

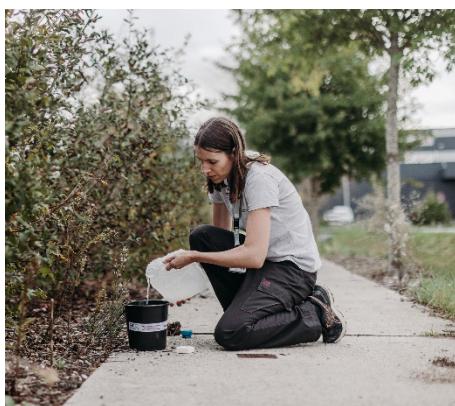
## BILAN ANNUEL

### SURVEILLANCE ET LUTTE CONTRE LES MOUSTIQUES VECTEURS DE MALADIES HUMAINES

---

Région Bretagne  
Département du Morbihan

2022



# Sommaire

---

<b>Introduction .....</b>	<b>2</b>
<b>1 Surveillance active d'<i>Aedes albopictus</i>.....</b>	<b>3</b>
1.1 Le réseau de surveillance 2022 .....	3
1.2 Synthèse des relevés de pièges pondoires.....	3
<b>2 Surveillance passive : signalements citoyens .....</b>	<b>6</b>
<b>3 Interventions à la suite des détections d'<i>Aedes albopictus</i>.....</b>	<b>8</b>
3.1 Enquête de primo-infestation .....	8
3.2 Lutte de primo-infestation.....	8
<b>4 Bilan de la surveillance .....</b>	<b>9</b>
<b>5 Actions de mobilisation sociale .....</b>	<b>10</b>
<b>Annexes .....</b>	<b>10</b>

# Introduction

---

En application de l'article R. 3114611 du code de la santé publique, les Agences Régionales de Santé (ARS) sont chargées de la surveillance entomologique des insectes vecteurs et de l'intervention autour des nouvelles implantations, ainsi que des mesures de prospection, traitements et travaux autour de lieux fréquentés par les cas humains.

Pour mettre en œuvre ces missions, les ARS disposent des éléments de cadrage fournis par 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 prospections, traitements et travaux autour des lieux fréquentés par les cas humains de maladies transmises par les moustiques vecteurs.

L'ARS de Bretagne a confié ces missions à ALTOPICTUS, organisme habilité, via le marché public N° RSBRETAGNE-SSE-2020-02 pour la région Bretagne concernant le département du Morbihan. L'ensemble du marché est conclu pour une durée d'un an à compter de la date de notification et peut être renouvelé au maximum trois fois, par reconduction tacite, pour une nouvelle période d'un an.

Ce document présente le bilan de la surveillance géographique active (réseau de pièges pondoirs) et passive (signalements citoyens) ainsi que celui des opérations de lutte antivectorielle mises en œuvre sur le territoire concerné par le marché public contre les moustiques vecteurs de maladies humaines. Les objectifs de ces missions sont de connaître l'implantation des moustiques vecteurs sur le territoire, *Aedes albopictus* principalement, et d'empêcher la survenue de transmission de maladies vectorielles.

Deux autres documents sont associés à celui-ci :

- 2 : La synthèse régionale de la surveillance des moustiques vecteurs et des évènements de lutte anti-vectorielle.
- 3 : La synthèse technique et financière

# 1 Surveillance active d'*Aedes albopictus*

La surveillance des moustiques vecteurs dans le Morbihan, comme dans toute la région, s'est concentrée en 2022 sur *Aedes albopictus*. D'après les connaissances du début de la même année, l'espèce est désormais présente en Bretagne dans la commune de Domagné en Ille-et-Vilaine. Elle a également été détectée en 2021 dans les communes d'Auray et de Camors situées dans Morbihan ainsi que ponctuellement en 2019, en 2020 et en 2021 dans un site de recyclage de pneus du Finistère.

Compte tenu de ces informations, les enjeux pour le département sont aujourd'hui :

- d'éviter toute implantation du moustique dans le département ;
- d'évaluer le risque au niveau des sites sensibles du département, à savoir les principaux sites touristiques ;
- de surveiller l'arrivée d'autres moustiques vecteurs au niveau des points d'entrée au titre du RSI<sup>1</sup> (ports/aéroports).

Les principes et les protocoles mis en œuvre par ALTOPICTUS en 2022 sont détaillés en annexes de la synthèse technique et financière.

## 1.1 Le réseau de surveillance 2022

<b>TYPE DE PIÈGES UTILISÉS</b>	Pièges pondoirs
<b>PÉRIODE DE SURVEILLANCE</b>	Du 1 <sup>er</sup> mai au 31 octobre
<b>FRÉQUENCE DES RELEVÉS</b>	1 relevé/mois pour tous les pièges
<b>SITES SURVEILLÉS</b>  (voir annexe 1 pour le détail complet et l'annexe 2 pour les résultats bruts des relevés)	7 communes non colonisées (2 à 8 pièges pondoirs par commune)
	1 point d'entrée au titre du RSI <sup>2</sup> : le port de Lorient (5 pièges)
	2 sites de pneus, à risques d'importation : <ul style="list-style-type: none"><li>• GLD Environnement à Locoal-Mendon (3 pièges)</li><li>• Piété à Pontivy (3 pièges)</li></ul>
	1 site touristique : les alignements de Carnac (3 pièges)
<b>NOMBRE DE PIÈGE COMPOSANT LE RÉSEAU CHAQUE MOIS</b>	45 pièges

## 1.2 Synthèse des relevés de pièges pondoirs

Sont distingués ici le nombre de pièges pondoirs ainsi que le nombre de relevés effectués au cours de la saison 2022. Un piège est actif plusieurs mois, il possède un code unique et des coordonnées GPS qui ne changent pas. Un relevé correspond donc au : résultat d'un piège sur une période de 30 jours. Tous les résultats des pièges ont été importés sur la plate-forme SI-LAV du ministère de la Santé.

<sup>1</sup> RSI : Règlement Sanitaire International défini par l'OMS qui concerne les principaux ports et aéroports de France.

<sup>2</sup> RSI : Règlement Sanitaire International défini par l'OMS qui concerne les principaux ports et aéroports de France.

TOTAL DES RELEVÉS EFFECTUÉS : 270		
<b>POSITIFS</b> <i>AEDES ALBOPICTUS</i>	<b>NÉGATIFS</b>	<b>DONNÉES MANQUANTES<sup>3</sup></b>
<b>0</b>	<b>264 (98%)</b>	<b>6 (2%)</b>
<b>DONT DONNÉES PARTIELLES<sup>4</sup> : 13 (5%)</b>		

Aucun des 45 pièges pondoirs du réseau n'a détecté la présence d'œufs d'*Aedes albopictus* en 2022 (figure 1 et carte 1, annexe 2). Les taux de données manquantes et de données partielles sont faibles comme en 2021.

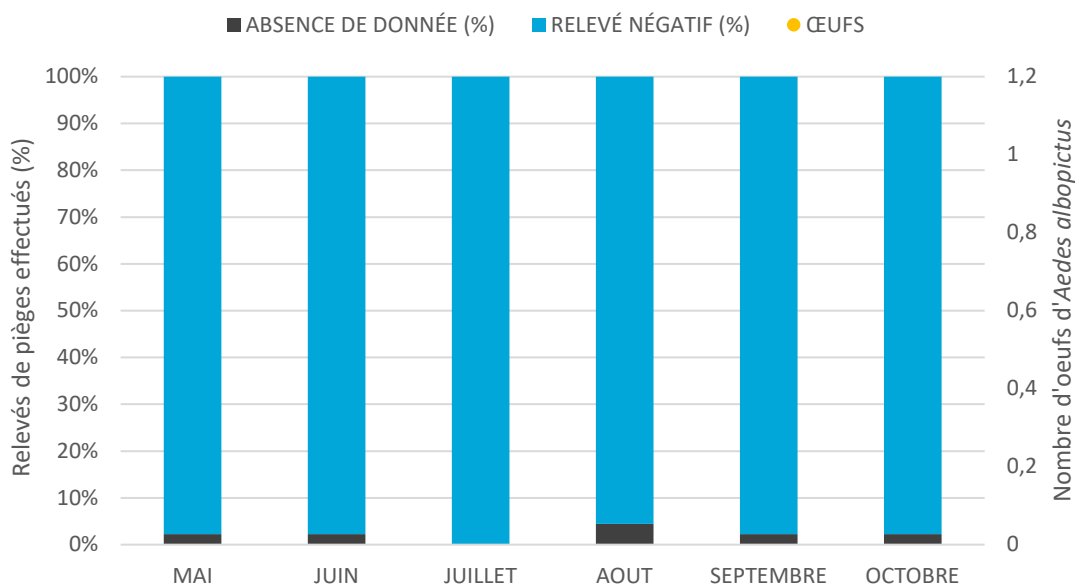
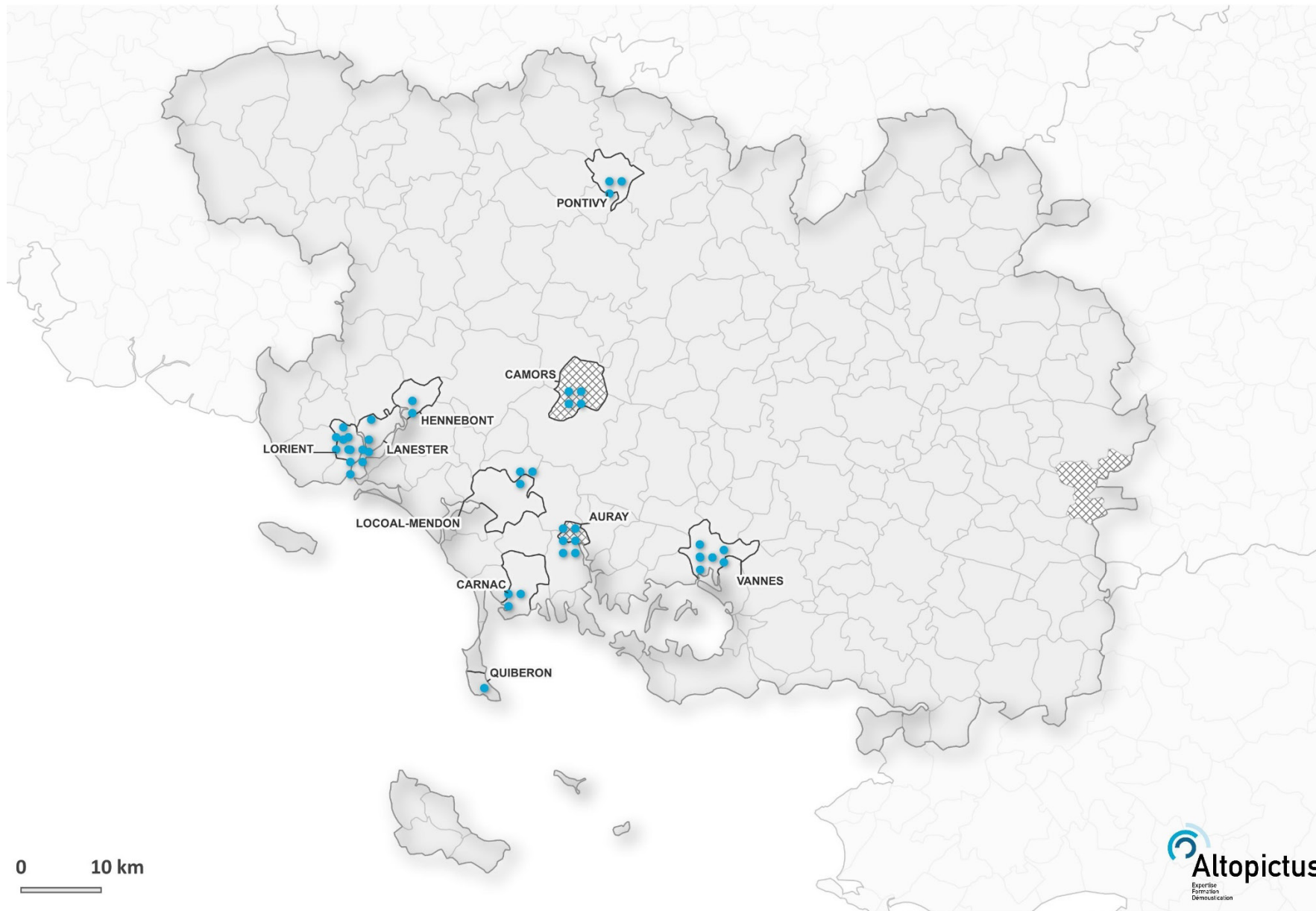


FIGURE 1 : PART DES RELEVÉS NÉGATIFS ET PERDUS PAR MOIS EN 2022 DANS LE MORBIHAN (SOURCE : ALTOPICTUS)

<sup>3</sup> Correspondent aux relevés pour lesquels la donnée est manquante car 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.

<sup>4</sup> Les pièges sont 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*.



**Statut des communes**

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

**Résultats des relevés de pièges**

- Piège toujours négatif en 2022
- Piège au moins une fois positif en 2022
- Piège sans aucun résultat en 2022

**Type de piège**

- Piège pondoir

**CARTE 1 : RÉSULTAT DE LA SURVEILLANCE PAR PIÈGES PONDOIRS DANS LE MORBIHAN EN 2022 (SOURCE : ALTOPICTUS)**

## 2 Surveillance passive : signalements citoyens

TOTAL DES SIGNALEMENTS REÇUS SUR SI-LAV EN 2022		
<b>9</b>		
<b>POSITIFS <i>AE. ALBOPICTUS</i></b> <b>1 (11%)</b>	<b>NÉGATIFS</b> <b>7 (78 %)</b>	<b>CLASSÉS SANS SUITE</b> <b>1 (11 %)</b>

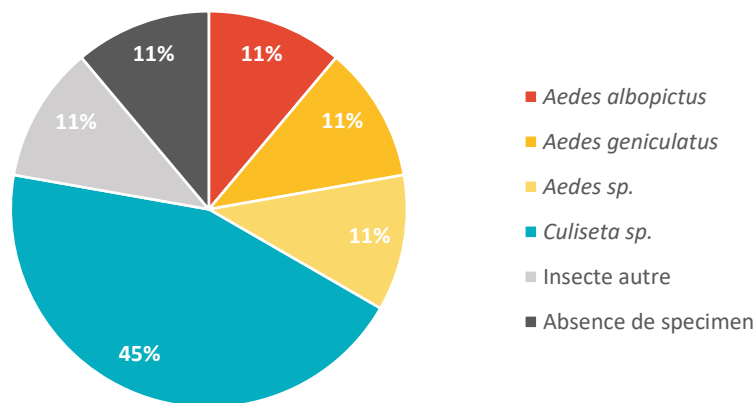


FIGURE 2 : IDENTIFICATION DES SIGNALEMENTS TRAITÉS PAR ALTOPICTUS EN 2022 DANS LE MORBIHAN (SOURCE : ALTOPICTUS)

En 2022, 9 signalements ont été réalisés par les citoyens dans le Morbihan (figure 2 et carte 2).

Parmi eux, 1 correspondait à *Aedes albopictus* en provenance de la commune de La Gacilly. Il a donc donné lieu à une enquête entomologique de primo-infestation au mois de septembre 2022 (chapitre 3.1). Les autres étaient principalement d'autres espèces de moustiques, dont des *Culiseta annulata*. Le détail de tous les signalements traités est disponible en annexe 3 et les modèles des différents courriers envoyés par ALTOPICTUS en réponse aux signalements sont présentés en annexe de la synthèse technique et financière.

Le nombre de signalements reçus chaque année diminue depuis 2020 (figure 3).

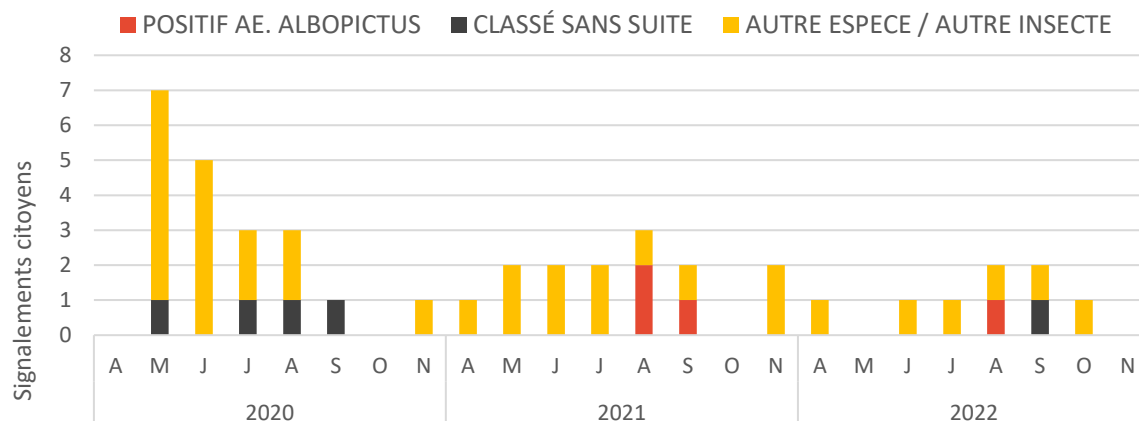


FIGURE 3 : SIGNALEMENTS CITOYENS TRAITÉS ENTRE 2020 ET 2022 DANS LE MORBIHAN LORS DE LA PÉRIODE D'ACTIVITÉ D'*Aedes albopictus* (SOURCES : SI-LAV, ALTOPICTUS)





**Statut des communes**

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

**Signalements citoyens**

- ◆ Signalement négatif
- ◆ Signalement positif Aedes albopictus
- ◆ Signalement classé sans suite

**CARTE 2 : SIGNALEMENTS CITOYENS REÇUS DANS LE MORBIHAN EN 2022 (SOURCE : ALTOPICTUS)**



## 3 Interventions à la suite des détections d'*Aedes albopictus*

---

### 3.1 Enquête de primo-infestation

Les enquêtes de primo-infestation sont réalisées en cours d'année dès que des détections ont lieu par pièges ou par signalements citoyens (détail des opérations en annexe 5 et protocole en annexe de la synthèse technique et financière). Une intervention est utile et efficace lorsqu'une détection d'*Aedes albopictus* a lieu dans une commune non colonisée située à plus de 30 km du front de colonisation (annexe 2 de l'arrêté du 23 juillet 2019 relatif aux modalités de mise en œuvre des missions de surveillance entomologique).

Dans le Morbihan, une enquête de primo-infestation visant à confirmer l'implantation d'*Aedes albopictus* a été réalisée à La Gacilly le 13 septembre 2022, à la suite d'une détection par un citoyen (signalement n°22-08-04391). La prospection a confirmé la présence de larves de moustiques tigres : sur 65 gîtes en eau recensés, 30 étaient productifs en larves dont 9 positifs en d'*Aedes albopictus*. Un traitement larvicide pendant l'enquête a été mené afin d'empêcher le développement de l'espèce sur le site (traitement au larvicide *Bti* ou vidange du gîte). Des adultes ont également été observés dans des zones de végétation favorables et capturés par les 4 pièges à adultes installés lors de l'enquête. Un traitement adulticide n'a cependant pas été préconisé en raison de la fin de saison approchant et de l'entrée en diapause probable de certains individus. Une intervention de lutte de primo-infestation est recommandée en début de saison 2023.

### 3.2 Lutte de primo-infestation

Les opérations de lutte de primo-infestation faisaient suite aux détections ayant eu lieu en 2021 dans des communes éloignées du front de colonisation connu. Réalisées au printemps, elles ont pour but soit d'éliminer le vecteur de la commune ou à défaut d'entraver son installation.

La stratégie de lutte appliquée par ALTOPICTUS pour une lutte de primo-infestation (tentative d'élimination ou d'entrave) sans traitement adulticide est une intervention antilarvaire via du porte-à-porte au printemps ciblant la génération d'*Aedes albopictus* ayant survécu à l'hiver au stade d'œuf en diapause. Le protocole est le suivant :

- information préalable des habitants sur l'intervention de lutte ;
- visite sur le domaine privé des jardins, terrasses et extérieurs (porte-à-porte) ;
  - sensibilisation des habitants rencontrés sur la problématique du moustique tigre (recours au site [signalement-moustique.fr](http://signalement-moustique.fr), élimination des récipients qui conservent de l'eau une semaine ou plus, moyens adaptés pour agir au mieux sur leur propriété),
  - neutralisation des gîtes mobiles (vidange, rangement, etc.),
  - traitement de l'ensemble des regards de descente de gouttière et siphons de sols (secs ou en eau) du quartier au *Bti* (Vectomax G),
  - optionnel : installation de pièges imagocides BG-GAT® (avec une charte et un tutoriel d'utilisation) pour la surveillance renforcée et la lutte chez des riverains volontaires,
- intervention sur la voirie ;
  - traitement des avaloirs pluviaux, secs ou en eau, avec du *Bti* (Vectomax G),

- traitement des chambres de tirage Télécom, sèches ou en eau, avec du Moustifilm.

Dans le Morbihan, deux opérations de lutte de primo-infestation ont été réalisées en 2022 (annexe 5) synthétisées ci-dessous :

	CAMORS	AURAY
<b>Date</b>	17 au 18 mai 2022	24 au 25 mai 2022
<b>Origine</b>	Signalement citoyen confirmé par une enquête : détection de plusieurs adultes et de larves sur une zone de 150 mètres.	Signalement citoyen confirmé par une enquête : détection d'un adulte <i>Aedes albopictus</i> à quelques dizaines de mètres du signalement initial.
<b>Objectif</b>	Éradication locale d' <i>Aedes albopictus</i>	Éradication locale d' <i>Aedes albopictus</i>
<b>Résultats</b>	Présence d' <i>Aedes albopictus</i> dans un seul gîte 26 jardins visités, 127 gîtes en eau dont 49 gîtes productifs en larves de moustiques, très majoritairement ornithophiles ( <i>Culex hortensis</i> ).	Absence d' <i>Aedes albopictus</i> 46 terrains prospectés, 38 gîtes en eau dont 27 gîtes productifs en larves de moustiques, très majoritairement ornithophiles ( <i>Culex hortensis</i> ).
<b>Surveillance par piège à adultes (mai à octobre)</b>	10 pièges BG-GAT® : 1 seul positif, avec la capture d'un unique imago	10 pièges BG-GAT® : 0 positif
<b>Conclusion</b>	Très faible persistance de la population initiale dans la commune. Le moustique tigre ne semble pas s'être propagé Une nouvelle opération est recommandée pour le printemps 2023.	Probable éradication de la population initiale dans la commune.

## 4 Bilan de la surveillance

Aujourd'hui, aucune des 250 communes du Morbihan n'est considérée comme étant colonisée par le moustique tigre. Cependant l'espèce a été détectée dans trois d'entre elles depuis 2021 :

- Auray (2021)
- Camors (2021 et 2022)
- La Gacilly (2022)

Une opération de lutte de primo-infestation sera menée dans les deux dernières afin d'empêcher l'installation définitive d'*Aedes albopictus* ou au moins de la ralentir.

L'ensemble des recommandations et orientations pour 2023 est détaillé dans la synthèse technique et financière jointe au présent rapport.

## 5 Actions de mobilisation sociale

---

En 2022, plusieurs actions de mobilisation sociale et de sensibilisation ont été réalisées par ALTOPICTUS dans le Morbihan.

- **2 webinaires de sensibilisation** à l'attention des communes surveillées de Bretagne le 28 avril 2022 et des gestionnaires de sites sensibles (points d'entrée du territoire et sites de pneumatiques) le 17 mai 2022. Ils ont réuni 20 personnes pour le premier et 7 personnes pour le second (hors personnes de l'ARS).
- **2 réunions publiques** ont été programmées :
  - le 15/06 à Auray avec la participation d'une dizaine de personnes (citoyens, ARS et mairie) ;
  - le 16/06 à Camors avec la participation de plus de 50 personnes.

## Annexes

---

- ANNEXE 1 : Liste des communes et sites surveillés par pièges pondoirs en 2022
- ANNEXE 2 : Résultats bruts des pièges pondoirs
- ANNEXE 3 : Liste des signalements citoyens reçus en 2022
- ANNEXE 4 : Liste des communes où *Aedes albopictus* a été détecté
- ANNEXE 5 : Liste des opérations et enquêtes entomologiques de primo-infestations en 2022

## ANNEXE 1 : LISTE DES COMMUNES ET SITES SURVEILLÉS PAR PIÈGES PONDOIRS EN 2022

### Communes non colonisées :

COMMUNE	NOMBRE DE PIÈGES	NOMBRE DE RELEVÉS	DATE D'INSTALLATION	DATE DE RETRAIT
AURAY	6	6	25/04/2022	28/10/2022
CAMORS	4	6	25/04/2022	27/10/2022
HENNEBONT	2	6	25/04/2022	27/10/2022
LANESTER	2	6	25/04/2022	27/10/2022
LORIENT	8	6	26/04/2022	27/10/2022
QUIBERON	2	6	25/04/2022	28/10/2022
VANNES	7	6	25/04/2022	28/10/2022

### Point d'entrée au titre du RSI :

SITE	NOMBRE DE PIÈGES	NOMBRE DE RELEVÉS	DATE D'INSTALLATION	DATE DE RETRAIT
Port de LORIENT	5	6	26/04/2022	27/10/2022

### Sites à risques d'importation – Sites de pneus :

SITE	NOMBRE DE PIÈGES	NOMBRE DE RELEVÉS	DATE D'INSTALLATION	DATE DE RETRAIT
GLD ENVIRONNEMENT à LOCOAL-MENDON	3	6	25/04/2022	28/10/2022
PIETE à PONTIVY	3	6	26/04/2022	27/10/2022

### Site sensible (site touristique) :

SITE	NOMBRE DE PIÈGES	NOMBRE DE RELEVÉS	DATE D'INSTALLATION	DATE DE RETRAIT
CARNAC	3	6	25/04/2022	28/10/2022



Site sensible (site touristique) :

COMMUNE	CODE PIÈGE	ÉTAT MAI	ŒUFS MAI	ÉTAT JUIN	ŒUFS JUIN	ÉTAT JUIL.	ŒUFS JUIL.	ÉTAT AOUT	ŒUFS AOUT	ÉTAT SEPT.	ŒUFS SEPT.	ÉTAT OCT.	ŒUFS OCT.
CARNAC	56-20-010	RAS	0	RAS	0	RAS	0	RAS	0	RAS	0	RAS	0
	56-20-011	RAS	0	S	0	RAS	0	RAS	0	RAS	0	RAS	0
	56-20-012	RAS	0	RAS	0	RAS	0	RAS	0	RAS	0	RAS	0

**ANNEXE 3 : LISTE DES SIGNALEMENTS CITOYENS REÇUS EN 2022**

N° SI-LAV	COMMUNE	DATE	RÉSULTAT
22-01-00009	LE HEZO	01/01/22	<i>Culiseta annulata</i>
22-04-00923	EVELLYS	19/04/22	Autre insecte
22-06-02339	SAINT-ARMEL	25/06/22	<i>Culiseta annulata</i>
22-07-00168	PLUMERGAT	02/07/22	<i>Culiseta annulata</i>
22-08-03478	LE HEZO	24/08/22	<i>Aedes geniculatus</i>
22-08-04391	LA GACILLY	29/08/22	<i>Aedes albopictus</i>
22-09-00014	ARRADON	02/09/22	Classé sans suite
22-09-00883	VANNES	05/09/22	<i>Aedes sp.</i>
22-10-00482	KERVIGNAC	06/10/22	<i>Culiseta annulata</i>

**ANNEXE 4 : LISTE DES COMMUNES OÙ *Aedes albopictus* A ÉTÉ DÉTECTÉ**

COMMUNE
AURAY
CAMORS
LA GACILLY

**ANNEXE 5 : LISTE DES OPÉRATIONS ET ENQUÊTES ENTOMOLOGIQUES DE PRIMO-INFESTATIONS EN 2022**

Enquête entomologique

N° ENQUÊTE	COMMUNE	DATE ALERTE	DATE ENQUÊTE	RÉSULTAT	REMARQUES	NOMBRE DE PIÈGES POSES
<b>N° OPÉRATION SI-LAV DU PLAIGNANT : 22-08-04391</b>						
1	LA GACILLY	29/08/22	13/09/22	POSITIF	Détection de plusieurs adultes <i>Aedes albopictus</i> et de larves sur une zone de 150 mètres	4 pièges à adultes

Intervention de primo-infestation :

N° ENQUÊTE	COMMUNE	DATE ALERTE	DATE INTERVENTION	RÉSULTAT	REMARQUES	NOMBRE DE PIÈGES POSES	RÉSULTATS DES PIÈGES
<b>N° OPÉRATION SI-LAV DU PLAIGNANT : 21-08-06257</b>							
1	AURAY	29/08/21	24 au 25/05/22	NEGATIF	Absence d' <i>Aedes albopictus</i> , probable éradication de la population initiale dans la commune.	10 pièges à adultes (BG-GAT®)	Juillet : 0 positif Septembre : 0 positif
<b>N° OPÉRATION SI-LAV DU PLAIGNANT : 21-09-00845</b>							
1	CAMORS	06/09/21	17 au 18/05/22	POSITIF	Survie hivernale de la population initiale dans la commune.	10 pièges à adultes (BG-GAT®)	Juillet : 1 positif Septembre : 0 positif