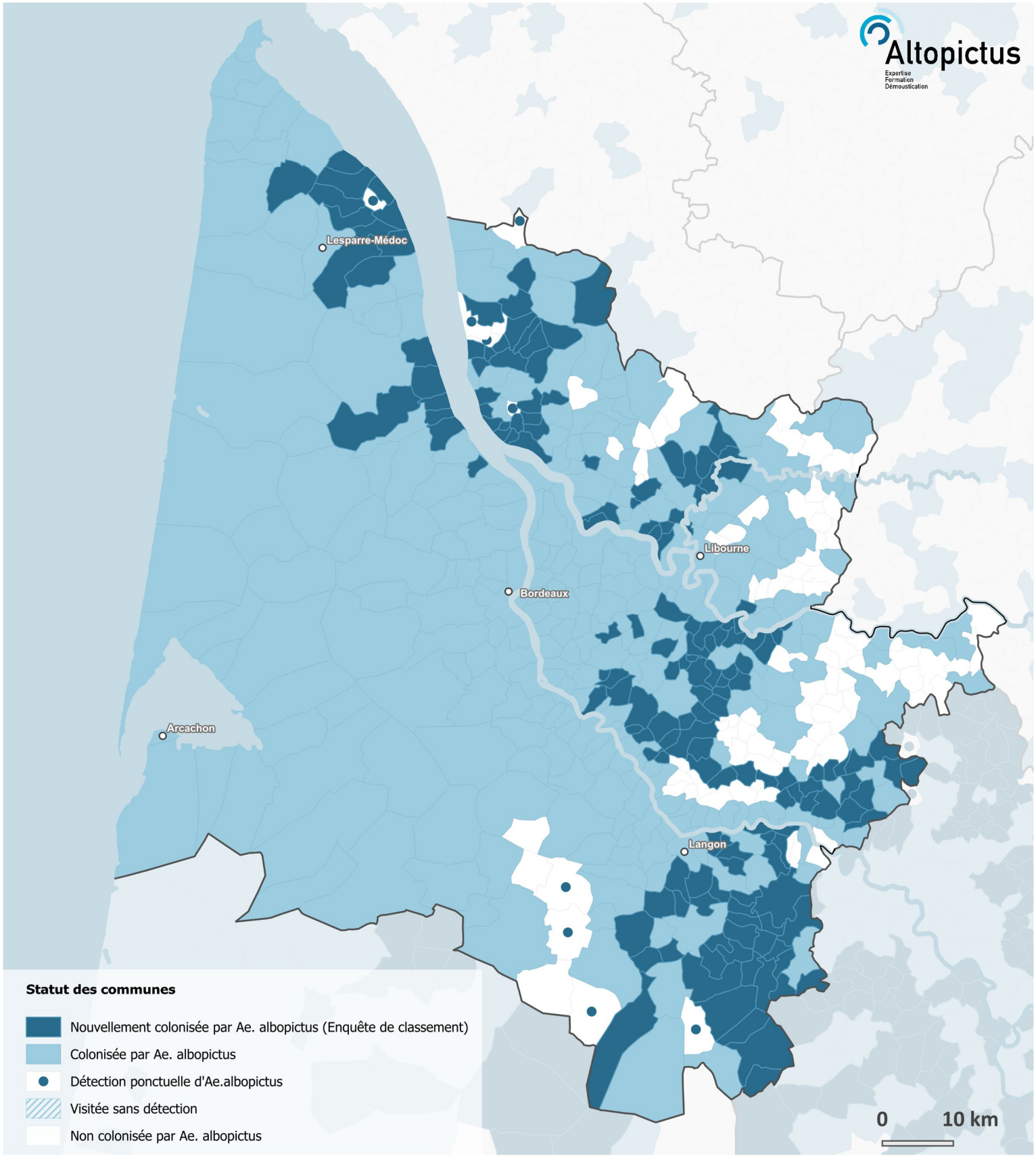
2.3 Enquêtes de classement

Altopictus a proposé à l'ARS de mener des enquêtes dîtes de « classement » afin de compléter les connaissances sur la colonisation du territoire par *Aedes albopictus*. Le principe de ces enquêtes est relativement simple : aller dans une commune non connue comme colonisée et y rechercher la présence d'*Aedes albopictus* (adulte ou larve) à deux emplacements éloignés de 150 mètres dans l'idéal.

- **168 communes classées sur 182 visitées**



Les enquêtes de classement ont permis d'augmenter considérablement les connaissances sur la colonisation des départements en un temps relativement court (carte 3). Une analyse globale des résultats de la méthode est décrite dans le bilan annuel régional envoyé conjointement avec ce bilan départemental.



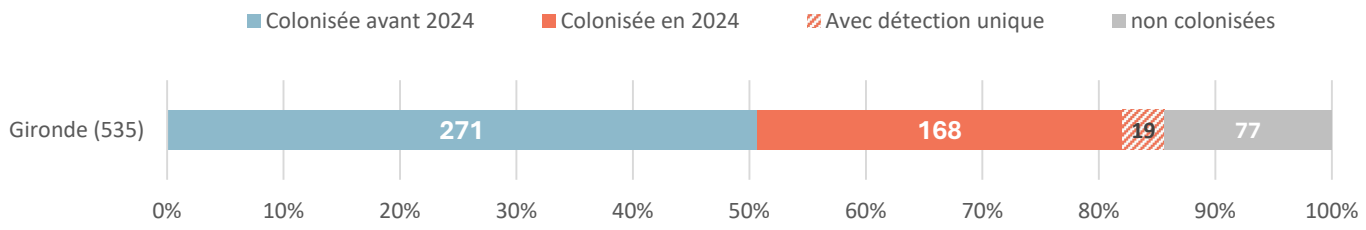
CARTE 17 : RÉSULTAT DES ENQUÊTES DE CLASSEMENT EN GIRONDE

2.4 Bilan de la surveillance

Selon l'annexe 2 de l'arrêté du 23 juillet 2019, une commune doit être considérée comme colonisée par *Aedes albopictus* si au moins l'un des trois critères suivants est rempli :

- Des œufs sont observés sur 3 relevés successifs d'un même piège pondoir ;
- La prospection entomologique permet l'observation de larves et/ou d'adultes dans un rayon supérieur à 150 mètres autour d'un signalement ou d'un piège positif ;
- La distance entre 2 pièges positifs ou 2 signalements positifs est supérieure à 500 m.

Si *Aedes albopictus* est détecté mais qu'aucun critère n'est respecté alors la commune est notée « avec détection ».



Les enquêtes de classement ont permis une grande avancée des connaissances sur la répartition géographique d'*Aedes albopictus* dans le département puisque l'intégralité des communes classées colonisées cette année le sont grâce à cette méthode.

Cette année, 9 détections ponctuelles par enquêtes de classement ont été comptabilisées (détails disponibles en annexe 7.4).

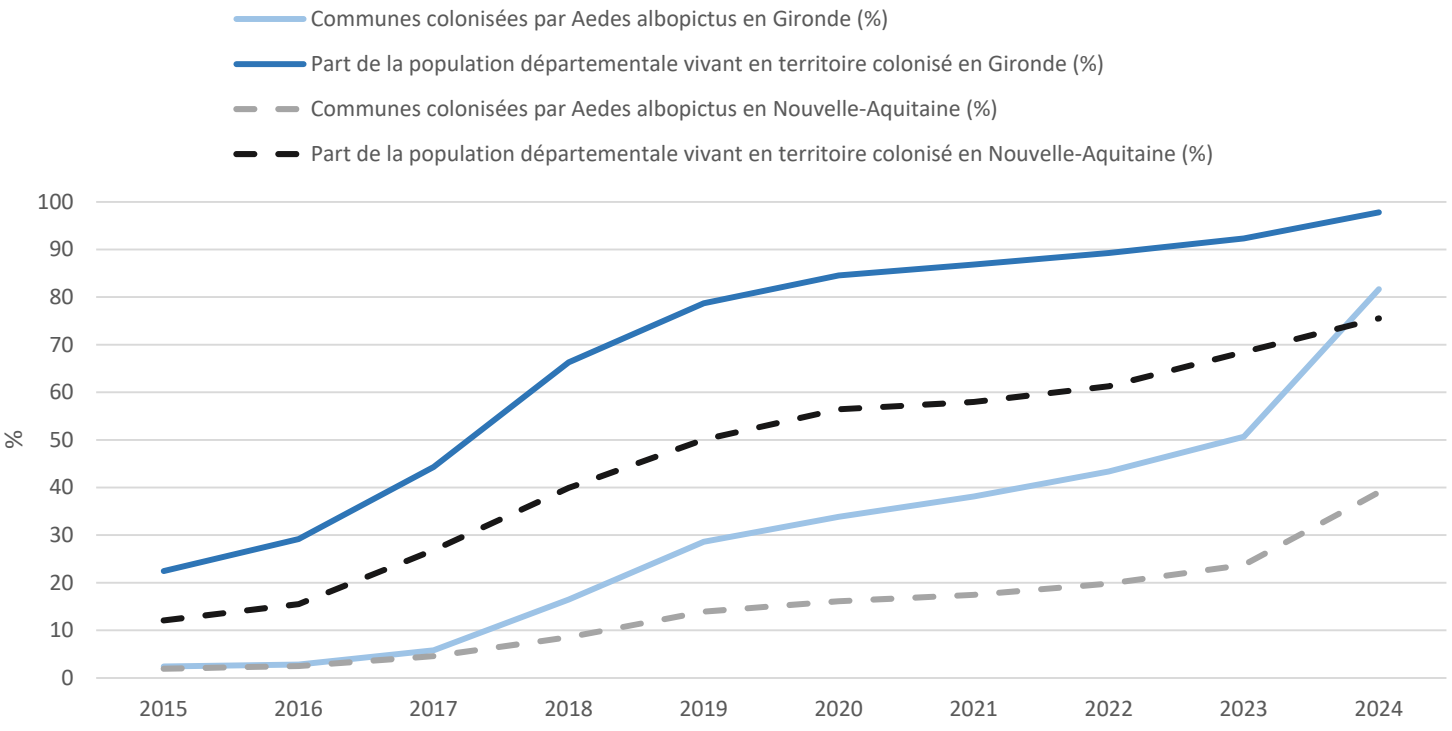
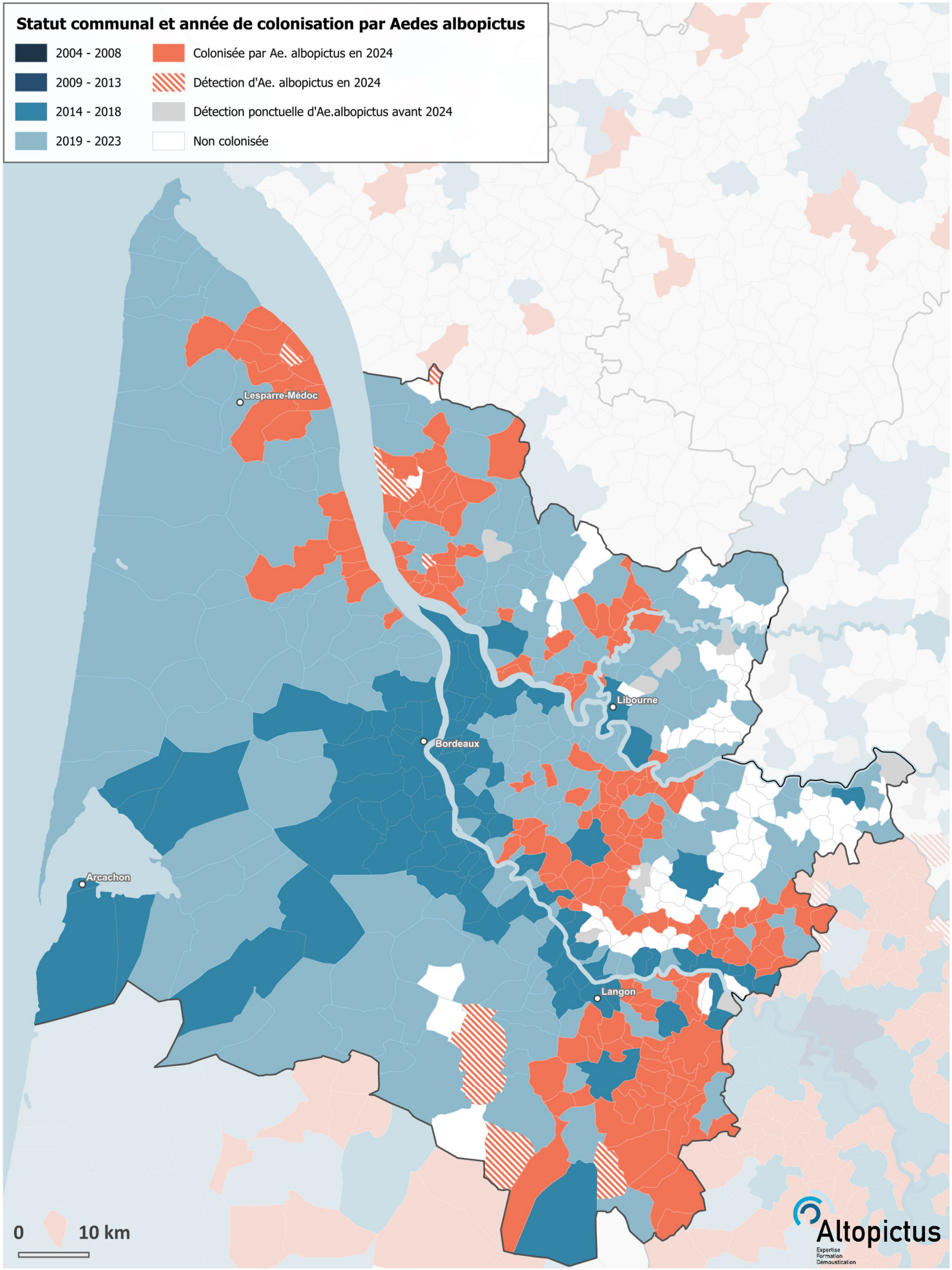


FIGURE 17 : ÉVOLUTION DE LA PART DE LA POPULATION IMPACTÉE ET DES COMMUNES COLONISÉES PAR LE MOUSTIQUE TIGRE EN GIRONDE DEPUIS L'ANNÉE DE COLONISATION DU DÉPARTEMENT (SOURCES : SI-LAV, ALTOPICTUS)

Aujourd'hui, **439 communes de Gironde** (liste en annexe 7.4) sont connues comme étant colonisées par le moustique tigre (carte 4), soit 82 % des 535 communes que compte le département (51 % fin 2023).

Sur le plan démographique, la population résidant au sein des communes colonisées est de 1 589 239 habitants dans un départements qui en compte environ 1 623 749 (populations légales 2023, Insee), soit 98 %. Fin 2023, ce taux était de 92 % (figure 3).



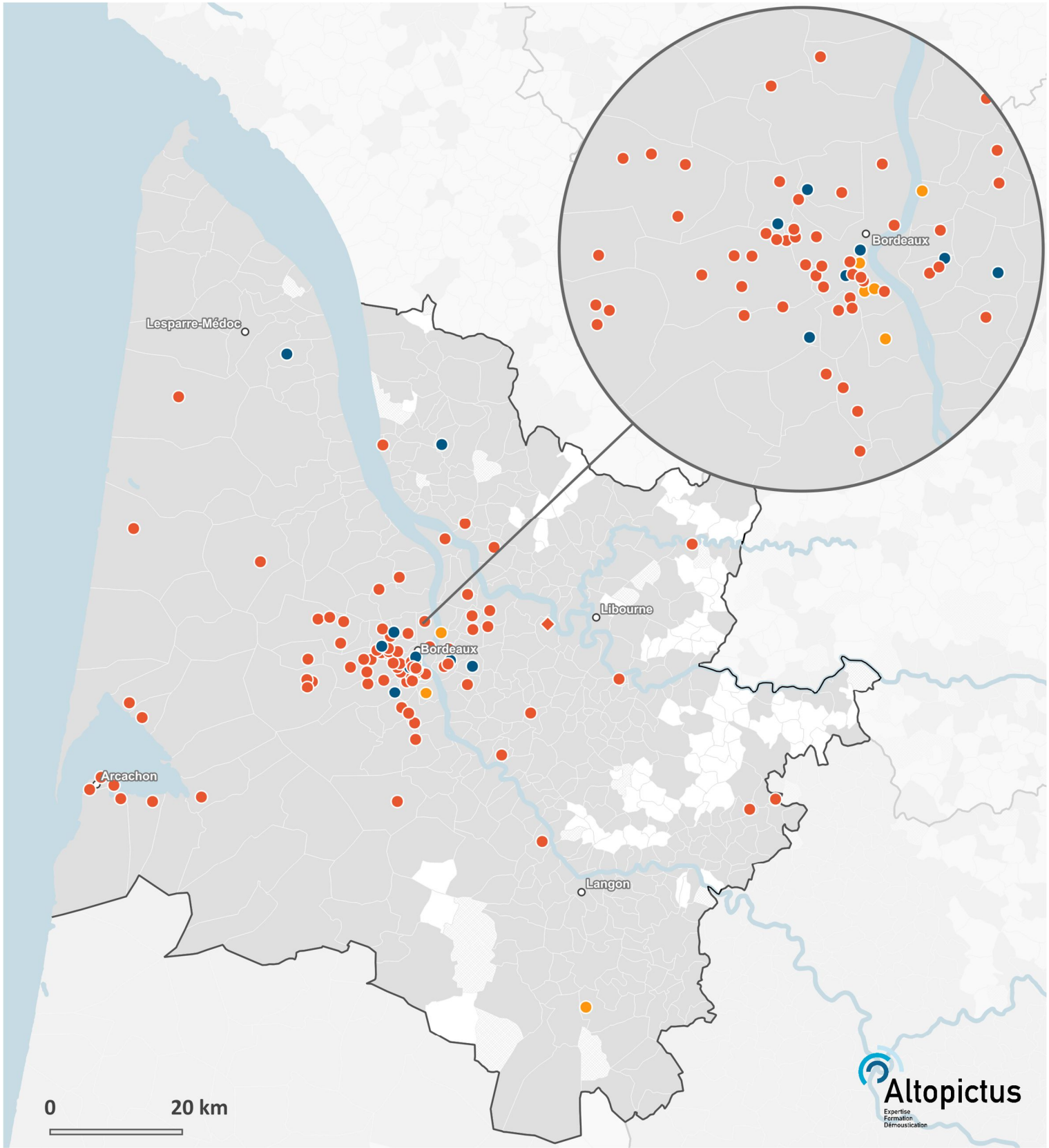
CARTE 18 : HISTORIQUE DE COLONISATION (ANNÉE DE CLASSEMENT) DE LA GIRONDE PAR *AEDES ALBOPICTUS* (SOURCES : SI-LAV, ALTOPICTUS)

3. Bilan des opérations de Lutte antivectorielle

Altopictus intervient lorsque des cas d'arboviroses sont déclarés sur SI-LAV et nécessitent qu'une ou plusieurs enquêtes appelées prospections entomologiques soient réalisées autour des lieux qu'ils ont fréquentés. Si la présence d'*Aedes albopictus* ou de tout autre vecteur concerné par l'arbovirose est avérée, des traitements insecticides sont alors réalisés. La liste complète des enquêtes et des traitements est fournie en annexe 7.5. Les principes et protocoles de ces prestations sont décrits en annexes 5 et 6.

Dengue, Chikungunya, Zika, Fièvre jaune					
CAS IMPORTÉS À INVESTIGUER	61	ENQUÊTES POSITIVES	79	TRAITEMENTS ADULTICIDES *dont 3 sans enquête*	76
		ENQUÊTES NÉGATIVES	9	TRAITEMENTS LARVICIDES	10
CAS AUTOCHTONES	0	ENQUÊTE(S) EN ZONE DE TRANSMISSION PROBABLE OU AVÉRÉE	0	TRAITEMENTS ADULTICIDES RENFORCÉS	0
				TRAITEMENTS LARVICIDES	0
		ENQUÊTE(S) DES LIEUX SECONDAIRES	0	TRAITEMENTS ADULTICIDES	0
		DONT POSITIVES	0	TRAITEMENTS LARVICIDES	0

WEST NILE, USUTU
Un cas autochtone de West Nile déclaré en Gironde, sans intervention demandée.



Virus

- Dengue
- Chikungunya
- Zika
- West Nile
- Flavivirus
- Indéterminé

Lieux fréquentés par des cas déclarés

- Enquête négative - pas de LAV
- Enquête positive - traitement non demandé
- Enquête positive - traitement réalisé et/ou prévu
- Lieu de transmission autochtone - enquête positive traitement réalisé ou prévu
- A Cas autochtone

Statut des communes

- Non colonisée par Ae. albopictus
- Détection ponctuelle d'Ae. albopictus
- Colonisée par Ae. albopictus

CARTE 19 : LOCALISATION DES OPÉRATIONS DE LAV RÉALISÉES EN 2024 EN GIRONDE (SOURCE : ALTOPICTUS)

3.1 Dengue, chikungunya, Zika, fièvre jaune

3.1.1 Données générales

Le nombre de cas, d'enquêtes et de traitements est en hausse en 2024. Sur 80 cas déclarés, 68 ont été pris en charge par Altopictus entrainant la réalisation de 88 enquêtes entomologiques et de 76 traitements. Le profil du nombre d'enquêtes réalisées par semaine en Gironde en 2024 ressemble fortement à celui de 2023. Plusieurs enquêtes ont été réalisées dès le début de saison entrecoupé de quelques périodes d'activités creuses, avant d'augmenter fortement au mois de septembre puis de baisser plus ou moins progressivement en fin de saison (figures 4 et 5, carte 5).

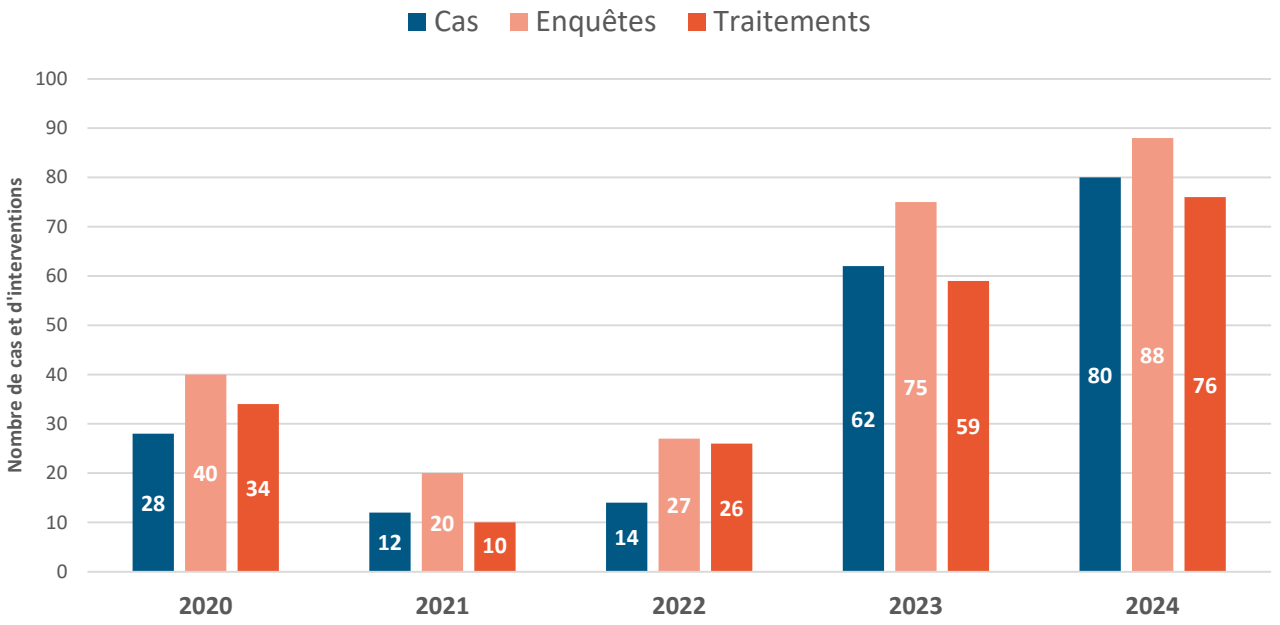


FIGURE 18 : NOMBRE DE CAS, D'ENQUÊTES ENTOMOLOGIQUES ET DE TRAITEMENTS ADULTICIDES PAR ANNÉE ENTRE 2020 ET 2024 EN GIRONDE (SOURCE : MSBI DU SI-LAV, ATTENTION CES DONNÉES PEUVENT ÊTRE INCOHÉRENTES AVEC CELLES DE SANTÉ PUBLIQUE FRANCE)

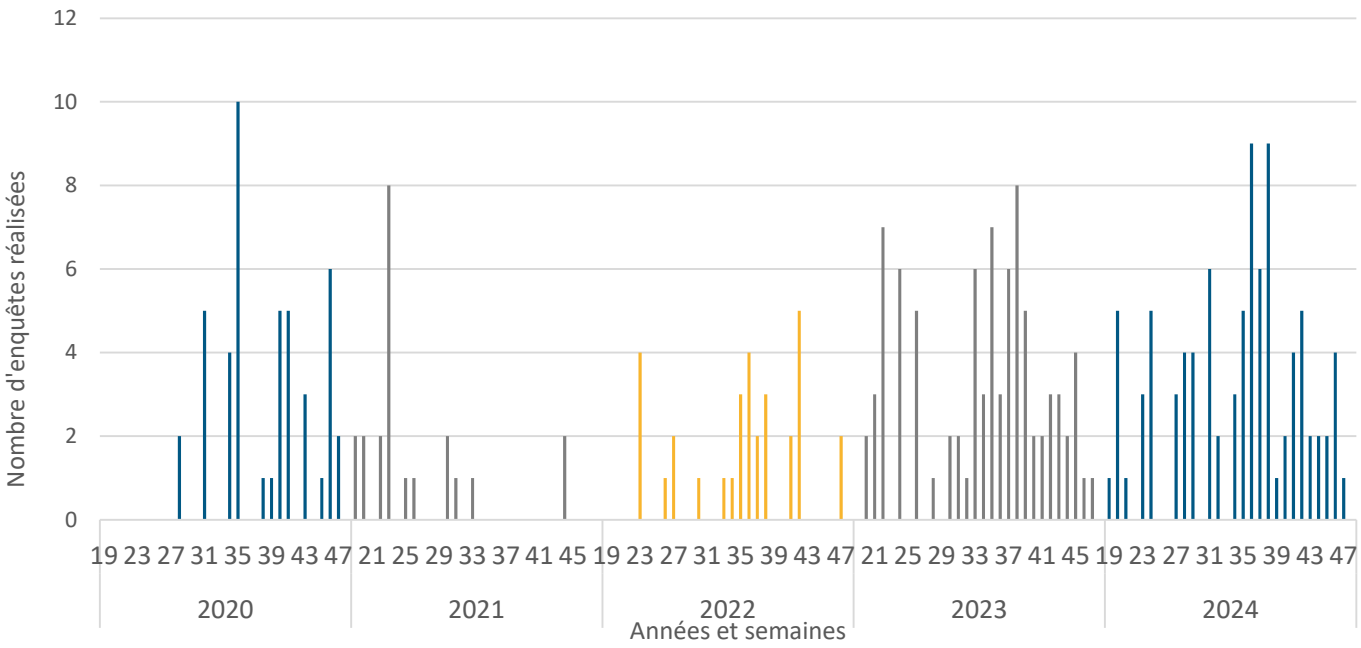


FIGURE 19 : NOMBRE D'ENQUÊTES RÉALISÉES EN GIRONDE PAR SEMAINE DEPUIS 2020

Les traitements sont effectués par nébulisation d'Aqua K-Othrine® (pyréthrinoïde à base de deltaméthrine, dosage d'1g/ha) ou d'Harmonix© Inspyr (insecticide à base d'extrait de fleur de pyrèthre) lorsque des parcelles agricoles biologiques se trouvaient à proximité. Les traitements ont été réalisés par un binôme d'agents pouvant utiliser jusqu'à trois types d'engins :

- Un thermonébulisateur Fontan Swingfog SN-50 pour le traitement péri-domiciliaire, porté par l'agent de lutte antivectorielle ;
- Un nébulisateur à froid Ultra Bas Volume Mobilstar pour le traitement spatial porté par véhicule pick-up.
- Plus rarement, un nébulisateur à froid Fontan Portastar S, engin porté par l'agent de lutte antivectorielle et utilisé dans certains situations (accès aux jardins complexes, usage d'Harmonix© Inspyr).
- Un nébulisateur à froid Stihl SR 450, ayant la même fonction que le Fontan Portastar S.

Les personnes résidant dans les périmètres de traitement ont été informées au moins 24h avant la tenue des traitements nocturnes par affichage et distribution dans les boites aux lettres d'un document présentant l'objectif, la date du traitement et les recommandations à suivre (document en annexe 6).

3.1.2 Circulations autochtones

Aucune circulation autochtone n'a eu lieu cette année dans le département.

3.2 West-Nile et Usutu

Un cas de West Nile a été détecté en Gironde mais il n'a pas été déclaré sur SI-LAV et n'a donc entrainé aucune intervention.

4. Autres opérations réalisées

- **Actions de mobilisation sociale**

En 2024, aucune action de mobilisation sociale n'a été réalisée par Altopictus dans le département de Gironde.

Altopictus a en revanche participé au webinaire Moustique tigre du 17/10/24, organisé par l'ARS Nouvelle-Aquitaine et GRAINE, via l'animation d'un atelier participatif dont la thématique était « Chassez les idées reçues sur le moustique tigre ».