



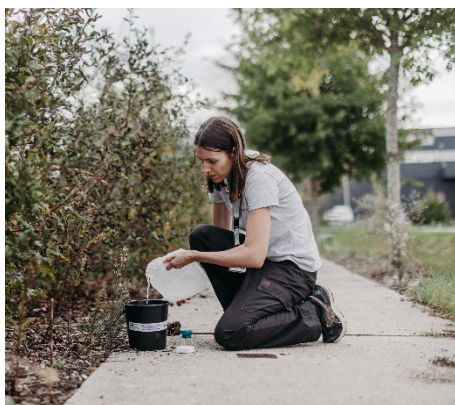
# BILAN ANNUEL

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

---

Région Bretagne  
Département des Côtes-d'Armor

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
1.3 Focus sur les points d'entrée.....	6
<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>9</b>
3.1 Enquête de primo-infestation .....	9
3.2 Lutte de primo-infestation.....	9
<b>4 Bilan de la surveillance .....</b>	<b>10</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 de prospection, traitement 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 des Côtes-d'Armor. 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 événements de lutte anti-vectorielle.
- 3 : La synthèse technique et financière

# 1 Surveillance active d'*Aedes albopictus*

La surveillance des moustiques vecteurs dans les Côtes-d'Armor, comme dans toute la région Bretagne, s'est concentrée en 2022 sur *Aedes albopictus*. D'après les connaissances du début de la même année, l'espèce est désormais présente sur le territoire régional dans la commune de Domagné localisée dans le département d'Ille-et-Vilaine.

Plusieurs détections ponctuelles ont également eu lieu en 2019, en 2020 et en 2021 dans un site de recyclage de pneus dans le Finistère ainsi que dans les communes d'Auray et de Camors le Morbihan en 2021.

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 ainsi que les sites d'importation de pneumatiques.

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)	5 communes non colonisées (2 à 5 pièges par commune)
	1 site à risques d'importation : Trigone à Guerlédan (3 pièges)
	1 site touristique : Côte de Granit Rose (3 pièges)
<b>NOMBRE DE PIÈGE COMPOSANT LE RÉSEAU CHAQUE MOIS</b>	20 pièges

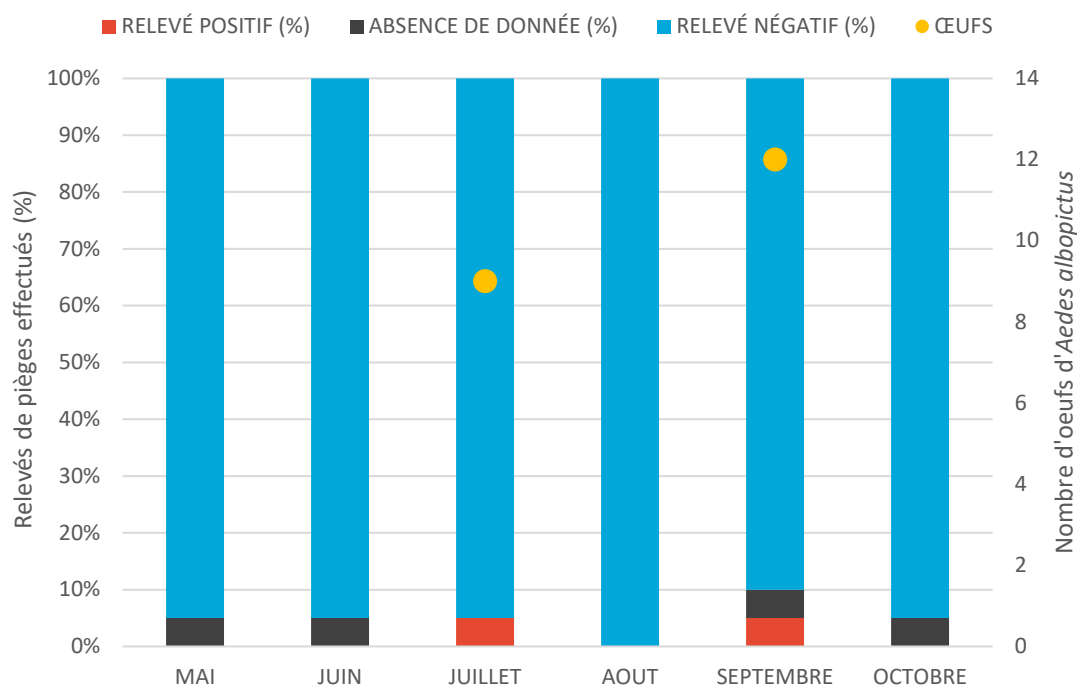
## 1.2 Synthèse des relevés de pièges pondoirs

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 d'environ 30 jours. Tous les résultats des pièges ont été importés sur la plate-forme SI-LAV du ministère de la Santé.

TOTAL DES RELEVÉS EFFECTUÉS : 120		
POSITIFS <i>Aedes albopictus</i>	NÉGATIFS	DONNÉES MANQUANTES <sup>1</sup>
2 (2%)	115 (96%)	3 (2%)
DONT DONNÉES PARTIELLES : 2 (2%) <sup>2</sup>		

Sur les 20 pièges qui ont composé le réseau 2022, un piège était positif pour la première fois dans le département avec des œufs d'*Aedes albopictus* (carte 1 et annexe 2). Il s'agit du piège pondoir 22-21-001 avec 9 œufs au mois de juillet (relevé le 27/07 et identifié le 02/08). Il a de nouveau été positif au mois de septembre avec 12 œufs (figure 1). Une enquête a eu lieu sur place en août et une opération de lutte est recommandée pour le printemps 2023 (chapitre 3).

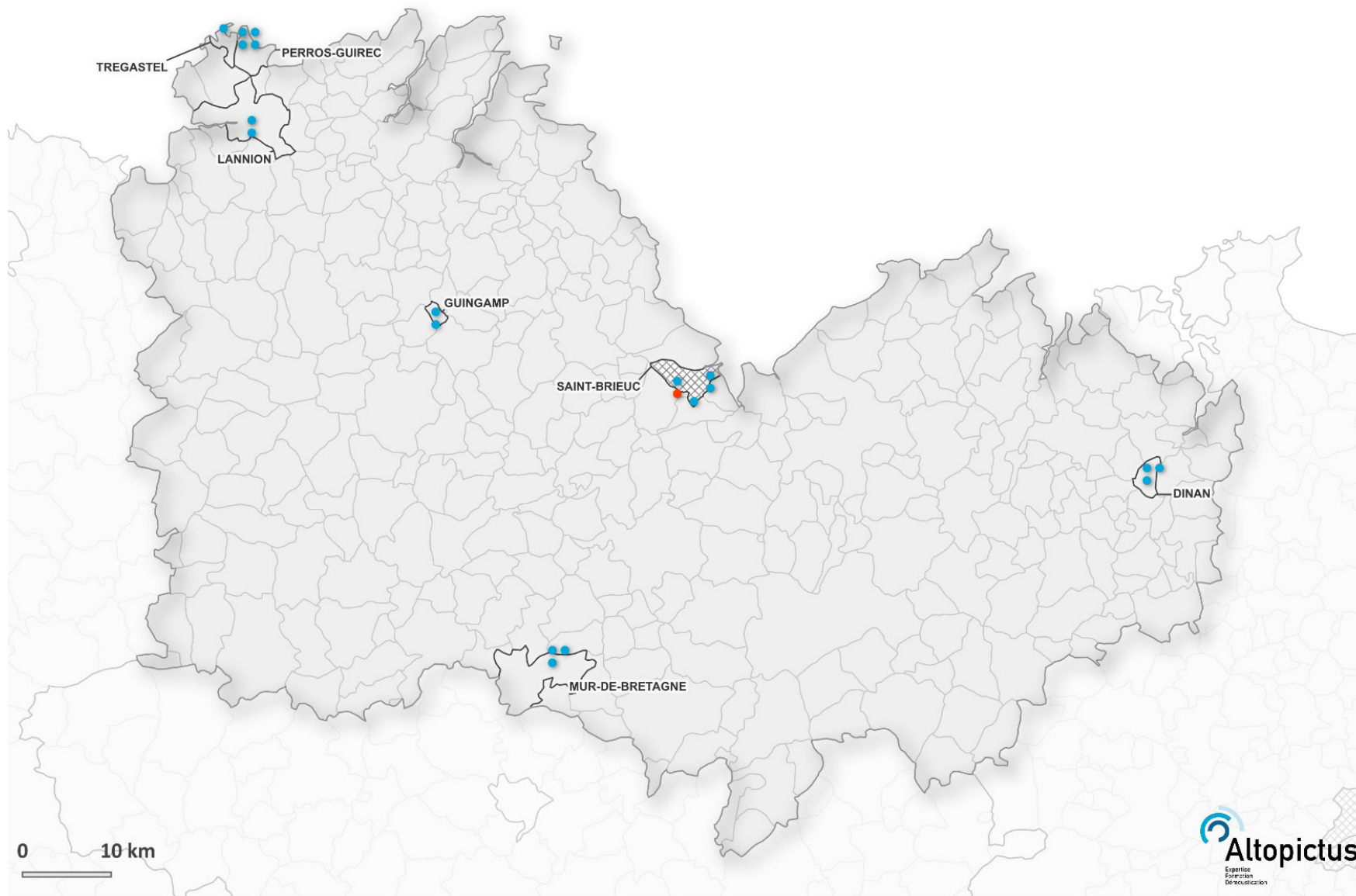
Le nombre de données manquantes (4 relevés) et de données partielles (2 relevés) est satisfaisant malgré que le premier soit en hausse par rapport à 2021. La disparition des supports de pontes s'explique de deux façons : soit seul le support en polystyrène était manquant (le seau étant resté en place), soit le polystyrène et le seau avaient disparu. Les causes peuvent être diverses, les principales étant la destruction du seau lors des travaux d'entretien de la végétation ou probablement son retrait intentionnel par les citoyens malgré le message affiché sur le dispositif.







**FIGURE 1 : PART DES PIÈGES PONDOIRS POSITIFS, NÉGATIFS ET PERDUS PAR MOIS ET QUANTITÉ TOTALE D'ŒUFS OBSERVÉS DANS LES CÔTES-D'ARMOR EN 2022 (SOURCE : ALTOPICTUS)**

<sup>1</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>2</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 LES CÔTES-D'ARMOR EN 2022 (SOURCE : ALTOPICTUS)

## 1.3 Focus sur les points d'entrée

- Site d'importation de pneus

Sur les 3 pièges installés sur le site Trigone à Guerlédan (anciennement Mur-de-Bretagne), aucun n'a été positif durant la saison 2022.

- Site touristique

Concernant les 3 pièges installés au niveau des différents parkings desservant le site touristique de la côte de granit rose, aucun n'a été positif durant la saison 2022.

## 2 Surveillance passive : signalements citoyens

TOTAL DES SIGNALEMENTS REÇUS SUR SI-LAV EN 2022		
<b>3</b>		
<b>POSITIFS AE. ALBOPICTUS</b> <b>0</b>	<b>NÉGATIFS</b> <b>1 (33 %)</b>	<b>CLASSÉS SANS SUITE</b> <b>2 (67 %)</b>

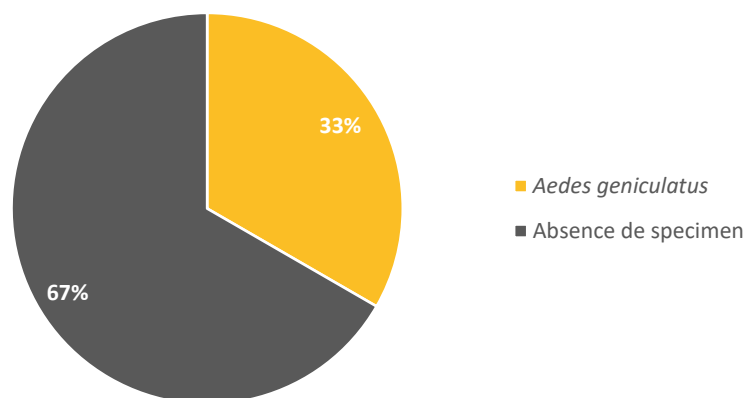
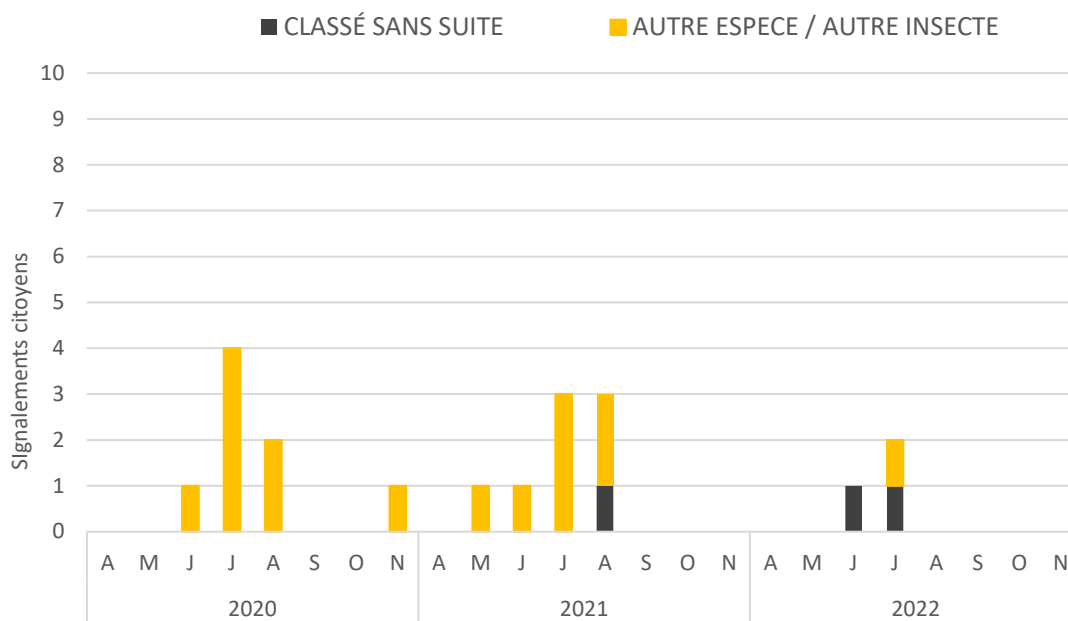


FIGURE 2 : IDENTIFICATION DES SIGNALEMENTS TRAITÉS PAR ALTOPICTUS EN 2022 DANS LE DÉPARTEMENT (SOURCE : ALTOPICTUS)

Aucun signalement reçu et expertisé par ALTOPICTUS ne correspondait à *Aedes albopictus*. Un signalement négatif correspondait à un *Aedes geniculatus* tandis que les 2 restants ont été classés sans suite. En effet, la qualité des échantillons et/ou des photographies ne permettaient pas d'identifier l'espèce avec certitude ou alors aucun échantillon n'avait été transmis par les plaignants et ce malgré les demandes faites par courriel ou par téléphone (deux relances minimum).

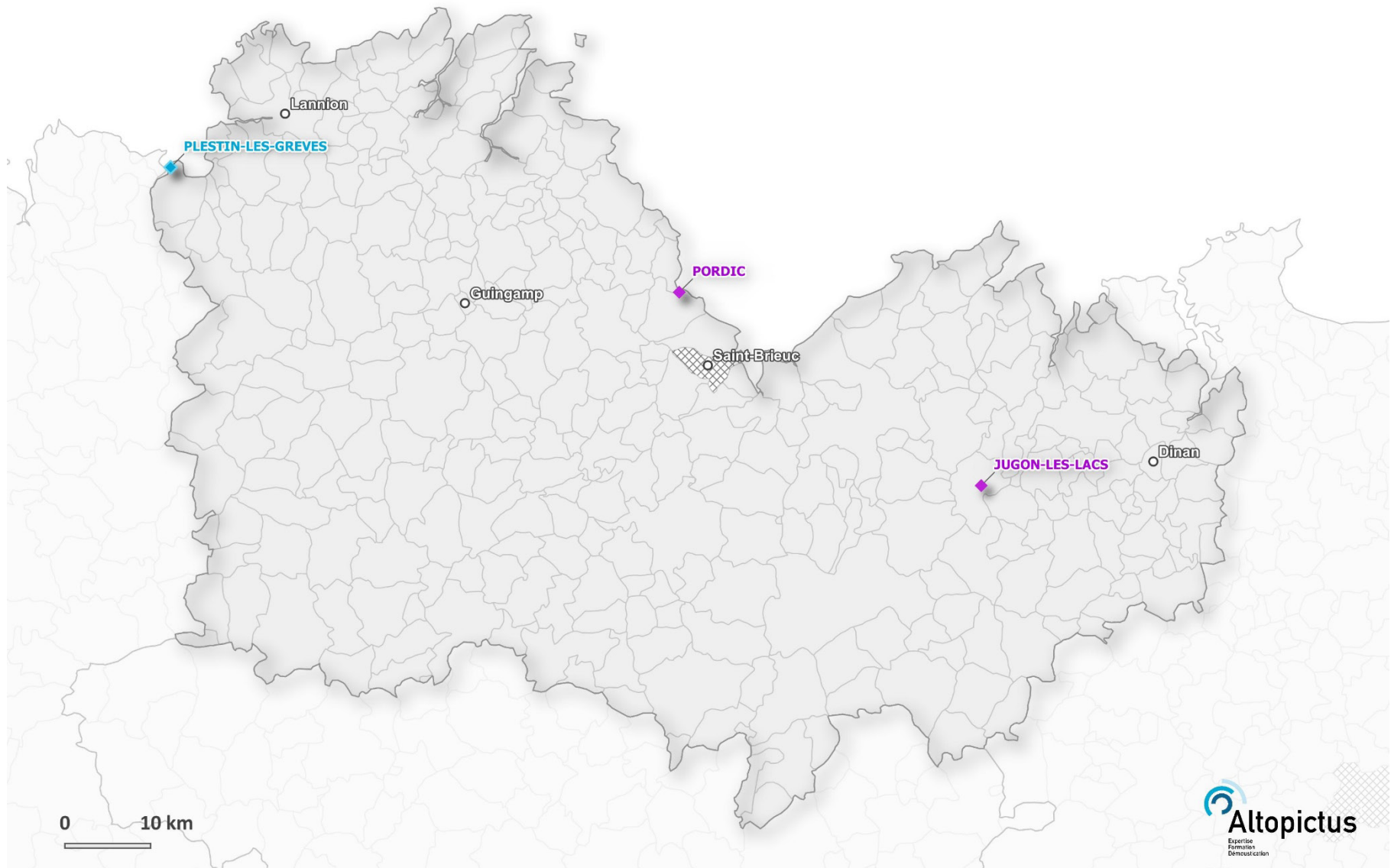
Dans les Côtes-d'Armor, le nombre de signalements traités cette année est plus faible qu'en 2020 et 2021 avec 9 signalements pour chaque année (figure 3).

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.



**FIGURE 3 : SIGNALEMENTS CITOYENS TRAITÉS ENTRE 2020 ET 2022 DANS LES CÔTES-D'ARMOR 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 classé sans suite

**CARTE 2 : SIGNALEMENTS CITOYENS REÇUS DANS LES CÔTES-D'ARMOR 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).

Une enquête de primo-infestation a été réalisée le 10 août 2022 à Saint-Brieuc à la suite de la détection d'*Aedes albopictus* par le piège pondoir 22-21-001 avec 9 œufs au mois de juillet (relevé le 27/07 et identifié le 02/08). La prospection n'a pas révélé la présence d'*Aedes albopictus* dans le secteur et seuls 4 gîtes larvaires productifs en *Culex pipiens s.l.*, *Culex hortensis* et *Culiseta annulata* ont été recensés puis vidés mécaniquement ou traités au *Bti*. Les pièges à adultes installés lors de l'intervention ont également capturé quelques moustiques du genre *Culex*.

### 3.2 Lutte de primo-infestation

Les opérations de lutte de primo-infestation font suite aux détections 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. Elles sont réalisées pour tous les lieux où *Aedes albopictus* a été observé lors des enquêtes de primo-infestations l'année précédente ou pour les lieux de détection qui n'ont pas fait l'objet d'enquête de primo-infestation. Dans le cas de Saint-Brieuc, une opération de lutte de primo-infestation est fortement recommandée pour le printemps 2023 car le piège pondoir positif en juillet a de nouveau été positif en septembre avec 12 œufs. En raison des résultats obtenus lors de la première enquête et du caractère tardif de cette détection (en automne), aucune enquête de primo-infestation n'avait alors été réalisée. L'opération de lutte de primo-infestation permettrait d'éliminer le vecteur s'il est présent 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 anti-larvaire 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 [site signalement-moustique.fr](http://site.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,
- o 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.

## 4 Bilan de la surveillance

---

*Aedes albopictus* a été détecté pour la première fois dans le département, à Saint-Brieuc au moyen d'un piège pondoir positif en juillet. L'enquête de primo-infestation était négative mais deux mois plus tard, le même piège pondoir était de nouveau positif. Une opération de lutte de primo-infestation est donc recommandée au printemps 2023.

Aucune commune des Côtes-d'Armor n'est colonisée aujourd'hui par *Aedes albopictus*.

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, deux actions de mobilisation sociale et de sensibilisation ont été réalisées par ALTOPICTUS en Côtes-d'Armor : **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).

## 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



**Site sensible (site touristique) :**

SITE	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.
Côte de Granit Rose	22-20-004	RAS	0	RAS	0	RAS	0	RAS	0	RAS	0	RAS	0
	22-20-005	RAS	0	RAS	0	RAS	0	RAS	0	RAS	0	RAS	0
	22-20-003	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
22-06-02244	JUGON-LES-LACS	23/06/22	Sans suite
22-07-02514	PORDIC	28/07/22	Sans suite
22-07-02525	PLESTIN-LES-GREVES	28/07/22	<i>Aedes geniculatus</i>

**ANNEXE 4 : LISTE DES COMMUNES OÙ *Aedes albopictus* ÉTÉ DÉTECTÉ****Commune ayant fait l'objet d'une détection d'*Aedes albopictus* (non colonisées) :**

COMMUNE
SAINT-BRIEUC

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

N° ENQUÊTE	COMMUNE	DATE ALERTE	DATE ENQUÊTE	RÉSULTAT	REMARQUES	NOMBRE DE PIÈGES POSES
<b>N° OPÉRATION SI-LAV DU PIÈGE PONDOIR : 22-21-001</b>						
1	SAINT-BRIEUC	02/08	10/08	NÉGATIF	<i>Aedes albopictus</i> non présent dans la zone prospectée	4 pièges à adultes