



Diplôme Inter Universitaire
Pratiques médicales en santé travail pour la formation
des collaborateurs médecins
Année 2024-2025

Université de Limoges
Directeur d'enseignement :
Pr Michel DRUET-CABANAC

Connaissances, attitudes et pratiques
des salariés des campings de la Dordogne face au
risque d'émergence de cas d'arboviroses
tropicales transmis par le moustique tigre

Nom : Jean-Marie MILLELIRI
Tuteur : Murielle NANTHERAS

Soutenance : 16 octobre 2025

Remerciements

A Philippe FRANCOIS, *Président du SPST 19-24*, à Laurent EECKE, Aurore GATINEAU et Alain THIBAL-MAZIAT *de la Direction générale du SPST 19-24* pour leur confiance et leur soutien dans ma découverte de la santé au travail en France. Je les remercie pour leur accueil et les moyens mis en œuvre pour m'offrir les meilleures conditions d'études et d'exercice.

Aux Dr Murielle NANTHIERAS, *Médecin du travail Tuteur*, et au Dr Stamaël MAKOUTODE, *Médecin référent* du centre de Sarlat, et aux confrères du SPST 19-24 pour les partages nés de nos échanges confraternels notamment au sein de l'équipe pluridisciplinaire et des réunions de groupes de travail.

Aux infirmières - Marion CHAPUT et Marie BAUMANN - et aux secrétaires assistantes – Marie-Pierre GANNERAY et Marie DELPLANQUE - du centre médical du SPST 19-24 de Sarlat pour l'appui quotidien à l'exercice de la santé au travail, en soulignant leur patience, compréhension et adaptabilité.

Au Dr Fabrice MICHIELS, *Médecin du Travail et Coordinateur Médical du SPST 19-24*, pour ses conseils confraternels avisés, son expérience toujours partagée avec passion.

Au Dr Nadine RENAUDIE, *Médecin inspecteur régional du travail*, pour sa grande disponibilité dans le soutien à l'acquisition des connaissances pratiques dans l'exercice de la santé au travail, et en la remerciant de m'avoir accueilli en stage dans son service.

A Marie-Christelle GRANET, Maud MALEK de la DREETS et Priska LUTUMBA de SIMETRA pour l'animation du groupe de travail régional sur les risques biologiques émergents.

Aux Pr Michel DRUET-CABANAC, *Professeur de santé au Travail*, guide attentif à la progression pédagogique et confrère compréhensif vis-à-vis des défauts de débutant d'un collaborateur médecin, étudiant en apprentissage.

A Cécile DUBOURG, notre *secrétaire d'enseignement*, toujours présente et activement impliquée dans cette formation.

A l'ensemble de mes collègues du SPST 19-24, *médecins ou infirmières de Santé au Travail*, préventeurs, qualitiens, informaticiens, qui ont toujours été à l'écoute des demandes d'intervention ou de conseils techniques.

A l'ensemble des directeurs des campings de la Dordogne qui ont accepté de m'accueillir pour mener ce travail et à tous les salariés de ces campings qui ont bien voulu participer à cette étude.

Au Dr Serge Ludwig AHO GLELE, *Praticien Hospitalier au CHU de Dijon*, ami de 50 ans, pour son appui direct aux analyses épidémiologiques des données recueillies et pour ses conseils dans la rédaction du mémoire.

Au Pr Denis MALVY, *Praticien des Universités au CHU de Bordeaux*, pour son amical et indéfectible appui à la rédaction de ce mémoire et particulièrement aux partages de ses savoirs sur les arboviroses tropicales.

Au Médecin en chef Guillaume VELUT, du Centre d'épidémiologie et de santé publique des armées (CESPA Marseille), pour ses conseils et son aide à l'élaboration du questionnaire de l'étude.

A mes confrères, anciens médecins militaires, et animateur du GISPE (Groupe d'intervention en santé publique et épidémiologie), le Pr Jean-Paul BOUTIN et le Dr. Jean-Loup REY pour leur amitié et leur confiance ainsi que pour leurs conseils sur ces sujets de santé publique tropicale qu'ils connaissent bien.

A ma mère et à la mémoire de mon père.

A Jeanne, Charles, Louise, mes enfants, pour l'affection partagée et élargie désormais aux familles qu'ils ont fondées, autour des racines qui sont les leurs.

A Valérie, *ma tendre épouse*, avec laquelle je partage plus de 40 ans d'amour et de complicité, elle qui s'est oubliée pour partager avec moi 20 ans d'Afrique et 30 ans d'armée.

Glossaire

AFP :	Action de Formation & de Prévention
AFSSA :	Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments
ANSES :	Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
ARS :	Agence Régionale de Santé
DREETS :	Direction régionale de l'économie, de l'emploi, du travail et des solidarités
IDEST :	Infirmier Diplômé d'Etat en Santé au Travail
INSEE :	Institut national de la statistique et des études économiques
IPRP :	Intervenant en Prévention des Risques Professionnels
OMS :	Organisation Mondiale de la Santé
PRST4 :	Plan Régional en Santé au Travail n°4
SPF :	Santé Publique France
SPST :	Service de Prévention et de Santé au Travail

Autres listes

Tableaux

Tableau 1 : Distribution des 111 salariés interrogés selon le sexe et les lieux d'emploi, avec calcul de l'âge moyen des salariés par camping

Table 2. Caractéristiques socio-démographiques et professionnelles des salariés des campings de la Dordogne (N = 111) – juillet-août 2024

Tableau 3 : Analyse du nombre de piqûres dans les dernières 24 heures en fonction du sexe, du statut d'emploi, du lieu d'habitation et du poste d'emploi chez les salariés des campings de la Dordogne – n = 111, juillet-août 2024

Tableau 4 : Répartition des scores moyens du ressenti des nuisances, d'exposition aux piqûres de moustiques et des connaissances des moyens de protection en fonction du statut d'emploi des salariés des campings de la Dordogne – n = 111, juillet-août 2024

Tableau 5 : Répartition des scores moyens du ressenti des nuisances, d'exposition aux piqûres de moustiques et des connaissances des moyens de protection en fonction du lieu d'habitation des salariés des campings de la Dordogne – n = 111, juillet-août 2024

Tableau 6 : Répartition des scores du ressenti de nuisances, d'exposition aux piqûres de moustiques et des connaissances des moyens de protection en fonction du poste d'emploi des salariés des campings de la Dordogne – n = 111, juillet-août 2024

Tableau 7 : Nombre de cas autochtones d'arboviroses notifiés en 2025 à la date du 6 août en France hexagonale (source : Santé Publique France)

Figures

Figure 1 : Distribution des postes d'emploi des salariés dans 10 campings de la Dordogne - n= 111 - juillet-août 2024

Figure 2 : Distribution de l'estimation de l'exposition aux piqûres de moustiques (échelle de 0 à 10) chez les salariés des campings de la Dordogne - n= 111 - juillet-août 2024

Figure 3 : Distribution du nombre de piqûres de moustiques (échelle de 0 à plus de 10) dans les dernières 24 heures chez les salariés des campings de la Dordogne - n= 111 - juillet-août 2024

Figure 4 : Distribution de la perception de la nuisance et de l'exposition aux piqûres de moustiques (échelle de 0 à 10) chez les salariés des campings de la Dordogne - n= 111 - juillet-août 2024

Figure 5 : Répartition des noms connus de maladies transmises par les moustiques tiges, par les salariés des campings de la Dordogne - n= 111 - juillet-août 2024

Figure 6 : Distribution de la perception de la possibilité de protection contre les piqûres de moustiques chez les salariés des campings de la Dordogne - n= 111 - juillet-août 2024

Figure 7 : Distribution des préconisations citées par les salariés des campings de la Dordogne comme meilleurs moyens de protection contre les piqûres de moustiques - n= 111 - juillet-août 2024

Illustrations

Illustration 1 : carte de distribution spatiale des 10 campings autour du Service de prévention et de santé au travail de Sarlat (source : Google Earth)

Illustration 2 : colonisation par *Aedes albopictus* des communes de France métropolitaine – 01/12/2024 (source : Altopictus)

Illustration 3 : *Aedes albopictus* (source : © Patrick Lefevre / MAXPPP)

Illustration 4 : Cycle de développement du moustique tigre (source Altopictus - Biogents, I. Schleip)

Illustration 5 : exemples de gîtes larvaires pour *Aedes albopictus*

Illustration 6 : principaux signes cliniques des arboviroses (source : Altopictus)

Illustration 7 : Stratégie de lutte antivectorielle (source : Altopictus)

Annexes

Annexe I : Questionnaire d'évaluation des connaissances, des attitudes et des pratiques vis-à-vis des nuisances vectorielles dans les campings de la Dordogne

Annexe II : Annexe 2 : Coupure de presse – La Montagne – 12 avril 2025

Annexe III : Coupure de presse – Dordogne Libre – 23 mai 2025

Annexe IV : Coupure de presse – Dordogne Libre 5 juillet 2025

Annexe V : Coupure de presse – Essor Sarladais 25 juillet 2025

Annexe VI : Coupure de presse – Sud-Ouest 30 août 2025

Annexe VII : Dépliant 3 volets d'information sur le moustique tigre et les moyens d'en assurer la lutte pour la prévention du risque de transmission d'arboviroses tropicales – mars 2025 – DREETS Nouvelle-Aquitaine

Annexe VIII : Cartes postales et affiches (3 messages) pour la lutte contre les moustiques tigres - mars 2025 – DREETS Nouvelle-Aquitaine

Sommaire

I	Introduction	1
II	Matériels et méthodes	3
III	Vecteurs et viroses	6
III.1	Le moustique tigre	6
III.2	Arboviroses	13
III.2.1	Chikungunya	13
III.2.2	Dengue	13
III.2.3	Zika	14
III.2.4	Autres arboviroses à risque d'émergence en Europe	15
III.2.5	Surveillance des arbovirus en France	15
IV	Résultats	18
IV.1	Données sociodémographiques	18
IV.2	Données liées à l'activité dans le camping	20
IV.3	Perception des risques et des nuisances	23
IV.4	Connaissance des risques	25
IV.5	Comportements de prévention	26
IV.6	Connaissances du vecteur – lutte antivectorielle	28
IV.7	Analyses bivariées	29
IV.8	Résumé	32
V	Discussion	33
V.1	Intérêt de l'étude	33
V.2	Limites de l'étude – biais - représentativité	35
V.3	Connaissances et pratiques face aux arbovirus tropicales	35
V.4	Place du médecin du travail dans la prévention	37
V.5	Recommandations	41
VI	Conclusion	42

« Il y aura donc des maladies nouvelles. C'est un fait fatal. Un autre fait, aussi fatal, est que nous ne saurons jamais les dépister dès leur origine. Lorsque nous aurons notion de ces maladies, elles seront déjà toutes formées... »

Charles Nicolle (1866-1936)
Prix Nobel de médecine

I. Introduction

Depuis 2004, le moustique tigre (*Aedes albopictus*) s'est installé en France hexagonale de façon pérenne. Ce vecteur venu d'Asie du Sud-Est est susceptible de transmettre des maladies virales dont les conséquences peuvent être graves.

Dans son rapport « Moustique tigre en France hexagonale : risque et impacts d'une arbovirose » (1), l'ANSES estime que la probabilité d'avoir, au cours d'une saison en France hexagonale, au moins un épisode de transmission autochtone d'arbovirose sous forme de foyer(s) localisé(s) est très élevée (note de 0 à 9 sur une échelle de 0 à 9 avec une incertitude de 1 = faible selon l'échelle de l'AFSSA 2008). Des épisodes de transmission autochtones sont identifiés presque tous les ans depuis 2010 et chaque année depuis 2017. Quant à la probabilité d'apparition d'une épidémie d'arbovirose à cinq ans, elle est notée par les experts de 6 à 7 avec une incertitude de 2 (moyenne).

Le réchauffement climatique tient une place importante dans les causes de l'extension de la présence du moustique tigre en France hexagonale.

Récemment, en juillet 2025, les autorités sanitaires françaises, par la voie de l'agence Santé Publique France, ont notifié treize épisodes de transmission autochtone d'arboviroses tropicales (12 épisodes de chikungunya et 1 épisode de dengue) totalisant 31 cas confirmés avec pour la première fois des cas dans les régions Grand Est et Nouvelle-Aquitaine¹. Ces cas ne cessent d'augmenter, illustrant une menace grandissante qui est également prise en compte dans d'autres pays tel le Maroc (2).

¹ Santé publique France. Bilan de la surveillance renforcée de la dengue, du chikungunya et du Zika en France hexagonale du 1^{er} mai au 15 juillet 2025. Bulletin du 16 juillet 2025, 12 p.

Compte tenu du danger sanitaire représenté par ces maladies à transmission vectorielle, pour des salariés des établissements de plein air exposés à des piqûres de moustique tigre, nous avons mené une étude pour caractériser les connaissances, les attitudes et les pratiques de salariés employés dans des campings de Dordogne, dont nous avons la responsabilité du suivi. Les mesures de prévention au profit des salariés sont habituellement rappelées lors des séances d'information et de prévention des actions de formation prévention (AFP) dont la spécificité répond à des règles de vie et de travail en campings connues de longue date (3) puisqu'en 1938, Lazorevici dans sa thèse rappelle que le lieu d'implantation doit répondre à des considérations évitant les nuisances de toutes sortes favorisées par des terrains humides propices à des pullulations vectorielles.

L'objectif de cette étude est donc de caractériser les actions que le médecin du travail pourra mener pour limiter ces risques en fonction de l'évaluation des connaissances des salariés et des pratiques déjà existantes face à ce risque désormais bien identifié.

II. Matériels et méthodes

Il s'est agi d'une enquête transversale par questionnaire anonyme autoadministré supervisé auprès de salariés, permanents et saisonniers, travaillant dans des campings de Dordogne de la région du Sarladais.

La sélection des campings, parmi les 42 dont le suivi des salariés est assuré par le médecin collaborateur, a été réalisé selon un choix pragmatique fondé sur (i) un critère géographique permettant de disposer d'un panel d'établissements occupant une aire territoriale suffisamment large ; (ii) un critère d'effectifs afin de disposer d'un minimum de 5 salariés interrogés dans chaque établissement. Au total 10 campings ont été sélectionnés pour participer à cette étude (illustration 1).

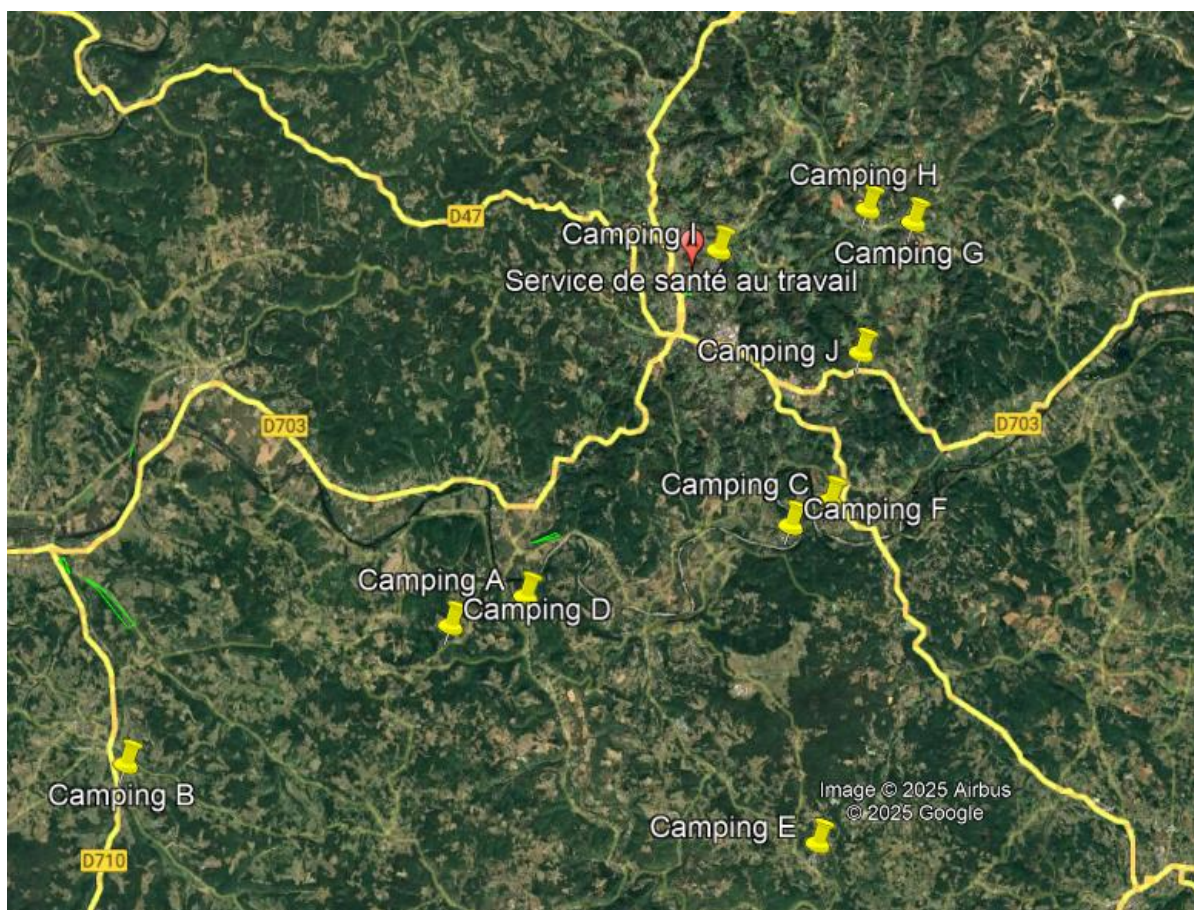


Illustration 1 : carte de distribution spatiale des 10 campings autour du Service de prévention et de santé au travail de Sarlat (source : Google Earth)

L'objectif d'inclusion des salariés interrogés était de réaliser 50 questionnaires.

Les salariés interrogés l'ont été sur la base du volontariat et de l'acceptation de participation à cette étude. Les directeurs d'établissement ont été contactés préalablement pour présenter cette étude et obtenir l'autorisation de la mener.

Le questionnaire (Annexe I) comportait 6 parties avec des questions à réponses qualitatives, quantitatives et ouvertes. Les 6 parties étaient les suivantes :

1. Données socio-démographiques
2. Données liées à l'activité dans le camping
3. Perception des risques et des nuisances liées aux moustiques
4. Connaissances des risques
5. Comportement de prévention
6. Connaissances du vecteur et lutte antivectorielle.

Une échelle de cotation quantitative était utilisée pour 4 questions (3.1 – 3.3 – 3.4 – 4.3)

Au total, le questionnaire comportait 24 items.

Son administration, préalablement testée, prenait entre 5 et 6 minutes. Des contacts préalables au passage dans les campings ont été pris par courriers et appels téléphoniques avec les directeurs d'établissement, notamment pour expliquer les objectifs de cette étude, pour obtenir leur accord de réalisation de cette étude, et pour programmer les passages dans les campings.

Les passages dans les 10 campings se sont étalés entre le 10 juillet et le 19 août 2024, période choisie dite de haute saison, permettant d'être certain de disposer de salariés présents notamment des saisonniers recrutés pour cette période. La participation des salariés présents le jour du passage dans le camping était basée sur le volontariat. Un texte d'explication était remis à chaque salarié ayant accepté de participer pour présenter l'objectif de cette étude et ses modalités.

A la fin de l'administration des questionnaires sous la supervision du médecin collaborateur, un temps d'échanges a permis de donner les réponses exactes aux questions notamment des parties 4, 5 et 6. Ce temps d'échanges avec les salariés a permis également de répondre à leurs questions et de donner des informations pour

la lutte contre le moustique tigre en vue de la prévention des risques de survenue d'arboviroses.

Les réponses du questionnaire ont été codées et ont été saisies dans un tableur Excel (version 2023). L'analyse des données a été réalisée par le logiciel Stata (StataNow 18.5).

Les données qualitatives ont été analysées par un test Chi2, et les données quantitatives par un test t de Student, les analyses croisées par des régressions logistiques.

Pour la présentation des résultats, les noms des campings ont été codés de A à J afin de préserver la confidentialité des établissements (Illustration 1).

III. Vecteurs et viroses

III.1 Le moustique tigre (4)

Originaire des forêts tropicales d'Asie du Sud-Est, le moustique tigre *Aedes albopictus* s'est adapté à divers environnements, et notamment au milieu urbain en profitant d'une multitude de récipients, dans lesquels il pond ses œufs. Anthropophile opportuniste, le moustique tigre pique les êtres humains et peut être vecteur de virus comme ceux de la dengue, du chikungunya ou du Zika. Cette potentialité de transmission virale est bien connue, faisant passer ce vecteur de l'obscurité à la lumière ainsi que le décrivent des chercheurs en 2009 (5) pour insister sur son expansion géographique et simultanément sur les risques infectieux qui s'étendent dans le monde.

Cette espèce invasive s'est répandue sur toute la planète : aujourd'hui, seul l'Antarctique est encore préservé. Cette expansion, liée principalement au commerce international, lui vaut d'être classé parmi les espèces les plus invasives au monde grâce à son adaptabilité aux régions ayant des hivers froids. Sa dispersion internationale à partir de l'Asie du Sud-Est doit beaucoup au transport passif par exportations dans des pneumatiques usagés pour rechapage, ces pneus devenant des lieux de gîtes larvaires après la ponte des moustiques. La dispersion intracontinentale est réalisée par le transport passif le long des routes par des voitures ou des camions (6, 7). En Europe, l'invasion vectorielle a débuté en Italie, à Gênes en 1990, puis en France, à Menton en 2004.

En France métropolitaine en début 2025, le moustique tigre était implanté dans 81 départements (sur 96) soit dans plus de 6300 communes. Trois nouveaux départements ont été colonisés en 2024 (Illustration 2).

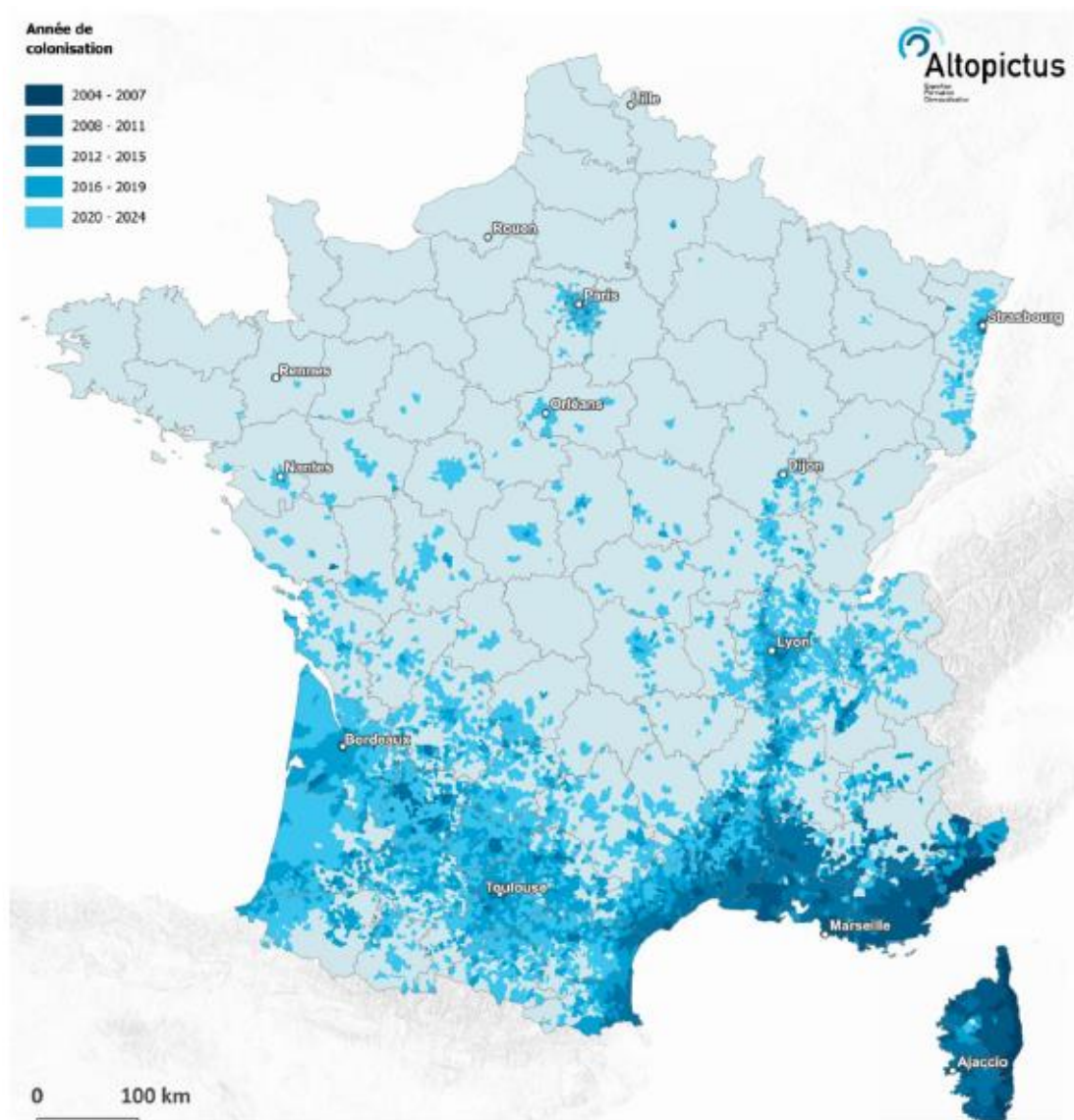


Illustration 2 : colonisation par *Aedes albopictus* des communes de France métropolitaine – 01/12/2024 (source : Altopictus)

Pouvant transmettre à l'homme des virus comme celui de la dengue, du chikungunya ou du Zika, le moustique tigre fait l'objet d'une surveillance par les autorités sanitaires françaises. Ces maladies sont à déclaration obligatoire.

Silencieux et diurne : contrairement au moustique commun (*Culex*) qui a plutôt tendance à piquer la nuit et dont le vol est bruyant, le moustique tigre est diurne, c'est-à-dire qu'il pique plutôt le jour (principalement le matin et le soir) et silencieux.

De petite taille : le nom de « moustique tigre » peut facilement induire en erreur. De petite taille, le moustique tigre est plus petit qu'une pièce de 1 centime d'euro (soit moins de 0,5 centimètre) !

Rayé blanc et noir : là encore, son nom est trompeur puisque le moustique tigre n'est pas jaune et noir mais bien blanc et noir. Il est également caractérisé par la présence d'une ligne dorsale blanche le long de son thorax. Ses pattes sont également rayées (illustration 3).



Illustration 3 : *Aedes albopictus* (source : © Patrick Lefevre / MAXPPP)

Les moustiques tigres transmettent des agents pathogènes à l'origine de maladies.

Certains moustiques - moins de 400 parmi la diversité des 3500 espèces existantes - peuvent être vecteurs d'agents pathogènes (virus, bactéries, parasites). Pour cela, le moustique doit d'abord s'infecter, en prélevant l'agent pathogène lors de son repas sanguin sur une personne ou un animal infecté. Une fois infectée, la femelle moustique (le mâle n'est pas hématophage), pourra transmettre l'agent pathogène à un sujet sain lors d'un nouveau repas sanguin. Il faut plusieurs jours pour qu'un moustique devienne infectant, c'est-à-dire que le virus franchisse la barrière digestive, se multiplie et passe dans sa salive. Un moustique n'injecte pas directement le sang qu'il a pris sur un précédent hôte et n'est pas capable de transmettre n'importe quel agent pathogène.

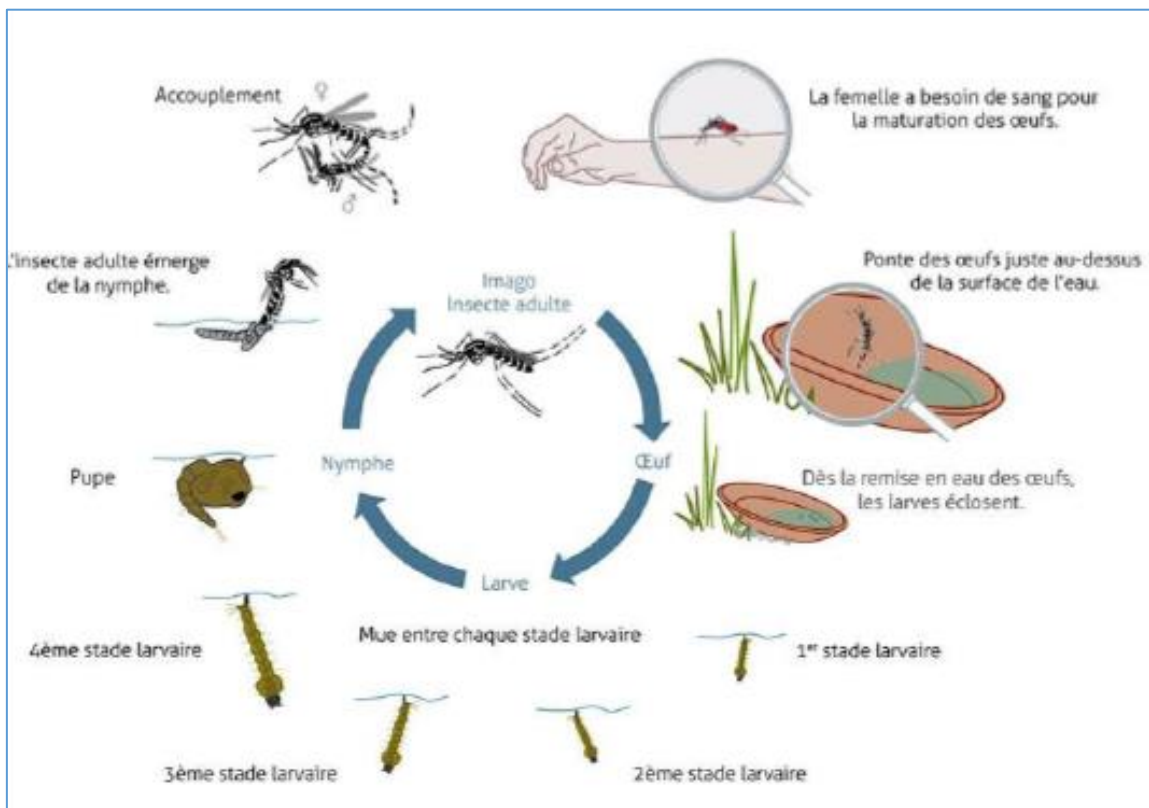


Illustration 4 : Cycle de développement du moustique tigre (source Altopictus - Biogents, I. Schleip)

À ce jour, ces virus ne circulent pas activement en France métropolitaine. Néanmoins, la survenue de cas secondaires dits « autochtones » (contractés sans voyage) peuvent se déclarer à la suite de cas « importés ». Des personnes porteuses du virus en provenance de l'étranger peuvent en effet transmettre le virus à une autre personne à l'occasion d'une piqûre de moustique tigre.

En France métropolitaine, à ce jour, les autres moustiques (*Culex*) représentent essentiellement une source de nuisance ou d'inconfort.

Lieux de prolifération des moustiques tigres

Particulièrement résistant et adapté à l'environnement humain, le moustique tigre se développe préférentiellement dans des environnements péri-urbains ainsi que dans des zones urbaines très denses.

La femelle pond dans toutes sortes de récipients et réservoirs d'eau artificiels : vases, pots, fûts, bidons, rigoles, avaloirs pluviaux, gouttières, terrasses sur plots, vieux pneus... Une femelle moustique pouvant pondre plusieurs centaines d'œufs à chaque ponte, et les femelles de certaines espèces pouvant effectuer plusieurs pontes durant leur vie, l'effort d'élimination des lieux de ponte est essentiel.



Illustration 5 : exemples de gîtes larvaires pour *Aedes albopictus*

Les moustiques tigres sont dits « exophiles », c'est-à-dire qu'ils vivent majoritairement à l'extérieur, ils peuvent néanmoins rentrer dans les maisons pour piquer une personne, et en France s'implanter dans de nouveaux quartiers².

Une collecte entomologique d'*Aedes albopictus* réalisée dans la région parisienne d'Ile-de-France en 2023, a montré que ce moustique était capable de transmettre 5 arboviroses : le virus West Nile, le virus Usutu, les virus de la dengue, du chikungunya et du zika (8).

La dengue, le chikungunya et le zika sont des maladies classiquement tropicales dues à des arbovirus. Ces virus sont régulièrement importés sur le territoire hexagonal par des voyageurs (cas importés) et peuvent ensuite être transmis à une nouvelle

² Cardi J. Les nouveaux quartiers du moustique tigre. Conception des espaces bâtis et prolifération d'*Aedes albopictus* dans trois villes des Bouches-du-Rhône : diagnostic et préconisations. Université Aix-Marseille. Ecole Doctorale 355. 2022, 442 p.

personne par le moustique tigre (*Aedes albopictus*). Ces virus sont présents en zone tropicale et particulièrement en Afrique centrale où à côté du moustique tigre, d'autres vecteurs sont susceptibles de transmettre d'autres viroses telles que la fièvre jaune, ou la fièvre de la vallée du Rift. Une revue de la littérature publiée en 2023 (9) a recensé plus de 248 espèces de moustiques susceptibles dont 52 d'*Aedes*.

La période d'activité des moustiques vecteurs de ces maladies a débuté le 1er mai alors qu'une forte augmentation des cas de dengue importés sur le territoire était observée depuis 2023³.

Pour tous ces virus, une partie des infections est asymptomatique c'est-à-dire sans signe clinique (20 à 80% selon les virus et les études).

Les symptômes de ces maladies, lorsqu'ils sont présents, se ressemblent (fièvre et douleurs musculaires et articulaires), mais présentent quelques spécificités :

- Dengue : les symptômes les plus fréquents sont une fièvre et des douleurs articulaires, ses complications sont rares mais peuvent être sévères (défaillances viscérales et hémorragies).
- Chikungunya : les symptômes les plus fréquents sont une fièvre et des douleurs articulaires, qui peuvent persister des semaines voire des mois chez quelques patients.
- Zika : les symptômes sont généralement bénins, mais le virus peut provoquer des anomalies congénitales en cas d'infection pendant la grossesse.
- Virus du Nil occidental : les symptômes les plus fréquents sont une fièvre et des douleurs articulaires. Cependant, le virus peut provoquer des atteintes neurologiques graves (méningites, encéphalites et méningo-encéphalites) dans 1% des infections.

³ Source : <https://www.santepubliquefrance.fr/les-actualites/2024/cas-autochtones-detectes-les-maladies-transmises-par-les-moustiques-confirment-leur-progression-en-france-hexagonale>

		Dengue	Chikungunya	Zika
 Fièvre		● ● ● ●	● ● ● ○	● ● ● ○
 Douleurs musculaires		● ● ● ○	● ○ ○ ○	● ○ ○ ○
 Céphalées		● ● ○ ○	● ● ○ ○	● ○ ○ ○
 Rash		● ● ○ ○	● ● ○ ○	● ● ● ○
 Douleurs articulaires		● ○ ○ ○	● ● ● ○	● ● ○ ○
 Douleurs rétro-orbitaires		● ● ○ ○	● ○ ○ ○	● ● ○ ○
 Saignement		● ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○
 Adénopathie (ganglions)		● ● ○ ○	● ● ○ ○	● ○ ○ ○
 Hépatomégalie (foie)		○ ○ ○ ○	● ● ● ○	○ ○ ○ ○
 Conjonctivite		○ ○ ○ ○	● ○ ○ ○	● ● ● ○

Illustration 6 : principaux signes cliniques des arboviroses (source : Altopictus)

III.2 Arboviroses (10)

Les arboviroses tropicales sont des maladies à transmission vectorielle. Le moustique tigre peut transmettre à l'homme des infections virales dues au virus chikungunya, au virus de la dengue ou au virus Zika.

III.2.1 Chikungunya⁴

Le virus du chikungunya a été identifié pour la première fois en République-Unie de Tanzanie en 1952, puis dans d'autres pays d'Afrique et d'Asie. Des épidémies urbaines ont été signalées pour la première fois en Asie dans les années 1970 mais, depuis 2004, les flambées de virus chikungunya sont devenues plus fréquentes et plus étendues. Dans les Amériques, les premiers cas locaux de chikungunya transmis par les moustiques ont été signalés fin 2013, après quoi d'importantes épidémies se sont produites et ont touché la plupart des pays de la région. Le chikungunya a maintenant été signalé dans plus de 110 pays d'Asie, d'Afrique, des Amériques et d'Europe.

Le chikungunya est une maladie causée par un virus à acide ribonucléique (ARN) appartenant au genre *alphavirus* de la famille des *Togaviridae*. Le nom de « chikungunya » est dérivé d'un mot d'une langue du sud de la Tanzanie, le kimakonde, qui signifie « ce qui se courbe » et qui décrit l'apparence voûtée des personnes infectées souffrant de douleurs articulaires (arthralgie).

III.2.2 Dengue⁵

La dengue est l'arbovirose la plus répandue dans le monde. On estime chaque année à 400 millions le nombre de nouvelles infections et plus de 100 pays sont concernés par cette maladie.

La dengue, fréquente dans les climats chauds et tropicaux, est causée par l'un des quatre virus de la dengue étroitement apparentés (appelés sérotypes), qui peuvent entraîner un large éventail de symptômes, dont certains sont extrêmement bénins (imperceptibles) et d'autres peuvent nécessiter une intervention médicale et une hospitalisation. Dans les cas les plus graves, la maladie peut être mortelle. Il n'existe pas de traitement pour l'infection elle-même, mais les symptômes qu'un patient ressent peuvent être pris en charge.

⁴ source OMS : <https://www.who.int/fr/health-topics/chikungunya>

⁵ source OMS : <https://www.who.int/health-topics/dengue-and-severe-dengue>

En 2023, l'OMS a classé la dengue au rang d'urgence de niveau 3 après l'augmentation des épidémies dans plusieurs pays. Les épidémies de dengue ont tendance à être saisonnières, la transmission atteignant souvent un pic pendant et après la saison des pluies. Plusieurs facteurs contribuent à cette augmentation, notamment les niveaux élevés de population de moustiques, la sensibilité aux sérotypes en circulation, les températures atmosphériques favorables, les précipitations et l'humidité, qui affectent tous les modes de reproduction et d'alimentation des populations de moustiques, ainsi que la période d'incubation du virus de la dengue. L'urbanisation anarchique et les facteurs climatiques tels que les vagues de chaleur et les températures élevées ont augmenté l'intensité, la fréquence, la durée et la distribution de la dengue au cours des dernières années. Le manque de surveillance durable et d'interventions de contrôle, ainsi que le manque de personnel, sont quelques-uns des autres défis à relever.

III.2.3 Zika⁶

Le virus zika est principalement transmis par la piqure d'un moustique infecté du genre *Aedes*, principalement *Aedes aegypti*, dans les régions tropicales et subtropicales. Les moustiques *Aedes* piquent généralement pendant la journée, avec un pic en début de matinée et en fin d'après-midi/soirée. C'est ce même moustique qui transmet la dengue, le chikungunya et la fièvre jaune.

Le virus zika se transmet également de la mère au fœtus pendant la grossesse, par contact sexuel, par transfusion de sang et de produits sanguins et par transplantation d'organes.

L'OMS a déclaré une urgence de santé publique de portée internationale concernant la microcéphalie, d'autres troubles neurologiques et le virus Zika de février à novembre 2016. Les cas de maladie à virus Zika ont diminué à partir de 2017 à l'échelle mondiale ; toutefois, la transmission du virus Zika persiste à de faibles niveaux dans plusieurs pays des Amériques et dans d'autres régions endémiques. À ce jour, 89 pays et territoires au total ont signalé des preuves d'infection par le virus zika, mais la surveillance reste limitée à l'échelle mondiale.

⁶ source : <https://www.who.int/health-topics/zika-virus-disease>

Il n'existe pas encore de vaccin pour la prévention ou de traitement de l'infection par le virus zika. La mise au point d'un vaccin contre le zika reste un domaine de recherche actif

III.2.4 Autres arboviroses à risque d'émergence et arbovirus endémiques en Europe (10)

A côté de ces trois arboviroses, d'autres arbovirus sont endémiques en Europe. Le changement climatique et les modifications des écosystèmes induisent une diminution de la biodiversité et des modifications dans l'utilisation des terres, représentant des menaces environnementales avec des conséquences parfois majeurs pour la santé humaine et la santé animale. Parmi ces arboviroses s'implantant durablement en Europe, les virus West Nile et Usutu se sont probablement implantés en Europe par le biais des migrations de ses hôtes aviaires (passereaux et merles noirs). Ces deux virus ont des cycles de transmission similaires impliquant des moustiques ornithophiles (*Culex pipiens*) et des oiseaux résidents ou migrateurs. Le virus Toscana, le virus Crimée-Congo et le virus de l'encéphalite à tiques complètent l'ensemble des arboviroses européennes qui nécessitent pour leur surveillance et leur prévention de prendre en compte le concept « Une seule santé » (One Health) pour combattre leur extension et les conséquences de leur transmission à l'homme.

III.2.5 Surveillance des arboviroses en France

La surveillance de la dengue, du chikungunya et du zika est basée sur la déclaration obligatoire. Pendant la période d'activité du moustique *Aedes albopictus* (moustique tigre) dans l'Hexagone, du 1er mai au 30 novembre, elle est complétée par un dispositif de surveillance renforcée saisonnière, coordonné par Santé publique France⁷ en lien avec les Agences régionales de santé (ARS).

Cette surveillance déployée en France depuis 2006 a détecté un nombre croissant de cas autochtones de dengue (DENV), de chikungunya (CHIKV) et de zika (ZIKV) depuis 2010. Cette progression du nombre de cas est en lien direct avec l'extension de la colonisation des régions par le moustique tigre. Si le système de surveillance apparaît comme suffisamment sensible pour détecter les cas, cette extension territoriale pose

⁷ <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-a-transmission-vectorielle/chikungunya/documents/bulletin-national/chikungunya-dengue-et-zika-en-france-hexagonale.-bulletin-de-la-surveillance-renforcee-du-6-aout-2025>

des défis nombreux (11), d'autant que les cas initialement contenus dans le sud de l'hexagone se déclarent désormais dans des régions du nord, comme en région parisienne en octobre 2023 (12).

Au 5 août 2025, 21 épisodes de transmission autochtone ont été identifiés en France hexagonale :

- 16 épisodes de chikungunya (1 à 13 cas par épisode)
- 5 épisodes de dengue (1 à 3 cas par épisode)

Ils totalisent 72 cas et se situent dans les régions Provence-Alpes-Côte d'Azur, Corse, Occitanie, Auvergne-Rhône-Alpes, déjà affectées les années précédentes, et pour la première fois en Grand Est et Nouvelle-Aquitaine.

Le nombre de foyers de transmission illustre le risque important de transmission autochtone de ces virus en France hexagonale.

A côté de ces cas autochtones, le nombre de cas importés identifiés depuis le 1^{er} mai est de 1381 (581 cas de dengue, 799 cas de chikungunya et 1 cas de zika).

Malgré une baisse du nombre de cas importés de chikungunya, notamment en provenance de La Réunion et de l'Océan Indien, leur niveau contribue à l'apparition de transmissions autochtones dans l'hexagone. Le réservoir de virus est donc alimenté dans la population de moustique tigre par ces cas arrivant de zones de forte épidémie.

En effet, au 25 juin 2025⁸ et depuis le début de l'année, ce sont près de 54 250 cas confirmés biologiquement de chikungunya autochtones qui ont été signalés à la Réunion. Un maximum à plus de 7 500 cas confirmés a été identifié en semaine 13 (fin mars 2025). Ensuite, dans un contexte de non-confirmation biologique de tous les cas suspects, puis de diminution de la circulation virale, le nombre de cas confirmés était en baisse.

Depuis le début de l'année, 27 décès (17 directement et 10 indirectement liés) survenus entre les semaines 11 et 22 ont été classés comme liés au chikungunya par le comité en charge de l'évaluation de l'imputabilité. Ces décès sont survenus essentiellement chez des personnes de 65 ans et plus (min-max : 41-95 ans)

⁸ <https://www.santepubliquefrance.fr/regions/ocean-indien/documents/bulletin-regional/2025/chikungunya-a-la-reunion.-bulletin-du-25-juin-2025>

porteuses de comorbidités (pathologies chroniques principalement). Ces décès illustrent la gravité potentielle de cette arbovirose, dont l'émergence épidémique dans l'île de La Réunion remonte à mars 2005 où en un an jusqu'en avril 2006, 255.000 cas ont été déclarés (13).

IV. Résultats

Les résultats de l'enquête auprès des salariés des 10 campings de la Dordogne sont présentés ci-après.

IV.1 Données sociodémographiques

Au total l'étude a porté sur 10 campings dans lesquels 111 salariés ont été interrogés, de 6 à 19 salariés par camping.

La répartition des salariés par sexe indique un sex-ratio de 1,05 (57 hommes / 54 femmes). Il n'y avait pas de différence significative de sex-ratio entre les hommes (51,4%) et les femmes (48,6%) dans les campings ($p=0,885$).

L'âge moyen des salariés était de 30,8 ans (médiane = 25 ans ; écart-type 13,6 ; minimum = 16 ans ; maximum = 68 ans).

Il n'y avait pas de différence significative entre les âges moyens des salariés des différents campings ($p=0,972$).

N°	camping	Lieu	nb quest.	H	F	âge moy
1	A	Castelnaud La Chapelle	14	5	9	31,4
2	B	Belves	11	5	6	31,1
3	C	Carsac Aillac	7	4	3	34,1
4	D	Castelnaud La Chapelle	11	7	4	26,3
5	E	St Martial de Nabirat	10	5	5	29,9
6	F	Vitrac	19	15	4	30,5
7	G	Prats de Carlux	18	8	10	30,4
8	H	Ste Nathalie	8	4	4	31,8
9	I	Sarlat	7	1	6	27,9
10	J	Carsac Aillac	6	3	3	29,8
Total			111	57	54	30,82
			%	51,4	48,6	

Tableau 1 : Distribution des 111 salariés interrogés selon le sexe et les lieux d'emploi, avec calcul de l'âge moyen des salariés par camping

Parmi les 111 salariés, 63 vivaient seuls (57%) et 48 vivaient en couple (43%). Il n'y avait pas de différence significative du statut matrimonial selon les différents campings ($p=0,718$).

Cinquante-huit (58) salariés habitaient dans le camping (52%) et 53 habitaient en dehors du camping (48%). Il y avait une différence significative entre les campings en fonction du lieu d'habitation des salariés ($p=0,0006$). Au camping C, par exemple, 100% (7/7) des salariés habitaient hors du camping, tandis qu'au camping F, 63% des salariés habitaient dans le camping (Tableau 2).

Sur les 111 salariés, il y avait autant de salariés (56) ayant déjà voyagé en zone tropicale que de salariés (55), n'ayant pas voyagé en zone tropicale ($p=0,99$).

IV.2 Données liées à l'activité dans le camping

Sur les 111 salariés des 10 campings, 22 (19,8%) étaient des salariés permanents tandis que 89 (80,2%) étaient des saisonniers. Il n'y avait pas de différence significative entre les statuts professionnels selon les campings ($p=0,657$).

Pour les salariés permanents, les années d'embauche s'étalent entre 1982 et 2024, soit une période s'étalant entre 0 et 42 ans. Cinquante pour cent (50%) des salariés permanents ont été embauchés depuis 2021.

Parmi les 89 salariés saisonniers interrogés, 57 (64%) effectuaient en 2024 leur première saison dans le camping. Il n'y avait pas de différence significative entre les campings ($p=0,244$).

Parmi les 89 saisonniers, 32 (36%) effectuaient au moins leur deuxième saison dans le camping, avec une moyenne de 2,9 saisons (médiane = 2 ; écart-type = 3,2 ; minimum 1 – maximum 15). Il n'y avait pas de différence significative entre les campings ($p=0,308$).

La question sur le poste d'emploi ayant été laissée ouverte dans le questionnaire, les réponses ont été codées en 5 classes :

- 1 = cadre dirigeant, gestionnaire ou directeur de camping, administrateur
- 2 = employé au service, accueil, bar, cuisine
- 3 = animateur, surveillant de baignade, jardinier
- 4 = électricien, technicien de maintenance
- 5 = femme de ménage

La distribution des postes d'emploi dans les campings en fonction de ces 5 classes est représentée dans la figure ci-dessous.

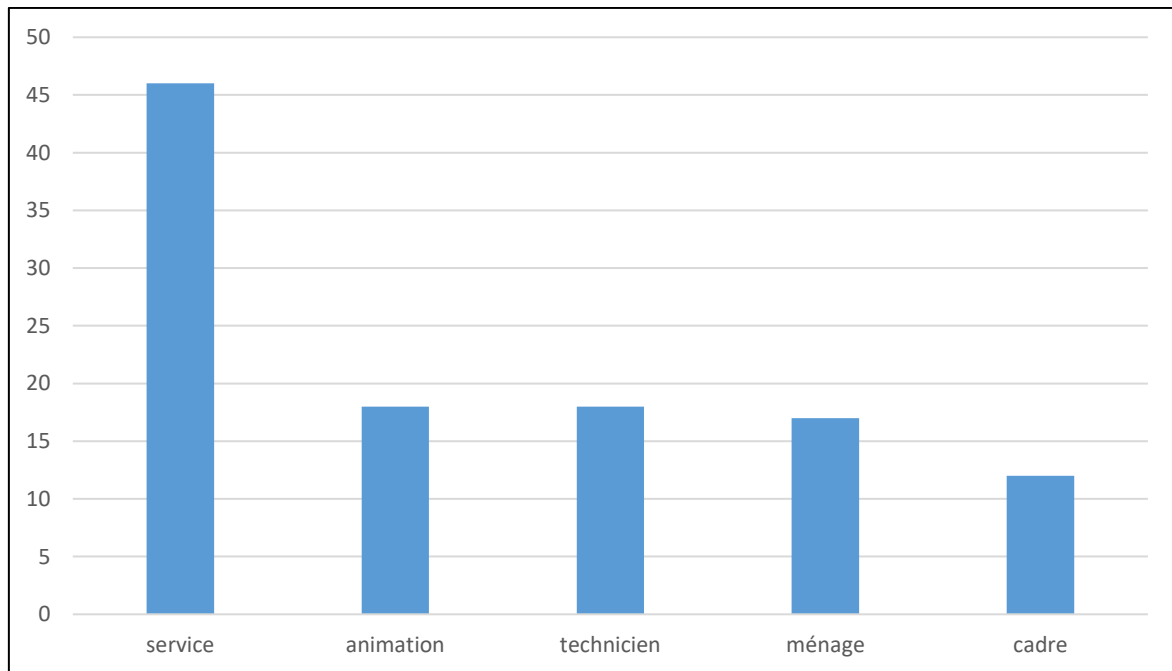


Figure 1 : Distribution des postes d'emploi des salariés dans 10 campings de la Dordogne - n= 111 - juillet-août 2024

Dans les campings, la majorité des salariés occupent des postes de service pour plus de 41%, postes plutôt en intérieur (accueil, bar, cuisine) tandis que plus de 32% des salariés occupent des postes plutôt en extérieur (jardinier, technicien, animateur). Il n'existe pas de différence significative entre les campings pour la fréquence des postes d'emploi ($p=0,511$).

Le tableau 2 fait la synthèse des caractéristiques sociodémographiques et d'emploi des 111 salariés de l'étude.

Table 2. Caractéristiques socio-démographiques et professionnelles des salariés des campings de la Dordogne (N = 111) – juillet-août 2024

Caractéristiques	N (%)
Genre (N = 111)	
Femme	54 (48,6)
Homme	57 (51,4)
Age (ans) (N=111)	
<20	24 (21,6)
20-30	39 (35,1)
30-40	25 (31,5)
40-50	10 (9,0)
>50	13 (11,8)
Statut matrimonial (N=111)	
Seul	63 (57,0))
En couple	48 (43,0)
Lieu d'habitation (N=111)	
Dans le camping	58 (52,0)
Hors du camping	53 (48,0)
Voyage antérieur en zone tropicale (N=111)	
Oui	56 (50,4)
Non	55 (49,6)
Contrat d'emploi	
Permanent	22 (19,8)
Saisonnier	89 (71,2)
Année d'embauche des salariés permanents (N=22)	
<2000	3 (9,1)
2000-2020	9 (40,9)
>2020	11 (50,0)
Saisonniers (N=89)	
Première saison	57 (64,0)
Pas première saison	32 (36,0)
Saisonniers ayant déjà travaillé dans le camping (N=32) – nombre de saisons	
1 saison	13 (40,6)
2 saisons	7 (21,9)
3 saisons	5 (15,6)
>3 saisons	7 (21,9)
Postes d'emploi (N=111)	
Cadre, dirigeant, administratif	12 (10,8)
Service, accueil, barman, cuisinier	46 (41,5)
Animateur, jardinier, pisciniste	18 (16,2)
Technicien, électricien, ouvrier de maintenance	18 (16,2)
Homme et femme de ménage	17 (15,3)

IV.3 Perception des risques et des nuisances

Il a été demandé aux salariés interrogés d'estimer leur niveau d'exposition aux piqûres de moustiques selon une échelle de 0 à 10.

Sur les 111 salariés, 12 (10,8%) considéraient qu'ils n'étaient pas exposés aux piqûres de moustiques. Parmi les 99 salariés se considérant comme exposés, 54 (55%) estimaient leur niveau de piqûres entre 1 et 5, et 45 (45%) entre 6 et 10.

Il existait une différence significative de l'estimation du niveau d'exposition entre les salariés selon les campings ($p < 0,001$). Par exemple, dans le camping D, 100% des salariés (11/11) estimaient leur niveau d'exposition entre 0 et 5. Au camping A, l'estimation du niveau d'exposition était notée entre 0 et 5 pour 90% des salariés (13/14). A l'opposé, dans le camping I, le niveau d'exposition était estimé entre 6 et 10 par 72% des salariés (5/7), et au camping F, cette même estimation se retrouvait chez 60% des salariés (11/19).

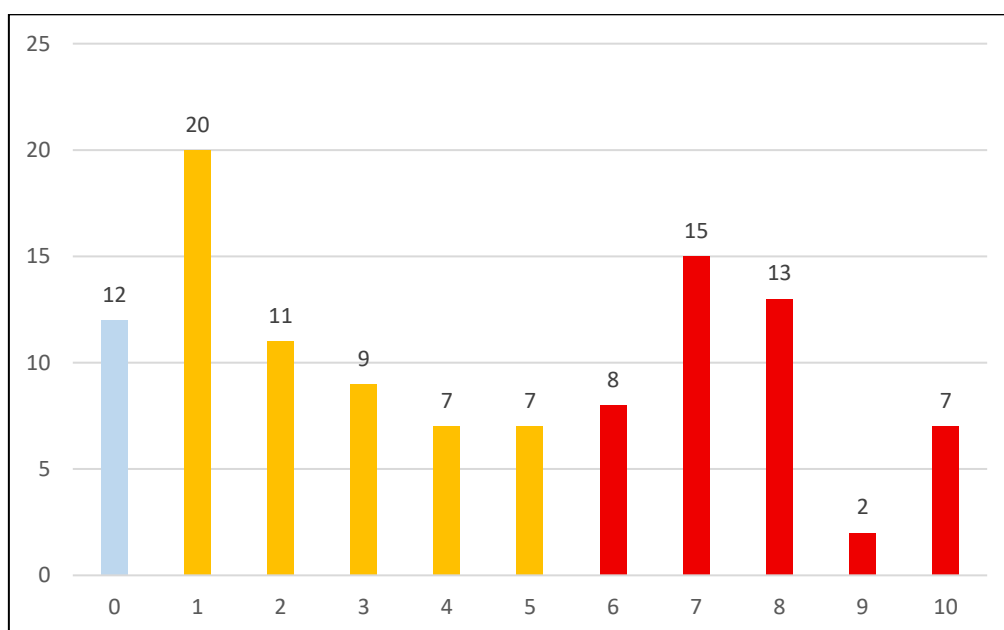


Figure 2 : Distribution de l'estimation de l'exposition aux piqûres de moustiques (échelle de 0 à 10) chez les salariés des campings de la Dordogne - n= 111 - juillet-août 2024

En ce qui concerne le nombre de piqûres subies par les salariés dans les 24 dernières heures, 44 salariés (39,6%) déclaraient n'en avoir subi aucune, mais 16,2% des salariés (18) déclaraient avoir subi au moins 6 piqûres dans les dernières 24 heures : 7 (6,3%) de 6 à 10, 11 (9,9%) plus de 10.

Il existait une différence significative entre les salariés des campings pour le nombre de piqûres de moustiques subies dans les dernières 24 heures ($p < 0,001$). Ainsi, au camping I, les salariés (5/7) notifiaient pour 71,4% d'entre eux avoir subi au moins 6 piqûres dans les 24 dernières heures alors qu'au camping A, seuls 7,1% des salariés (1/14) notifiaient le même volume de piqûres de moustiques.

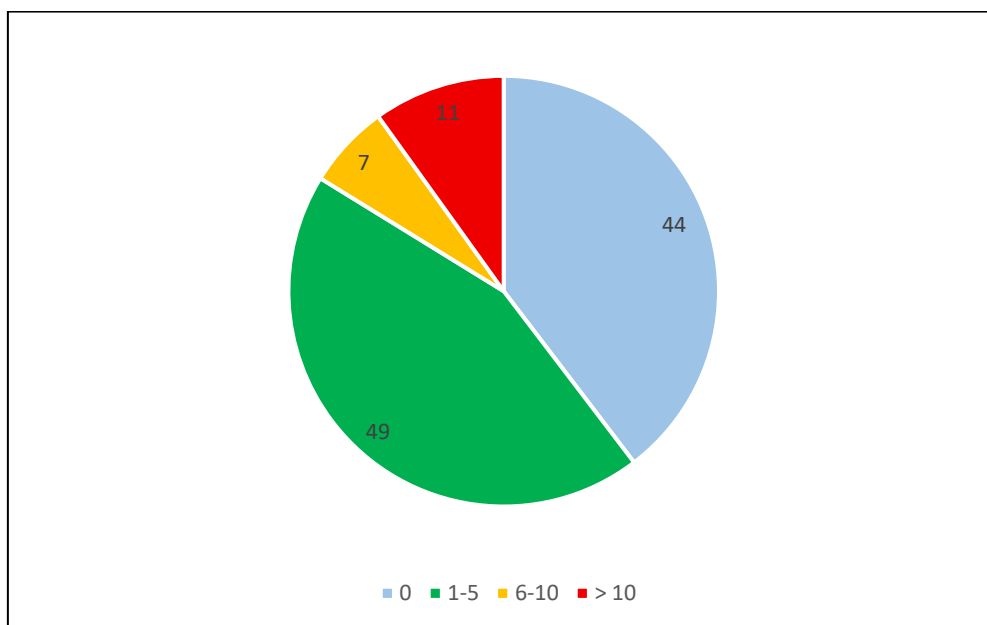


Figure 3 : Distribution du nombre de piqûres de moustiques (échelle de 0 à plus de 10) dans les dernières 24 heures chez les salariés des campings de la Dordogne
n= 111 - juillet-août 2024

Pour ce qui concerne la perception de la nuisance individuelle due aux piqûres de moustiques ou la perception du niveau d'exposition, les salariés indiquaient pour 28,8% d'entre eux (32/111) que les moustiques ne les gênaient pas, et pour 25,2% d'entre eux (28/111) qu'ils ne se sentaient pas exposés aux piqûres de moustiques. Néanmoins, 15,3% des salariés des campings (17/111) évaluaient la nuisance au-delà de 5 sur 10, tandis que 20,7% des salariés (23/111) notifiaient que les moustiques les gênaient énormément.

S'il n'y avait pas de différence significative entre les salariés des campings pour la perception de la nuisance ($p = 0,243$), il existait une différence significative entre les salariés des campings pour la perception du niveau d'exposition ($p = 0,020$). Les salariés du camping B étaient 45,5% (5/11) à évaluer leur niveau d'exposition de 6 à 10.

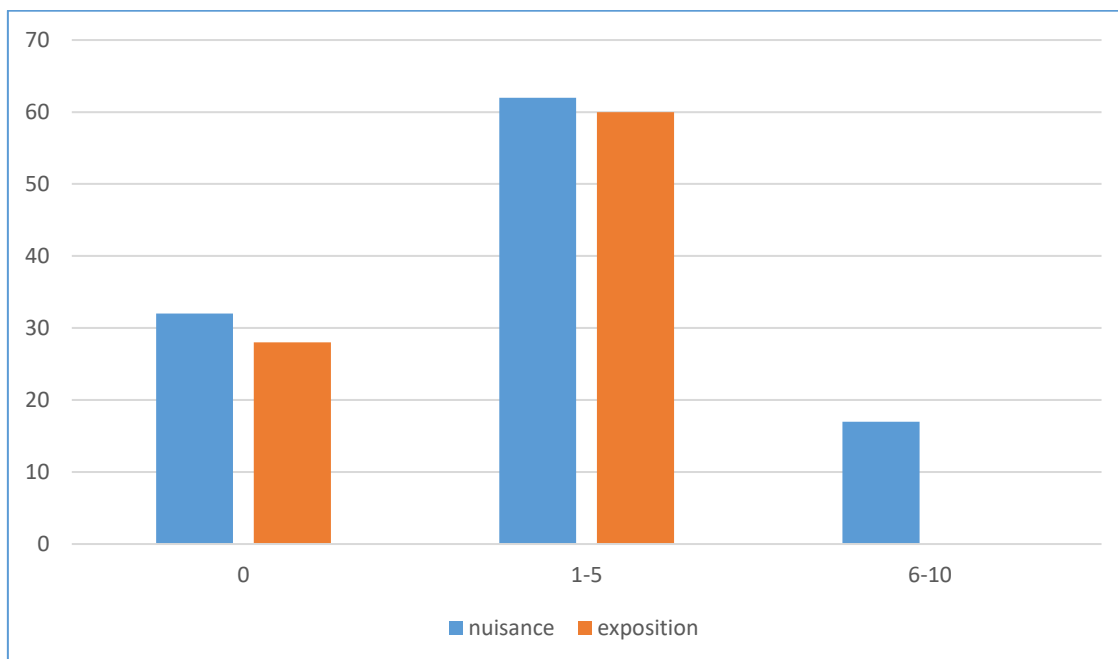


Figure 4 : Distribution de la perception de la nuisance et de l'exposition aux piqûres de moustiques (échelle de 0 à 10) chez les salariés des campings de la Dordogne n= 111 - juillet-août 2024

IV.4 Connaissance des risques

En matière de connaissance des risques, les salariés ont été interrogés pour savoir s'ils pensaient que les moustiques pouvaient transmettre des maladies. Cent deux (102) d'entre eux soit 91,2% pensaient que oui mais 9 ne savaient pas (7/111) ou pensaient que non (2/111) soit 8,2% des salariés. Il n'y avait pas de différence significative pour cette réponse entre les différents campings ($p=0,818$).

Sur les 111 salariés, 72,1% (80/111) pouvaient citer au moins une maladie transmissible par les piqûres de moustiques, et 19,8% (22/111) citaient les 3 maladies attendues (dengue, chikungunya, zika). Mais 31 salariés (27,9%) ne pouvaient pas citer une seule maladie. Il n'y avait pas de différence significative entre les campings pour les réponses données à cette question ($p=0,482$). Chez les salariés ayant cité au moins une maladie, celles citées étaient par ordre de fréquence décroissante la dengue 58 fois, le chikungunya 55 fois et le zika 36 fois.

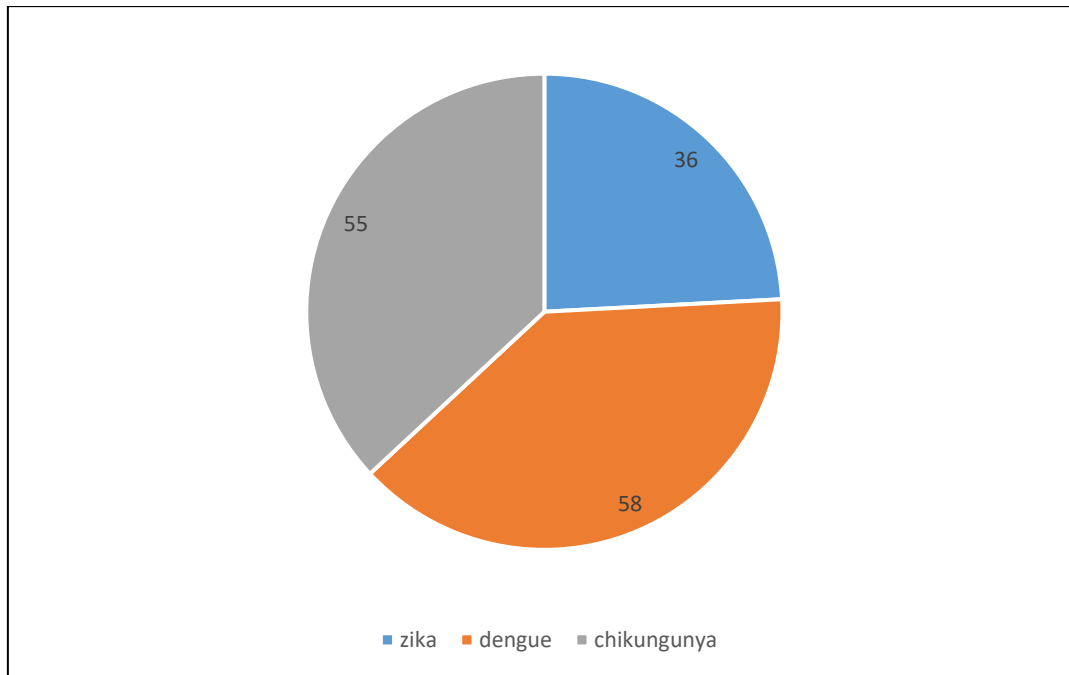


Figure 5 : Répartition des noms connus de maladies transmises par les moustiques tigres, par les salariés des campings de la Dordogne - n= 111 - juillet-août 2024

La gravité potentielle des maladies transmises par les piqûres de moustiques étaient évalués par 70,3% (78/111) des salariés comme grave au-delà de 5 sur une échelle de 0 à 10. Aucun salarié n'avait répondu que ces potentielles maladies n'étaient pas graves du tout. Il n'y avait pas de différence significative entre les campings pour l'évaluation de la dangerosité potentielle des maladies par les salariés ($p=0,598$).

IV.5 Comportements de prévention

Plus de quatre-vingt-neuf pour cent (89,2%) des salariés (99/111) estimaient qu'il était possible de se protéger contre les piqûres de moustiques. Parmi eux, 28,8% (32/111) répondaient « oui, tout à fait » à la question, et aucun salarié ne pensait qu'il n'y avait pas de possibilité de se protéger. Il n'existait pas de différence significative entre les réponses des salariés selon les campings ($p=0,809$).

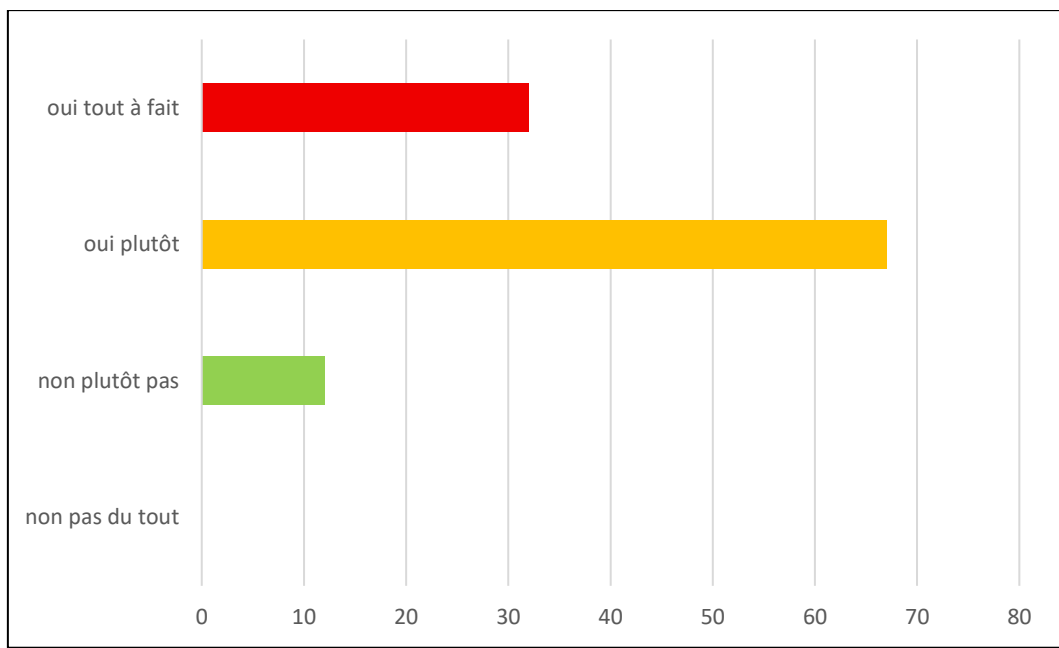


Figure 6 : Distribution de la perception de la possibilité de protection contre les piqûres de moustiques chez les salariés des campings de la Dordogne
n= 111 - juillet-août 2024

En ce qui concerne la connaissance du moyen le plus efficace pour se protéger contre les piqûres de moustiques, était considéré comme la meilleure réponse celle préconisant la lutte contre les lieux de ponte des moustiques, et 45,9% des salariés (51/111) ont répondu que l'élimination des lieux de ponte des moustiques étaient la première mesure à mettre en œuvre.

La figure ci-dessous présente la distribution des meilleurs moyens de protection préconisés par les salariés interrogés.

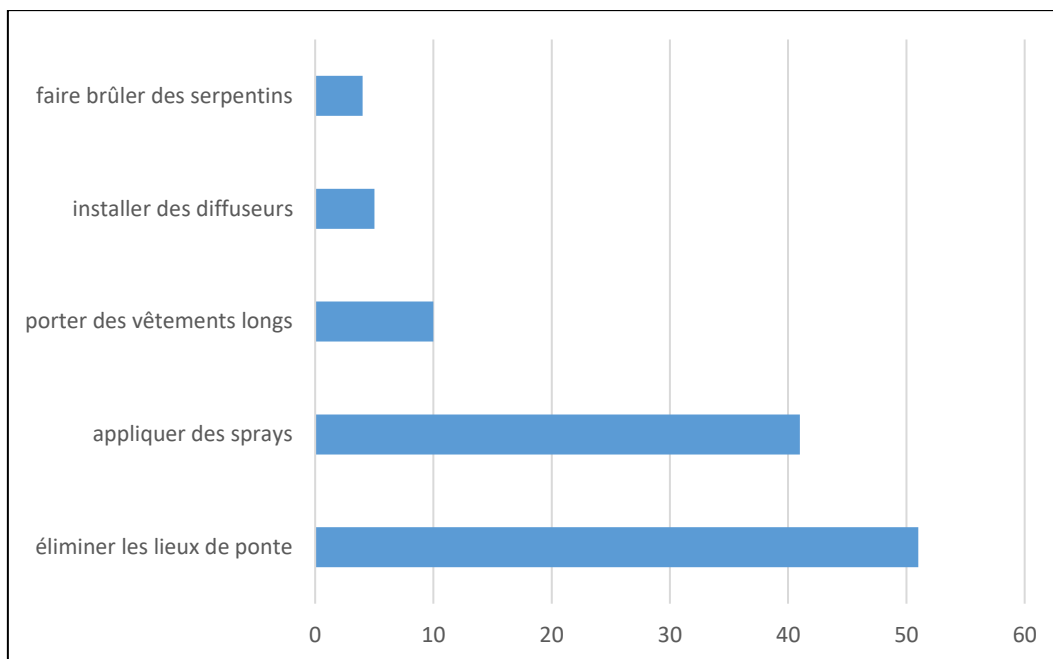


Figure 7 : Distribution des préconisations citées par les salariés des campings de la Dordogne comme meilleurs moyens de protection contre les piqûres de moustiques - n= 111 - juillet-août 2024

Il existait une différence significative entre les campings pour les réponses à cette question ($p=0,024$). Par exemple, 73,7% des salariés (14/19) du camping F avaient donné comme meilleur moyen de lutte celui d'éliminer les lieux de ponte, alors que 9,1% des salariés (1/11) du camping B avaient donné une telle réponse.

IV.6 Connaissances du vecteur – lutte antivectorielle

Que ce soit pour l'horaire de piqûre du moustique, pour le nombre d'œufs pondus en un mois ou pour le rayon de vol du moustique, même si ce ne sont pas les mêmes salariés qui ont répondu identiquement à ces questions, le nombre de salariés ayant donné une bonne réponse est le même pour chacune de ces questions : 21 salariés soit 18,0% (21/111).

Les réponses attendues à chacune des questions étaient : le moustique pique le jour, la femelle pond entre 750 et 1000 œufs en un mois et le rayon de vol du moustique est de 150 mètres.

La seule différence significative entre les campings dans les réponses à ces questions était celle concernant l'horaire de piqûre du moustique ($p=0,003$). Ainsi par exemple,

42,1% des salariés du camping F (8/19) avaient donné la bonne réponse à cette question contre 5,6% des salariés du camping G (1/18).

En matière de stratégie ou de moyens mis en œuvre par les salariés pour lutter contre les piqûres de moustique, 30,6% des salariés (34/111) indiquent mettre en œuvre de telles stratégies. Parmi ces 34 salariés, 26 (76,4%) mentionnent l'utilisation quasi exclusive de spray insecticides. Il existe une différence significative ($p < 0,001$) entre les campings pour la mise en place de stratégies de lutte. Les salariés du camping B sont 90,9% (10/11) à déclarer mettre en place des stratégies contre 9,1% (1/11) pour ceux du camping D.

IV.7 Analyses bivariées

Nous avons étudié dans les résultats les liens entre le nombre de piqûres par jour dans les dernières 24 heures rapportées par les salariés et les variables sexe, statut d'emploi, lieu d'habitation et poste d'emploi des salariés.

Tableau 3 : Analyse du nombre de piqûres dans les dernières 24 heures en fonction du sexe, du statut d'emploi, du lieu d'habitation et du poste d'emploi chez les salariés des campings de la Dordogne – n = 111, juillet-août 2024

		nombre de piqûres de moustiques dans les dernières 24 heures				p
sexe	total	0	1 à 5	6 à 10	plus de 10	
femme	54 (48,6%)	22 (40,7%)	24 (44,4%)	3 (5,6%)	5 (9,3%)	0,982
homme	57 (51,4%)	22 (38,6%)	24 (43,9%)	4 (7,0%)	6 (10,5%)	
	111 (100,0%)	44 (39,7%)	48 (43,2%)	7 (6,3%)	11 (9,9%)	
statut d'emploi	total	0	1 à 5	6 à 10	plus de 10	0,174
permanent	22 (19,8%)	12 (54,5%)	8 (36,4%)	2 (9,1%)	0 (0,0%)	
saisonnier	89 (80,2%)	32 (36,0%)	41 (46,1%)	5 (5,6%)	11 (12,4%)	
	111 (100,0%)	44 (39,7%)	49 (44,1%)	7 (6,3%)	11 (9,9%)	
lieu d'habitation	total	0	1 à 5	6 à 10	plus de 10	0,040
hors du camping	53 (47,7%)	27 (50,9%)	20 (37,7%)	4 (7,5%)	2 (3,8%)	
dans le camping	58 (52,3%)	17 (29,3%)	29 (50,0%)	3 (5,2%)	9 (15,5%)	
	111 (100,0%)	44 (39,7%)	49 (44,1%)	7 (6,3%)	11 (9,9%)	
poste d'emploi	total	0	1 à 5	6 à 10	plus de 10	0,546
cadre dirigeant	12 (10,8%)	7 (58,3%)	4 (33,3%)	1 (8,3%)	0 (0,0%)	
employé de service	46 (41,4%)	17 (37,0%)	22 (47,8%)	1 (2,2%)	6 (13,0%)	
animateur	18 (16,2%)	4 (22,2%)	9 (50,0%)	2 (11,1%)	3 (16,7%)	
technicien	18 (16,2%)	8 (44,4%)	6 (33,3%)	2 (11,1%)	2 (11,1%)	
femme de ménage	17 (15,3%)	8 (47,1%)	8 (47,1%)	1 (5,9%)	0 (0,0%)	
	111 (100,0%)	44 (39,7%)	49 (44,1%)	7 (6,3%)	11 (9,9%)	

Pour le nombre de piqûres de moustiques rapportées dans les dernières 24 heures, il n'existe pas de différence significative entre les sexes de salariés ($p=0,982$), ni entre le statut d'emploi ($p=0,174$), ni entre les postes d'emploi ($p=0,546$).

Il existe une différence significative du nombre de piqûres notifié dans les dernières 24 heures entre les salariés selon leur lieu d'habitation. Les salariés vivant dans le camping notifient plus de piqûres (15,5% pour plus de 10 piqûres) que les salariés vivant hors du camping (3,8% pour plus de 10 piqûres). ($p=0,040$).

En fonction du statut d'emploi des salariés (permanent ou saisonnier) ont été testés les liens en matière de perception des nuisances, de perception de l'exposition et de la connaissance des moyens de protection.

	Statut d'emploi			p
	permanent	saisonnier	Total	
N	22 (19.8%)	89 (80.2%)	111 (100.0%)	
nuisance piqûre	4.227 (3.146)	4.315 (3.182)	4.297 (3.161)	0.908
exposition moustique	3.227 (2.671)	3.112 (2.753)	3.135 (2.725)	0.860
moyens protection	0.727 (0.456)	0.393 (0.491)	0.459 (0.501)	0.005

Tableau 4 : Répartition des scores moyens du ressenti des nuisances, d'exposition aux piqûres de moustiques et des connaissances des moyens de protection en fonction du statut d'emploi des salariés des campings de la Dordogne – n = 111, juillet-août 2024

Il n'y a aucune différence significative entre les salariés permanents et saisonniers pour ce qui est de la perception du niveau de nuisance ($p=0,908$) ou d'exposition aux piqûres ($p=0,860$). Par contre les salariés permanents ont une meilleure connaissance des moyens de protection ($p=0,005$).

Les mêmes liens ont été testés en fonction du lieu d'habitation des salariés (dans le camping ou hors du camping).

Tableau 5 : Répartition des scores moyens du ressenti des nuisances, d'exposition aux piqûres de moustiques et des connaissances des moyens de protection en fonction du lieu d'habitation des salariés des campings de la Dordogne – n = 111, juillet-août 2024

	Lieu d'habitation			p
	hors camping	dans camping	Total	
N	53 (47.7%)	58 (52.3%)	111 (100.0%)	
nuisance piqûre	3.208 (2.762)	5.293 (3.195)	4.297 (3.161)	<0.001
exposition moustique	2.660 (2.616)	3.569 (2.773)	3.135 (2.725)	0.079
moyens protection	0.453 (0.503)	0.466 (0.503)	0.459 (0.501)	0.895

Les salariés habitant dans le camping ont un niveau de perception de la nuisance supérieur à ceux vivant hors du camping ($p < 0,001$).

Les mêmes variables ont été testées en fonction du poste d'emploi des salariés.

poste d'emploi	total	nuisance	exposition	moyen protection
cadre dirigeant	12 (10,8%)	5,000	3,583	0,833
employé de service	46 (41,4%)	3,870	2,457	0,500
animateur	18 (16,2%)	6,167	4,000	0,444
technicien	18 (16,2%)	4,000	3,500	0,333
femme de ménage	17 (15,3%)	3,294	3,353	0,235
	111 (100,0%)			
	p	0,044	0,248	0,018

Tableau 6 : Répartition des scores du ressenti de nuisances, d'exposition aux piqûres de moustiques et des connaissances des moyens de protection en fonction du poste d'emploi des salariés des campings de la Dordogne – n = 111, juillet-août 2024

Il existe une différence significative pour la perception de la nuisance aux piqûres de moustiques ($p = 0,044$). Les animateurs sont les salariés qui notifient la plus importante perception de nuisance (6,167 sur une échelle de 0 à 10).

Il existe une différence significative en matière de connaissance des moyens de protection contre les piqûres de moustiques ($p = 0,018$). Les cadres et dirigeants des campings connaissent mieux que les autres salariés les moyens de protection (0,833 sur une échelle de 0 à 1). Plus de quatre-vingt-trois pour cent (83,3%) des cadres et dirigeants (10/12) ont répondu correctement à la question 5.2 du questionnaire contre 23,5% pour les femmes de ménage (4/17).

IV.8 Résumé

En résumé, l'analyse des réponses aux questions posées aux salariés des 10 campings de la Dordogne met en évidence que :

- Les nuisances aux piqûres de moustiques sont différentes d'un camping à l'autre et le niveau d'exposition perçu est significativement différent comme l'est l'estimation du nombre de piqûres notifiés dans les 24 dernières heures ; ce sont les salariés habitant dans les campings qui notifiaient le plus grand nombre de piqûres dans les 24 dernières heures, qui avaient la plus grande perception du niveau d'exposition et qui connaissaient le mieux les moyens de protection contre les piqûres de moustiques
- Si la perception de la gravité potentielle de maladies transmises par les moustiques était importante et que plus de 72% des salariés pouvaient citer au moins une maladie transmise par les vecteurs, les connaissances sur le cycle biologique des moustiques tigres étaient mal connues puisque seul 18% des salariés donnaient de bonnes réponses aux questions relatives à ce cycle, les cadres et dirigeants des campings étant ceux donnant le plus grand nombre de bonnes réponses à ces questions, et qui connaissaient le mieux les moyens de protection
- Peu de salariés (30,6%) notifiaient mettre en place des stratégies de prévention contre les piqûres de moustiques, et la majorité (76,4%) en n'utilisant que des sprays insectifuges.

V. Discussion

V.1 Intérêt de l'étude

Les récents cas d'arboviroses tropicales dus à la transmission par le moustique tigre illustrent la réalité du fait épidémiologique d'une progression de la présence virale dans la France hexagonale.

En effet, un nouvel épisode de transmission autochtone de chikungunya a été détecté en Corse en juin et en août 2025⁹, ce qui porte à deux le nombre d'épisodes identifiés au 6 août.

En ce qui concerne les épisodes de transmission autochtones en France hexagonale, au 6 août 2025, vingt-deux épisodes ont été identifiés : dix-sept épisodes de chikungunya (+ 3 par rapport à la semaine précédente) et cinq de dengue (aucun nouvel épisode). Ils se situent dans les régions Provence-Alpes-Côte d'Azur, Corse, Occitanie, Auvergne-Rhône-Alpes, Grand Est et Nouvelle-Aquitaine. Ils totalisent 73 cas (1 à 13 cas par épisode).

Le tableau ci-dessous résume le nombre d'épisodes et de cas autochtones de dengue et de chikungunya survenus au 6 août 2025.

⁹ <https://www.santepubliquefrance.fr/regions/provence-alpes-cote-d-azur-et-corse/documents/bulletin-regional/2025/surveillance-sanitaire-en-corse.-bulletin-du-6-aout-2025>

virus	région	commune(s)	nb cas autochtones	date des signes du 1er cas	date des signes du dernier cas	épisode clos O/N
chikungunya	Occitanie	Prades-le-Lez	1	27/05/2025	27/05/2025	O
chikungunya	Paca	La Crau	2	02/06/2025	05/06/2025	O
chikungunya	Occitanie	Bernis	1	11/06/2025	11/06/2025	O
chikungunya	Auvergne-Rhône-Alpes	Montoisson	3	13/06/2025	19/06/2025	O
chikungunya	Paca	Salon de Pce	13	16/06/2025	30/06/2025	N
chikungunya	Paca	Toulon	1	16/06/2025	16/06/2025	O
chikungunya	Corse	Grosseto-Prugna	13	19/06/2025	01/08/2025	N
dengue	Paca	Aubagne	1	25/06/2025	25/06/2025	N
chikungunya	Grand Est	Lipsheim	1	26/06/2025	26/06/2025	N
chikungunya	Occitanie	Castries	12	30/06/2025	25/07/2025	N
dengue	Auvergne-Rhône-Alpes	Saint-Chamond	2	01/07/2025	08/07/2025	N
chikungunya	Auvergne-Rhône-Alpes	Claix	5	01/07/2025	27/07/2025	N
chikungunya	Paca	Fréjus	2	01/07/2025	04/07/2025	N
dengue	Paca	Rognac	4	05/07/2025	27/07/2025	N
dengue	Paca	Sanary-sur-Mer	1	06/07/2025	06/07/2025	N
chikungunya	Paca	Vitrolles	4	08/07/2025	31/07/2025	N
chikungunya	Paca	Antibes	1	09/07/2025	09/07/2025	N
chikungunya	Nouvelle-Aquitaine	Hendaye	3	09/07/2025	24/07/2025	N
dengue	Auvergne-Rhône-Alpes	Belley	2	10/07/2025	11/07/2025	N
chikungunya	Occitanie	Poulx	3	10/07/2025	18/07/2025	N
chikungunya	Nouvelle-Aquitaine	Dax	1	19/07/2025	19/07/2025	N
chikungunya	Corse	Ghisonaccia	1	31/07/2025	31/07/2025	N

Tableau 7 : Nombre de cas autochtones d'arboviroses notifiés en 2025 à la date du 6 août en France hexagonale (source : Santé Publique France)

Par ailleurs, un premier cas de dengue autochtone a été signalé au début du mois d'août 2025 dans le département du Lot (commune de Lalbenque)¹⁰.

Le 13 août 2025, l'ARS de Nouvelle-Aquitaine publiait un communiqué de presse annonçant que deux cas autochtones de chikungunya étaient survenus à Bergerac en Dordogne¹¹.

Encore plus récemment, le 25 août, en Nouvelle-Aquitaine, l'Agence régionale de santé a notifié 15 cas autochtones de chikungunya à Bergerac¹².

¹⁰ <https://france3-regions.franceinfo.fr/occitanie/lot/cahors/une-commune-placee-sous-surveillance-apres-un-premier-cas-de-dengue-autochtone-signale-3198699.html>

¹¹ <https://www.nouvelle-aquitaine.ars.sante.fr/communiqu-e-de-presse-deux-cas-autochtones-de-chikungunya-detectes-en-dordogne-du-13082025>

¹² <https://www.sudouest.fr/sante/chikungunya/chikungunya-en-dordogne-15-cas-confir-mes-a-bergerac-25658960.php>

Ces faits épidémiologiques, notamment dans la région Occitanie et Nouvelle-Aquitaine montrent l'intérêt de cette étude menée auprès des salariés des campings de la Dordogne soumis à un risque d'infection virale transmise par le moustique tigre.

V.2 Limites de l'étude – biais – représentativité

L'étude a été basée sur un questionnaire individuel anonyme autoadministré sous supervision directe de l'enquêteur. Sa limite est liée d'une part au niveau de représentativité de l'enquête dont les unités simples (campings) n'ont pas été tirés au sort mais choisies selon une méthode pragmatique raisonnée.

La participation des salariés était basée sur le volontariat et sur la présence le jour du passage dans l'établissement. Là encore, la représentativité peut être discutée car des salariés ont pu se soustraire à l'étude, même si le nombre de salariés attendus pour participer à l'enquête (50 : 5 par camping) a été largement dépassé et plus que doublé (111 salariés ayant participé), donnant sans doute plus de puissance aux résultats de cette étude.

Le questionnaire n'a pas permis d'évaluer le niveau de connaissance relatif aux symptômes des maladies et des signes permettant de suspecter une arbovirose tropicale, dengue, chikungunya ou zika. Il pourrait être pertinent dans une prochaine enquête d'interroger les salariés sur ce niveau de connaissances car consulter rapidement un médecin en cas de signe suspect constitue un moyen de prévention de l'extension épidémique des cas.

V.3 Connaissances et pratiques face aux arboviroses tropicales

Afin d'adhérer aux mesures de prévention pour la lutte contre les moustiques tigre et pour mettre en œuvre des stratégies de lutte, les connaissances individuelles du risque sont nécessaires. Ces connaissances sont globalement bonnes parmi les salariés des campings mais paradoxalement les stratégies de lutte et de protection sont faibles. Ainsi, si plus de 91% des salariés pensent que les moustiques peuvent transmettre des maladies et que plus de 70% pensent que ces maladies peuvent être graves, seuls moins de 31% des salariés mettent en œuvre des stratégies de lutte et de prévention contre les piqûres de moustiques. Dans le baromètre santé et environnement 2018 réalisé en Occitanie (14) sur un échantillon représentatif de 1501 personnes de 18 à 75 ans, des questions ont porté sur la connaissance des risques vectoriels et leur prévention. Dans cette étude, les personnes en mesure de citer une maladie transmise

par les insectes présents dans la région sont moins nombreuses (63%) que celles pouvant citer un vecteur de ces maladies (91%). Les maladies les plus fréquemment citées sont le chikungunya (54%) et la maladie de Lyme (48%). La dengue, n'est citée que par 19% des répondants et le Zika n'est cité que par 5% des répondants. Ces données sont différentes que celles relevées dans notre étude où plus de 72% des salariés pouvaient citer au moins une maladie à transmission vectorielle, la dengue étant citée dans 52% des cas. Mais entre notre étude et les résultats du baromètre de 2018 existent des similitudes, ainsi dans le baromètre de 2018, 43% des personnes interrogées connaissaient le message « éliminer les eaux stagnantes » contre près de 46% dans notre étude. Par contre dans le baromètre comme dans notre étude cette mesure est peu mise en œuvre par les personnes interrogées.

Cette nécessité d'accroître le niveau de connaissances sur ce sujet pour améliorer l'appropriation des mesures de lutte a été relevé dans une enquête menée entre 2022 et 2023 en Guinée parmi des personnels de santé (15). Les auteurs mettaient en évidence la nécessité d'accroître les connaissances des acteurs de santé pour améliorer la surveillance et les mesures de lutte.

Ces connaissances peuvent être mesurées avant et après une intervention. Il pourrait être pertinent de réaliser une enquête avant-après comme cela a été réalisé en Colombie auprès de 430 étudiants et personnels de santé ayant participé à un symposium sur ce sujet (15).

De même, il conviendrait de mesurer également l'impact d'une information donnée sur le changement de comportement face au risque identifié, et particulièrement dans la mise en œuvre de mesures de prévention. Ce type d'évaluation a par exemple été menée dans le cadre de la prévention du paludisme dans les armées où une campagne de sensibilisation et d'information par des cartes postales a permis d'augmenter l'observance des mesures de prévention notamment dans les forces françaises stationnées à Libreville au Gabon (16). Cette action a repris une initiative ancienne qui avait porté ses fruits lors de la Première guerre mondiale lorsque l'armée française d'Orient en 1917 était décimée par le paludisme. Des supports informatifs (affiches et cartes postales) couplés à des actions directes (causeries, actes de commandement) auprès des soldats avaient permis de faire reculer le nombre de cas de paludisme en quelques mois (17).

En matière de perception des risques et des nuisances ressentis par les salariés, 89,2% des salariés (99/111) se considéraient comme exposés avec un niveau de nuisance élevé. Dans le baromètre santé de 2016, analysé en 2018 (18), la gêne ressentie vis-à-vis des moustiques concernait 44% des personnes interrogées (3477) dont 19% se déclaraient très gênés. Ces chiffres sont similaires à ceux de notre étude où 15,3% des salariés se déclaraient très gênés par les piqûres de moustiques (Figure 4). Cette notion de gêne et de nuisance ressentie est importante à évaluer car comme le note l'étude mentionnée (14), l'analyse a montré que les comportements de prévention étaient plus présents en fonction de la gêne ressentie vis-à-vis des moustiques.

V.4 Place du médecin du travail dans la prévention

Le médecin du travail a une place privilégiée pour agir sur la prévention du risque de survenue d'une arbovirose transmise par le moustique tigre chez les salariés des campings, et plus largement sur les établissements de plein air.

Cette action, qui fait partie du projet de service du SPST 19-24, est également intégrée au Plan régional santé au travail (PRST4) de la région Nouvelle-Aquitaine (18). Dans le PRST4, l'axe stratégique 3 (adapter la politique de santé au travail aux défis d'aujourd'hui et de demain) propose la fiche action n°13 « veille sur les risques émergents », qui correspond pleinement à l'apparition de ce risque caractérisé par la survenue potentielle d'arbovirose parmi les salariés.

En Dordogne, au 1^{er} janvier 2024, l'INSEE comptabilisait 222 campings proposant un total de 21.160 emplacements (source INSEE¹³). La saison de fréquentation de ces campings s'étale entre avril et septembre, période de la forte présence de moustique tigre, concomitante de l'augmentation des effectifs de salariés dans ces établissements avec un recrutement important de saisonniers. Si on estime une moyenne de 10 salariés par établissement (dans notre étude nous avons 111 salariés pour 10 établissements), ce sont donc plus de 2200 salariés présents en Dordogne durant la saison, pouvant être considérés comme notre population-cible pour une action de prévention. De même, et bien que la santé au travail n'ait pas cette population en charge, les clients des campings constituent également une cible dont la sécurité incombe aux directeurs d'établissements de plein air. En 2023, entre avril

¹³ https://www.insee.fr/fr/statistiques/8216288?geo=DEP-24#ancre-TOU_T2

et septembre, en Dordogne, près de 3,6 millions de nuitées ont été réalisées au profit de vacanciers (3.597.000) dont 68% pour une clientèle française et 32% pour une clientèle étrangère parmi laquelle celle des Pays-Bas est la plus importante (55,5%). (19). Si aucune action n'est menée durant la saison d'avril à septembre, il est épidémiologiquement possible de voir survenir un cas d'arbovirose parmi ces vacanciers français ou étrangers, avec par exemple la déclaration d'un cas importé au Pays-Bas.

Les axes stratégiques d'intervention du médecin du travail face à ce risque comportent plusieurs volets incluant l'appui à la surveillance et les actions de prévention. Jourdain (20) a identifié certaines perspectives pour améliorer la connaissance, la surveillance et la gestion des risques de transmission d'arbovirus. Ces axes doivent s'inscrire dans un cadre pluridisciplinaire et intégratif pour saisir la complexité des interactions entre les hôtes, les virus, les vecteurs, l'environnement et leurs évolutions respectives. Dans cette vision proactive, les collaborations doivent être encouragées entre tous les acteurs qu'ils soient institutionnels publics et privés, incluant les compétences spécifiques dans les agences et les établissements dédiés à cette problématique.

C'est dans ce même objectif que face à l'épidémie ayant sévi à La Réunion, a été initiée en 2004 une lutte contre *Aedes albopictus*, qui s'est adaptée continuellement aux contextes épidémiologiques en adoptant de nouvelles méthodes et techniques pour des protocoles de lutte efficaces (21).

Au niveau régional, la DREETS a lancé le 18 mars 2025 une campagne d'information préventive¹⁴ intitulé « moustique tigre : des outils pour prévenir les risques professionnels ». Nous avons personnellement participé à son élaboration. Il est rappelé qu'en raison du dérèglement climatique, l'extension du moustique tigre, espèce invasive vectrice de maladies est devenu un véritable enjeu de santé au travail. Plusieurs outils de prévention ont été développés et mis à la disposition des travailleurs pour prévenir ces risques d'infection :

- une plaquette à destination des employeurs afin de les aider à comprendre les risques et à mettre en place des mesures préventives

¹⁴ <https://nouvelle-aquitaine.dreets.gouv.fr/Moustique-tigre-des-outils-pour-prevenir-les-risques-professionnels>

- des cartes postales de sensibilisation (Annexe VII), déclinées également en affiches avec 3 messages spécifiques : éviter les eaux stagnantes, tailler les buissons et les herbes hautes, porter des vêtements couvrants
- un escape game de sensibilisation, permettant de manière ludique en flashant un QR code¹⁵ d'accéder à un outil interactif pour découvrir les dangers du moustique tigre et les mesures de prévention adaptées.

La DREETS et l'ARS travaillant avec la société Altopictus ont organisé en mai 2025 un webinaire de présentation des outils développés pour la lutte contre le moustique tigre et des actions menées dans la région Nouvelle-Aquitaine (23).

La stratégie de lutte antivectorielle peut permettre d'agir à tous les stades de développement du moustique tigre (Illustration 8).

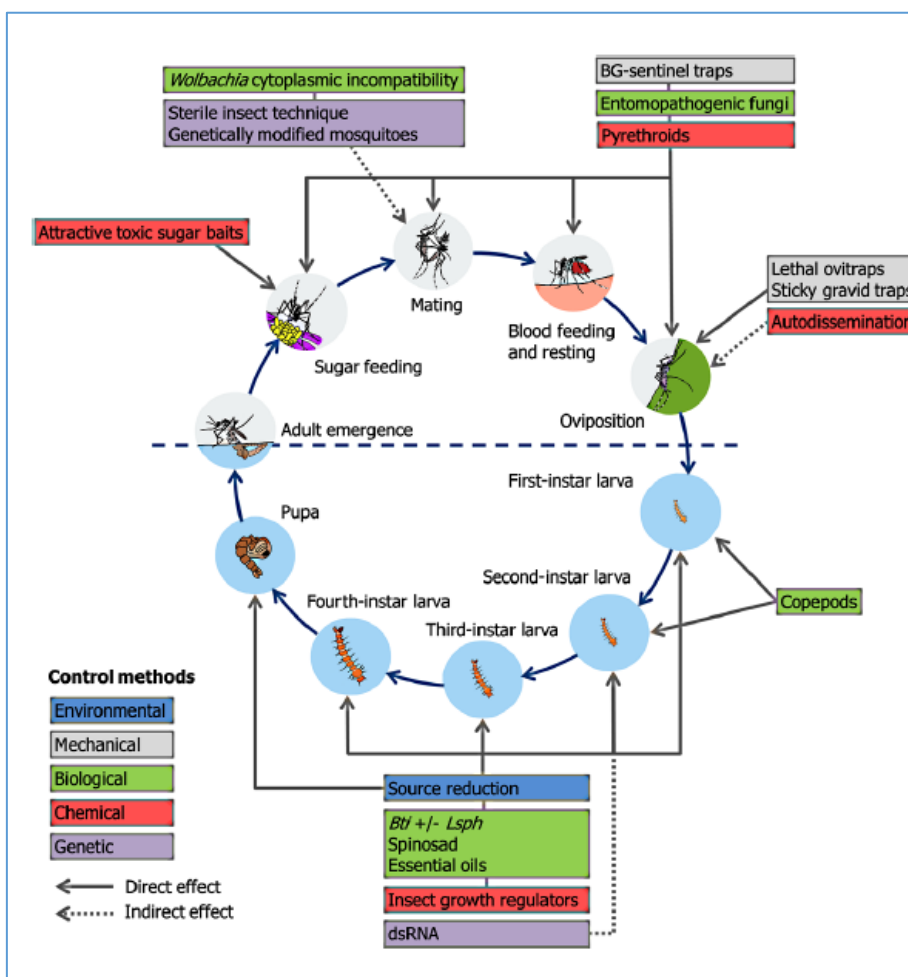


Illustration 7 : Stratégie de lutte antivectorielle (source : Altopictus)

¹⁵ <https://view.genially.com/66799c006f69980014a3657d/interactive-content-escape-tigre>

Cette stratégie d'action qui nécessite pour certaines phases des moyens techniques adaptés et l'intervention d'équipes spécialisés comporte un volet important basé sur la transmission d'information et de supports de communication pour impliquer les communautés à la lutte préventive.

Ces actions de communication pour un changement de comportement sont en effet reconnues comme nécessaires et efficaces dans un contexte de lutte combinée contre les effets des nuisances vectorielles à potentiel infectieux. Ainsi face au paludisme, une étude (22) menée en Côte d'Ivoire et au Burkina Faso entre novembre 2016 et août 2018 a montré que le groupe dans lequel les cas de paludisme survenant dans la durée de l'étude étaient les moins importants est celui où des actions de communication avaient été combinées à la mise en place des moustiquaires imprégnées.

Ces résultats illustrent la nécessité de mener des actions d'information préventive directe auprès des populations cibles afin que les mesures de prévention puissent être mieux acceptées.

C'est ainsi qu'une information spécifique sur les risques liées au moustique tigre a été intégrée dans les outils de communication (powerpoint) présentés lors des séances d'AFP (action de formation et de prévention) délivrées par l'équipe du SPST 19-24 de Sarlat aux salariés saisonniers. Entre le 31 mars et le 6 août 2025 le Service a mené 40 sessions dont 24 au profit de salariés des campings de Dordogne.

Néanmoins, et malgré ces interventions, il peut exister certains freins et certaines réticences de la part de directeurs de campings à diffuser des messages mettant en scène la présence potentielle de moustique tigre dans les aires de leurs établissements, de peur de faire reculer la venue de vacanciers inquiets de cette présence, de cette nuisance et des risques évoqués. Mais ignorer des risques c'est ne pas vouloir faire face au danger. L'action du médecin du travail est aussi de conseiller ces employeurs pour assurer la sécurité et la santé de leurs salariés face à ce risque. Car comme l'expriment les professeurs Denis Malvy, infectiologue clinicien et Hervé Fleury, virologue, tous deux de Bordeaux : « Nous ne pouvons plus nous permettre d'attendre le premier cas humain. Le risque sanitaire existe, on doit l'assumer et l'anticiper ». (Annexe VI - Sud-Ouest 30 août 2025)

V.5 Recommandations

Au vu de cette étude, les recommandations pouvant être portées au profit des salariés des campings pour protéger leur santé face au risque de survenue d'une arbovirose transmise par la piqure d'un moustique tigre peuvent être les suivantes :

- Assurer sous la responsabilité du chef d'établissement et/ou de l'employeur et en lien avec le SPST une information actualisée sur les risques et sur les moyens de prévention en ciblant les non cadres, les saisonniers et les employés habitant sur place ;
- Mettre en place des moyens de prévention adaptée à ce risque avec des moyens collectifs portant sur la lutte vectorielle en suivant les préconisations données par la DREETS en privilégiant les moyens de lutte contre les moustiques en particulier au stade larvaire et en détaillant les lieux de gîtes (pneu, ordures, pots de fleurs) ;
- Proposer des moyens individuels de protection aux salariés avec la mise à disposition de répulsifs, d'insecticide ou de piège à moustique sur les lieux de leur activité ;
- Désigner dans chaque établissement de plein air un salarié référent moustique chargé de s'assurer de la mise en œuvre et de l'application des mesures de prévention ; ce référent sera chargé (en pouvant être secondé) de détruire les points d'eaux stagnantes dans des lieux de collection, tels les coupelles, les cendriers, les contenants potentiels pouvant abriter des lieux de ponte ; dans les campings où la présence de moustique tigre n'a pas encore été détecté, ce salarié référent aura la charge d'assurer la surveillance de l'implantation du vecteur pour en signaler si nécessaire sa présence aux autorités compétentes (SPST, ARS, DREETS).

VI. Conclusion

L'étude menée en 2024 dans les campings de la Dordogne auprès des salariés de onze établissements hôteliers de plein air (campings) avait pour objectif d'analyser les connaissances, les attitudes et les pratiques de ces employés face au risque de survenue de cas d'arboviroses tropicales transmises par le moustique tigre. Ce risque bien identifié en 2024 par le rapport de l'ANSES (1) s'affirme clairement en 2025 par l'augmentation du nombre de cas d'arboviroses tropicales dans les régions Provence-Alpes-Côte d'Azur, Occitanie et Nouvelle-Aquitaine.

Cette progression des cas d'arboviroses est favorisée par le réchauffement climatique qui permet au vecteur assurant la transmission virale de prospérer et de s'étendre sur des territoires jusqu'alors épargnés de sa présence (24).

En interrogeant 111 salariés des campings, l'étude a permis de mettre en évidence la réalité des nuisances et des piqûres de moustiques tigres ressentie par les salariés de ces établissements de plein air. Si les connaissances du risque de transmission par le moustique de maladies potentiellement graves sont globalement d'un bon niveau, les mesures de lutte pour une prévention efficace sont mal connues et donc globalement non appliquées.

Compte tenu de la menace que fait peser le moustique tigre sur l'activité des salariés des établissements de plein air en général et des campings en particulier, il convient de mettre en place une action générale de prévention passant par la diffusion d'une information actualisée sur les caractéristiques des maladies transmises et sur les mesures de prévention adaptée à ce risque. Les moyens de lutte à développer dans chaque établissement de plein air passeront par la responsabilisation des chefs d'établissement pour que ces moyens soient effectivement déployés mais également par une mobilisation sociale large dans laquelle les salariés et les communautés seront impliqués (25).

C'est en effet au prix d'un effort collectif que sera maintenu sous un seuil acceptable le risque de survenue de cas d'arboviroses tropicales chez des salariés soumis à l'exposition des piqûres de moustique tigre. Ces piqûres à potentiel d'infection constituant un risque d'exposition avéré pourraient dans le futur être reconnu comme un risque professionnel et faire disposer des cas survenant chez les salariés d'une

reconnaissance inscrite au tableau général comme l'est celle de la maladie de Lyme (tableau 19 B).

Il est maintenant à espérer qu'en contrôlant l'extension de survenue des cas d'arboviroses tropicales, la France hexagonale dans sa partie méridionale essentiellement, ne soit pas soumise à un niveau épidémique de ces viroses, situation qui pourrait conduire les autorités sanitaires à proposer une vaccination préventive^{16,17} pour les personnes soumises à un risque important, notamment les salariés des établissements de plein air.

¹⁶ <https://vaccination-info-service.fr/Les-maladies-et-leurs-vaccins/Chikungunya>

¹⁷ <https://vaccination-info-service.fr/Les-maladies-et-leurs-vaccins/Dengue>

Bibliographie

1. ANSES. Moustique tigre en France hexagonale : risque et impact d'une arbovirose. Paris, 2024, 247 p.
2. Jdiaa S., Hazyoun H., Louah M. A., Himmi O. Risque d'émergence de maladies arbovirales transmises par les moustiques au Maroc : revue bibliographique. Rev Soc Fra Med Trop San Inter, 2025
doi:10.48327/mtsi.v5i4.2025.671
3. Lazzerovici E. Hygiène du camping. Thèse de doctorat en médecine. 1938, Paris, 67 p.
4. ANSES. Le moustique tigre <https://anses.fr/fr/content/le-moustique-tigre>
consulté le 30 avril 2025
5. Paupy C., Delatte H., Bagny L., Corbel V., Fontenille D. *Aedes albopictus*, an arbovirus vector : from the darkness to the light. Microbes and infection 11 (2009) 1177-1185.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1286457909001051>
consulté le 17 mars 2025
6. Eritja R. et al. Direct evidence of adults *Aedes albopictus* dispersal by car. Scientific reports, 2017 ; 7 : 14399
https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5656642/pdf/41598_2017_Article_12652.pdf consulté le 18 mai 2025
7. Swan et al. A literature review of dispersal pathways of *Aedes albopictus* across different spatial scales : implications for vector surveillance. Parasites & Vectors. 2022 ; 15 : 303
8. Bohers C. et al. *Aedes albopictus* is a competent vector of five arbovirus affecting human health, greater Paris, France, 2023. Euro Surveill. 2024 ; 29 (20) <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2024.29.20.2400271> consulté le 17 mars 2025
9. Pougou N., Sevidzem S. L., Koumba A.-A. et al. Mosquito-borne arboviruses occurrence and distribution in the last three decades in Central Africa : a systematic literature review. Microorganismes 2023, 12, 4 : 1-37.
10. Lettre de l'infectiologie, 2024, dossier émergence et réémergence des arboviroses. Tome XXXIX, n°5.

11. Cochet A., Calba C., Jourdain F. et al. Autochtonous dengue in mainland France, 2022 : geographical extension and incidence increase. Eur Surveill. 2022 ;27 :44 <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2022.27.44.2200818> consulté le 17 mars 2025
12. Fournet N., Voiry N., Rozenberg J. et al. A cluster of autochtonous dengue transmission in the Paris region – detection, epidemiology and control measures, France, October 2023. Euro Surveill. 2023 ;28(49) :pii=2300641.
13. Josseran L., et al. Chikungunya disease outbreak, Reunion island. EID, 2006, 12 ; 12 : 1994-5
14. Cassadou S., Beaumont A., Perception, connaissances et comportements en Occitanie. ARS Occitanie. Baromètre Santé & environnement 2018. Toulouse : CREAI-ORS Occitanie, 2018, 61 p.
15. Bangoura ST, Hoummenou CG, Sidibé S, Camara SCn Mbaye A, Olive M-M, et al (2023) Exploratory analysis of the knowledge, attitudes and perceptions oh healthcare workers about arboviruses in the context of surveillance in the Reppublic of Guinea. PLoS Negl Trop Dis 17(12) :e0011814. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0011814>
16. Milleliri J.-M., Dancourt C., Rey J.-L. Evaluation d'une campagne de sensibilisation par cartes postales pour la prévention du paludisme dans les armées françaises. Revue Internationale des Services de Santé des Forces Armées, 1998, LXXI : 269-274
17. Milleliri J.-M., Weingarten A. La mission paludéenne de l'Armée d'Orient (1917) : la carte postale illustrée, moyen d'information et de propagande par l'image. Med Trop, 1990, 50 ; 3 : 325-329
18. DREETS Nouvelle-Aquitaine. Plan régional santé au travail Nouvelle-Aquitaine 2021-2025. Juillet 2022, 28 p. <https://nouvelle-aquitaine.dreets.gouv.fr/PRST4-Plan-regional-de-sante-au-travail-4> consulté le 18 août 2025
19. Comité départemental du tourisme de la Dordogne. Fréquentation des campings (avril-septembre 2023). Périgueux, 2024, 15 p. <https://www.dordogne-perigord-tourisme.fr/app/uploads/dordogne-perigord/2023/12/Bilan-campings-avril-septembre-2023.pdf>
20. Jourdain F. Evaluation et optimisation de la réponse aux risques sanitaires dus à la présence d'*Aedes albopictus* en France métropolitaine. Thèse de

- doctorat de santé publique. Université Paris-Est Créteil Val-de-Marne. 2021, 172 p.
21. Delatte H., Paupy C., Dehecq J.-S., Thiria J., Failloux A.-B., Fontenille D. *Aedes albopictus*, vecteur des virus du chikungunya et de la dengue à la Réunion : biologie et contrôle. *Parasite*, 2008, 15, 3-13.
<http://dx.doi.org/10.1051/parasite/2008151003> consulté le 17 mars 2025
22. Moiroux N., Zongo I., Assi S.-B. et al. Efficacy of non-pyrethroid indoor residual spraying or intensive behaviour change communication in combination with long-lasting insecticidal nets for malaria control in west Africa : a pragmatic, cluster-randomised, controlled trial. *The Lancet Global health*, 2025, 13 : sep. 2025, e1605-16
23. ALTOPICTUS. Aurélie Dupeyron. Webinaire du 12 mai 2025.
www.altopictus.fr
24. Dupuis B., Brézillon-Dubus L., Failloux A.-B. Les effets du changement climatique sur l'émergence de la dengue. *Médecine/Sciences* 2025, 41 ; 2 : 137-144
25. Sonia Molho. Perceptions et comportements de prévention de la population face à la dengue et au chikungunya en France métropolitaine : comment améliorer la lutte anti-vectorielle au moyen de la mobilisation sociale ? *Médecine humaine et pathologie* 2018. HAL Id dumas-01894375
<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01894375>

Annexes

Annexe I : Questionnaire d'évaluation des connaissances, des attitudes et des pratiques vis-à-vis des nuisances vectorielles dans les campings de la Dordogne

Questionnaire d'évaluation des connaissances, des attitudes et des pratiques vis-à-vis des nuisances vectorielles dans les campings de la Dordogne														
Date	___/___/2024													
Nom du Camping														
PARTIE 1 : données sociodémographiques														
1.1 Vous êtes ?	Homme ☐	Femme ☐												
1.2 Quel est votre âge ?	ans													
1.3 Vivez-vous ?	seul ☐ en couple ☐													
1.4 Habitez-vous dans le camping ?	Oui ☐ Non ☐													
1.5 Avez-vous déjà séjourné et/ou voyagé dans un pays tropical ?	Oui ☐ Non ☐													
PARTIE 2 : données liées à l'activité dans le camping														
2.1 Etes-vous ? (une case à cocher)	Salarié permanent ☐ Saisonnier ☐													
2.2 Si vous êtes salarié permanent, quelle est l'année d'embauche ?														
2.3 Si vous êtes saisonnier, est-ce votre première saison ? (une case à cocher)	Oui ☐ Non ☐													
2.4 Si vous êtes saisonnier et que ce n'est pas votre première saison combien de saisons avez-vous déjà travaillé dans ce camping														
2.5 Quel est actuellement votre poste d'emploi ? (en clair)														
PARTIE 3 : perception des risques et des nuisances liées aux moustiques														
3.1 Depuis que vous êtes employé au camping, sur une échelle de 0 à 10, estimez votre niveau de piqûres par les moustiques (cocher la case) 0 = je ne me suis jamais fait piquer 10 = je suis très exposé														
<table border="1"><tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>ne sait pas</td></tr></table>			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ne sait pas
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ne sait pas			

- 3.2 Dans les dernières 24 heures, estimez le nombre de piqûres de moustiques que vous avez subies (une case à cocher)

Aucune ☐ de 6 à 10 ☐
de 1 à 5 ☐ Plus de 10 ☐

- 3.3 Sur une échelle de 0 à 10, comment évaluez-vous la gêne ou la nuisance liées aux moustiques lors de votre journée de travail (cocher la case)

0 = les moustiques ne me gênent pas 10 = les moustiques me gênent énormément

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ne sait pas
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-------------

- 3.4 Sur une échelle de 0 à 10, comment évaluez-vous votre niveau d'exposition aux moustiques lors de votre journée de travail (cocher la case)

0 = je ne suis pas du tout exposé 10 = les moustiques me gênent énormément

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ne sait pas
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-------------

PARTIE 4 : connaissances des risques

- 4.1 Selon vous, certains moustiques peuvent-ils transmettre des maladies ?

oui ☐ (une case à cocher)
non ☐
ne sait pas ☐

- 4.2 Si vous avez répondu oui à la question précédente (sinon passez à la question 4.3) plusieurs réponses possibles
quelles maladies les moustiques peuvent-ils transmettre ?

- ☐ le sida
☐ le zika
☐ le paludisme
☐ la dengue
☐ la Covid
☐ le choléra
☐ le chikungunya

- 4.3 Si les moustiques peuvent transmettre des maladies, sur une échelle de 0 à 10, comment évaluez-vous cette gravité

0 = pas graves du tout 10 = très graves

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ne sait pas
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-------------

PARTIE 5 : comportements de prévention

- 5.1 Pensez-vous qu'il est possible de se protéger contre les piqûres de moustiques ?

☐ Oui, tout à fait (une case à cocher)
☐ Oui, plutôt
☐ Non, plutôt pas
☐ Non, pas du tout

- 5.2 Parmi les moyens suivants, quels sont ceux que vous préconiserez pour vous protéger contre les piqûres de moustiques ?
(classer de 1 à 5 : 1 le plus important - 5 le moins important)

- ☐ appliquer des sprays ou des crèmes sur votre peau
- ☐ installer des diffuseurs d'insecticides
- ☐ éliminer les lieux de ponte des moustiques
- ☐ porter des vêtements longs
- ☐ faire brûler des serpentins insecticides

PARTIE 6 : connaissances du vecteur et lutte antivectorielle

- 6.1 Le moustique tigre pique plutôt ?

- ☐ le jour (une case à cocher)
- ☐ la nuit
- ☐ le jour et la nuit
- ☐ ne sait pas

- 6.2 D'après-vous combien le moustique tigre pond-il d'œufs en un mois ?
(indiquer un chiffre)

- 6.3 D'après-vous, sur quel rayon maximum le moustique tigre peut-il voler ?
(indiquer un chiffre)

mètres

- 6.4 Dans votre quotidien au travail, mettez-vous en œuvre des stratégies et/ou des moyens pour lutter contre les piqûres de moustiques ?

- ☐ oui
- ☐ non

- 6.5 Si vous avez répondu oui à la question précédente, détaillez ce que vous faites pour lutter contre les moustiques

Merci d'avoir pris le temps de répondre à ce questionnaire anonyme.

Les résultats de cette enquête seront partagés avec la direction du camping.

Cordialement - Dr. Jean-Marie Milleliri

Les forces du mâle (stérile)

Reportage

Elle est unique en métropole. Une ferme à moustiques tigrés, créée à Montpellier, produit des mâles stériles. Élevés lâchés dans la nature, ils s'accouplent avec des femelles sauvages limitant ainsi leur descendance. Une solution portuse d'espoir pour des territoires très touchés. Les demandes affluent d'un peu partout en France.

DANS LE MONDE

En Floride

Sur l'île de Captiva, en Floride, un projet pilote TIS (Technique de l'Insecte Stérile) a eu lieu entre 2020 et 2022. Selon l'AIIRA (Agence internationale de l'énergie atomique), portée par le Centre de l'écologie, jusqu'à 400.000 moustiques mâles stériles ont été relâchés chaque semaine dans la première année, réduisant d'un tiers la population, avant de l'augmenter complètement en 2021 et 2022. Il ne faut pas lésiner sur la quantité, note le rapport.

Au Brésil

Il existe aussi la technique de l'Insecte Incompatible (II). Une vache urine à moustiques modifiés doit entrer en production dans les semaines qui viennent à Curitiba, au sud du Brésil. Portée par le World Mosquito Program notamment, cette installation doit produire plus de 5 millions d'insectes moustiques par semaine. Cette bactérie permet d'éviter la transmission de l'élément de virus comme le dengue.

À La Réunion

La deuxième phase de l'opération TIS a débuté sur l'île de la Réunion fin janvier. Il s'agit de mener à bien l'opération de lâcher de mâles stériles à plus grande échelle. 200 hectares d'une zone sensible de Saint-Joseph doivent être couverts.

Un million de mâles par semaine

Sur le papier, ça fait rêver. Mais dans les faits, comment ça se passe ? Derrière la ferme, qui ressemble davantage à un laboratoire, monté au sein d'un hôtel d'entreprises, au nord de Montpellier. Des quarteaux s'ouvrent, un volume d'air s'abat sur la vitrine. De quoi découper la plus longue des mères en plus. « Cela permet de ne pas faire entrer d'autres insectes. C'est une zone contrôlée », glisse Clélia Oliva. À gauche, derrière une vitre, de grandes boîtes rectangulaires. À l'intérieur de chacune d'elles, environ 10.000 moustiques. Des mâles et des femelles qui s'égayent dans un environnement idéal : entre 24 et 26 degrés, 70 % d'humidité dans l'air et du sang d'abandon, chauffé à 37 degrés, à volonté. Clélia Oliva les connaît bien. Elle parvient même à distinguer les mâles des femelles. « Vous voyez, c'est un mâle. Il porte une petite monstruosité. » Et ce n'est pas une blague de scientifique.

Au fond des boîtes, un réservoir d'eau dont les parois sont recouvertes d'un papier beige. « Voilà, les œufs », comme-t-elle. Des taches noires, comme des constellations, tapissent les bords de papier. Celles-ci sont immergées pour devenir des larves, soigneusement

élevées dans des bacs d'eau peu profonds. « En pleine production, dans deux mois, il y aura 1.200 bacs-ici. Chacun contient environ 8.000 larves. Une machine sur mesure va être installée pour robotiser leur manipulation. » C'est au stade de symbiose que les mâles sont séparés des femelles. « On appelle cette étape le sexage », pose Paula, « ingénieure moustique », qui s'en charge. Deux plaques de plexiglas espacées de quelques millimètres permettent de trier les alymphe selon leur taille. « Les femelles sont plus grosses et restent en

haut, tandis que les mâles se coincent un peu plus bas. » Une machine permet désormais de faire ce tri qu'elle réalisait à la main il y a peu. « Ce que je faisais en une heure prend dix minutes maintenant. »

Une première en Corréze

Juste l'enjeu est là, produire assez pour répondre à la demande. « Car c'est un produit qui se vend à 100 euros par semaine. Avec ce local pilote, l'objectif à l'horizon 2027, c'est d'avoir une production permettant de couvrir

La menace d'une épidémie de dengue en métropole est réelle

L'épidémie de Chikungunya qui sévit en ce moment à La Réunion rappelle que le moustique tigre pose un réel problème de santé publique. En métropole, c'est surtout la menace de la dengue qui inquiète.

Depuis trois ans en France métropolitaine, des records de cas de dengue autochtone sont battus, rappelle Johanna Flou, cheffe de mission à l'Anrs. « Avec 83 cas en 2024, nous avons connu une nouvelle année exceptionnelle », poursuit la scientifique. Problème : la progression presque « exponentielle » de cette maladie provoquant de fortes fièvres, des maux de tête et des vomissements a déjà entraîné la « saturation des capacités de soins hospitaliers ». Quelques dizaines de cas, cela paraît très peu mais en fait, cela influe énormément

d'interventions. Chaque cas nécessite des traitements contre du double de la personne infectée, des enquêtes de terrain pour aller vérifier la présence du moustique... », poursuit Johanna Flou.

5 à 7 sur une échelle de 0 à 9

Le risque d'une épidémie de dengue est désormais réel en métropole : l'Anrs l'a classé à 6 ou 7 sur une échelle allant de 0 à 9. La population y est d'autant plus exposée qu'elle n'a absolument aucune immunité collective contre cette maladie tropicale, ni contre le virus Zika ou le Chikungunya dont un premier cas autochtone a été déclaré dans l'Hérault en juillet 2024.

Selon Johanna Flou, c'est bien le retour

de voyages de personnes déjà infectées par ces maladies qui représente le plus grand risque. « Dans ce cas, il faut absolument s'isoler et prendre des précautions par rapport aux moustiques, les éviter au maximum ; mettre des vêtements amples, utiliser des répulsifs... » Car c'est en piquant une personne déjà contaminée que le moustique tigre peut ensuite répandre le virus.

Le ministère de la Santé travaille actuellement sur un « plan arboratoire (*) », signe que « l'enjeu de santé publique autour des virus est en général et du moustique tigre en particulier » est plus que jamais pris en compte, affirme Johanna Flou.

***) Moustique tigre, principal vecteur de dengue et zika**

Image illustrative

Clélia Oliva, cheffe de mission à l'Anrs, devant les boîtes de culture des moustiques.

contre le moustique tigre



BRIVE. Une jeune femme, porte de l'Institut d'écologie et d'épidémiologie à l'université de Brive.

10.000 hectares. En 2020, nous voulons avoir une opérationnelle qui permettra d'en couvrir 40.000.

Quand les mûres sont mûres, il y a une « climatisation » pour être contre les moustiques. Les mûres de l'été sont récoltées dans une machine qui les expose aux rayons X, ce qui les stérilise. Après stérilisation, ils sont achetés avec le fluide de la machine à la Brive.

Leur premier voyage les emmène jusqu'à Brive (Corrèze), premier collecteur en France à avoir lancé

un appel d'offres pour des milliers de moustiques mâles stériles. « Brive est notre première chose. Cela officialise l'existence de ce qu'on fait », explique Clémence (cf. page 100). Les équipes de l'Institut de la Santé et de l'Environnement de la ville de Brive ont été chargées de la mise en œuvre de ce projet. Elles ont été chargées de la mise en œuvre de ce projet. Elles ont été chargées de la mise en œuvre de ce projet.

« Il y a beaucoup de données », explique Clémence. « Il y a beaucoup de données », explique Clémence. « Il y a beaucoup de données », explique Clémence.

l'Agence qui est en charge de la mise en œuvre de ce projet. Elle est chargée de la mise en œuvre de ce projet. Elle est chargée de la mise en œuvre de ce projet. Elle est chargée de la mise en œuvre de ce projet.

Trois choses à retenir sur la colonisation



Apparu en métropole en 2004, le moustique tigre s'est par conséquent étendu à l'ensemble du territoire. Voici les trois choses à retenir.

1. Le moustique tigre s'est étendu à l'ensemble du territoire. Ce n'est pas une question de temps avant qu'il colonise tout le pays. Le fait que plusieurs d'entre eux aient été trouvés dans le sud-ouest de la France signifie que 10 départements sont déjà concernés. Les départements de la Haute-Garonne, de la Haute-Meuse et de la Haute-Saône. Progressivement, le moustique tigre envahit le nord du pays. Il s'adapte aux zones humides et la multiplication des déplacements terrestres son expansion. Le fait que les territoires éparpillés sont ceux de zones d'habitat.

2. Tous les départements concernés sont-ils touchés ? Non. Certains départements ne sont pas touchés. Pourquoi ? En raison de la présence de zones humides et de la présence de zones humides. La présence de zones humides est une condition nécessaire à la colonisation.

Le moustique tigre s'est étendu à l'ensemble du territoire. Ce n'est pas une question de temps avant qu'il colonise tout le pays. Le fait que plusieurs d'entre eux aient été trouvés dans le sud-ouest de la France signifie que 10 départements sont déjà concernés. Les départements de la Haute-Garonne, de la Haute-Meuse et de la Haute-Saône. Progressivement, le moustique tigre envahit le nord du pays. Il s'adapte aux zones humides et la multiplication des déplacements terrestres son expansion. Le fait que les territoires éparpillés sont ceux de zones d'habitat.

3. Si on se base sur le nombre de zones humides, on voit que le sud-ouest est le plus touché. C'est la région la plus touchée. C'est la région la plus touchée. C'est la région la plus touchée. C'est la région la plus touchée.

En parallèle de ces données, l'Agence rappelle l'importance de la vigilance individuelle : c'est en supprimant les gîtes larvaires (eau stagnante, poubelles, etc.) et en utilisant des produits (moustiquaires, etc.) que le risque peut être évité.

Yverts Loisirs
Menuiserie Culture

OPTÉZ POUR UNE
PELUSE PARFAITE
SANS EFFORTS

**250€
REMBOURSÉS**

BRIVE - LAQUENNE - ÉGLETONS - USSÉL



Tel. 06 46 46 46 46. Une machine spéciale permet de stériliser les moustiques mâles de la zone de capture. Photo: A. B.

DORDOGNE

KYRUS/1234

Le moustique tigre de retour

Avec le retour de la chaleur, le moustique tigre refait son apparition en Dordogne. Tour d'horizon des bons gestes à adopter pour lutter contre cet insecte nuisible avec la Brigade du tigre de Périgueux.



FREDERIC THORE
fthore@dordogne.com

Il est petit et sournois, avec un son aigu à peine perceptible : le moustique tigre est de retour ! Avec les premières chaleurs, l'insecte vole de nouveau à la recherche de la chaleur humaine et surtout de son sang. À Périgueux, on prend la chose au sérieux et depuis trois ans, une équipe spéciale a été mise en place au sein du service hygiène santé et tranquillité publique : la Brigade du tigre. Un binôme composé de Virginie et Emmanuel, piloté par Gaëlle Ackener, cheffe du service.

« La saison des moustiques dépend de la météo. »

« Nous avons mis en place ce dispositif parce qu'il y a un réel impact sur la vie des habitants », explique Anne Marchand, désormais première adjointe. « Ne pas pouvoir utiliser son jardin était une vraie difficulté pour certains Périgourdins, et même au niveau relationnel, parce qu'on ne peut plus avoir d'invités ! L'idée, c'est d'informer les gens, parce qu'il y a de vraies inquiétudes. Et parce



La Brigade du tigre, à Périgueux, informe les habitants sur le moustique tigre. Photo Frédéric Thore

qu'il y a un problème sanitaire. » Ce mercredi, la Brigade était présente au marché de Périgueux, place de l'ancien-hôtel-de-ville pour sensibiliser la population. Et le moins que l'on puisse dire c'est que les Périgourdins étaient déjà en ordre de marche. « J'ai déjà acheté un piège comme celui-ci pour ma terrasse », annonce un retraité en pointant du doigt l'un des dispositifs exposés sur le stand. « Attention, lui répond-on, ne le laissez pas forcément à côté de vous sur la terrasse. Placez le piège

à proximité mais pas trop près. Sinon, si le moustique doit choisir entre un humain et un piège, il choisira forcément l'humain ! » Bon à savoir.

Les bons gestes

Des bons gestes à adopter, la Brigade en a toute une liste. Ranger à l'abri tout ce qui peut se remplir d'eau comme les brochettes, les cendriers. Vider au moins après chaque pluie les récipients extérieurs (couppelles, pots de bûches...). Nettoyer pour faciliter

l'écoulement des eaux (gouttières, etc.). Entretien des extérieurs (bassins, terrasses sur plots...). Couvrir avec un voile ou une moustiquaire les fils et ciernes. Des conseils qui s'appliquent spécifiquement au moustique tigre, précisons-le, car l'espèce a ses propres habitudes. « Contrairement aux moustiques classiques, le moustique tigre est rarement au bord des rivières. Son habitat naturel, c'est le bambou. Alors il va chercher des habitats de remplacement. Il va plutôt s'installer dans

des contenants artificiels. La femelle va pondre sur la paroi. »

Interventions à domicile

Arrive à sa troisième année de fonctionnement, la Brigade du tigre a désormais un peu de recul sur le phénomène. « La saison des moustiques dépend de la météo. Et cette année, on peut dire qu'ils arrivent un peu tardivement. L'an dernier, l'année avait été plutôt calme. Et en 2023, c'était en mars ? C'est pour cela que notre campagne n'a pas de date fixe, on s'adapte », explique Gaëlle Ackener.

« C'est maintenant qu'il faut agir ! »

Une certitude : « C'est maintenant qu'il faut agir », lance la cheffe de service. « Les couppelles se sont remplies avec les pluies, il y a eu du soleil. Les œufs qui étaient maintenant ont été pondus à la fin de l'été dernier et ils ont hiberné. » Et même s'il a gelé, ils ont résisté sous l'eau », précise Emmanuel. « Il faut vider les couppelles pour se débarrasser des œufs avant qu'ils n'éclosent et qu'une nouvelle génération apparaisse. » La Brigade peut même intervenir à domicile (uniquement sur demande, elle ne viendra pas sonner chez vous à l'improviste) pour informer les habitants de Périgueux et les rassurer. Elle dispose d'une permanence téléphonique le jeudi matin au 05 53 02 82 00.

SANTÉ

Un insecte porteur de maladies

En plus d'être agaçant, le moustique tigre peut être porteur de maladie. La Dordogne est heureusement plus épargnée que ses voisins.

Originaire d'Asie, le moustique tigre est installé en France depuis 2004. Il est désormais implanté dans 81 départements sur 96 (cinq de plus qu'en 2024). Problème, il peut être le potentiel vecteur de diverses maladies comme la dengue, le chikungunya et le Zika. Mais c'est principalement le virus de la dengue qui est transmis par le moustique en métropole. Qu'on se rassure, la plupart du temps « la dengue est peu ou pas symptomatique (on peut être temporairement porteur du virus sans le savoir) »,

explique le site du ministère de la Santé.

Les départements colonisés par le moustique tigre sont classés en deux catégories : les départements faiblement colonisés si moins de 40 % des communes du département sont colonisées ; et les départements fortement colonisés si au moins 40 % des communes du département sont colonisées. La Dordogne est classée dans la première catégorie à moins de 40 %, contrairement au Lot-et-Garonne et à la Gironde.

FREDERIC THORE



Le moustique tigre est de retour. Photo (D) Anas

Une aide à l'achat de pièges

La Ville de Périgueux propose une aide financière à ses habitants qui s'équipent de pièges à moustiques tigre. Après avoir envoyé les pièces justificatives, ces derniers peuvent bénéficier d'un remboursement à hauteur de 40 % du prix du piège dans la limite de 200 euros hors taxes. La demande peut être effectuée via un formulaire accessible sur la page consacrée au moustique tigre sur le site de la Ville.

Deux types de pièges sont concernés, les pièges dits passifs (un récipient rempli d'eau qui piège les femelles venant pondre) et les pièges actifs qui simulent la respiration de l'être humain en diffusant par exemple du gaz carbonique.

Depuis trois ans, 371 foyers en ont fait la demande, 16 300 euros ont été remboursés par la Ville.

Votre région / Le dossier

Moustique-tigre : l'espoir de juguler l'invasion

Alors qu'un premier cas autochtone de chikungunya a été recensé dans la région, la ville de Brive en Corrèze tente d'éradiquer le fléau des moustiques-tigres en lâchant 400 000 mâles stérilisés deux fois par semaine. Une expérimentation inédite

Isabelle Costes
L'express@brive.com

Le thermomètre affiche 25 °C ce lundi matin dans une rue piétonne de Brive-la-Gaillarde. La petite île des ruelles coiffeuses attendra mardi, les boutiques ont fermé le rideau. Pas de touriste, l'été n'est pas encore là. Le journalier en face de sa vitrine met à l'abri. À l'intérieur, on entend couler la fontaine et même le sonnement ardent d'un moustique qui défie la climatisation. Quelle évasion. « Il paraît qu'ils nous font des lâchers de moustiques chaque semaine, par milliers. Bravo la mairie. Comme si on n'en avait pas assez. » À Brive, tout le monde est au courant. Les informations initiées par la Ville, avec l'accord de l'Agence régionale de santé (ARS), en partenariat avec l'association Terratis qui propose une solution redoutable et inédite pour en finir avec l'edes albopictus, à lui les heures de la presse nationale. Les Brivistes ont été informés en amont lors de réunions publiques où la stratégie les plongeait dans le biotech moustiquier. Cette initiative a été inspirée par Marie Firdeling, élue à la Ville déléguée à la salubrité. « À Brive, les moustiques-tigres sont apparus en

forte. Afin d'autoriser d'agir sur les terres qui sont du domaine privé, juste pour réunir les coupelles sous les pots de fleurs et supprimer les gîtes larvaires, nous avons pris un arrêté municipal. Ça n'a pas suffi : on a formé une armée bénévole. »

Une première dans l'hexagone
Marie Firdeling, en 2020, elle avait été victime d'un moustique-tigre lors d'un voyage sur l'île de La Réunion. Pas de moustique-tigre y retourne en 2022. Elle, surprise : « Pas la moindre pique, même si elle a pu se faire piquer. » Elle ne savait pas, l'apprentie que la commune, où j'étais en vacances sur l'île, participait à une étude scientifique de lâcher de moustiques stériles. Marie Firdeling informe son maire, les recherches la rendaient vers la mise-up Terratis à l'origine de ce projet. « Banco, Terratis, entreprise de biotechnologie, développe la technique de l'aspect stérile. Elle choisit justement des villes candidates en métropole, pour participer à une expérimentation. Dans le sud de la France, toutes les villes battaient comme ce fléau urbain, plusieurs d'entre elles se portaient candidates : Brive donc, mais aussi Bordeaux, Arcachon, Toulouse. » Brive a été choisie par Terratis, simplement parce que leur stock de moustiques mâles stériles n'était pas assez important, pour répondre aux dimensions des trois agglomérations, admet Marie Firdeling. Même ici, on a dû créer des sections, nous avons choisi deux quartiers isolés, autour du cimetière. »

Moustiques de laboratoire
Chaque mardi, et chaque vendredi, depuis le mois de mai, Terratis et Altopictus, entreprise avec lequel l'ARS, se chargent de lâcher 400 000 moustiques mâles stériles transportés dans des boîtes qui contiennent chacune 1 300 spécimens. Seules les femelles moustiques piquent, tandis que les mâles, eux, assurent la re-



production. En trouvant le moyen de rendre stérile les mâles, Terratis entend réduire considérablement la population globale de « tigre ». Sans manipulation génétique, ni insecticide. Florian Vennikhon, responsable terrain pour Terratis, débarrasse sur site, avec les tubes en carton remplis de moustiques mâles qu'il lâche. « Nos moustiques sont élevés en laboratoire, dans de grands bacs d'eau verte, sélectionnés à l'état de nymphes, puis par un filtre qui retient les mâles, explique-t-il. Les spermatozoïdes des mâles stériles par les rayons X ne sont plus fonctionnels, ce qui ne les rend pas radicaux pour autant. La femelle fécondée pondra des œufs stériles. »

Voilà pourquoi, depuis mai, des milliers de moustiques mâles stériles sont lâchés autour du cimetière. « On travaille sur la reproduction de l'espèce, détaille Clélia Oliva, présidente fondatrice de Terratis. Notre entreprise s'appuie sur quatre ans d'études et cette technique a déjà fait ses preuves à La Réunion, en Espagne et en Italie. À Brive, on vise une baisse de 60 % de cette année, et jusqu'à 90 % l'an prochain si on reprend l'opération. » Marie Firdeling croise les doigts, obéissant à une solution miracle. « Je ne sais pas si c'est l'effet placebo, mais on dirait qu'il y en a déjà beaucoup moins. » L'expérimentation scientifique se poursuivra par une opération de coupage dans la normale des piqûres estivales. Terratis voit grand et vient d'inaugurer son usine à Montpellier.

« On vise une baisse de 60 % des cette année, et jusqu'à 90 % l'an prochain si on reconduit l'opération »

2017, mais en 2021, on a dépassé le seuil de tolérance. Comme ailleurs, on a créé la légende du tigre qui agit sur les sites publics et les 9 000 arènes publiques, une fois par mois. C'est dans le secteur du cimetière que la situation était ter-

Moustique-tigre : tous à la traque !

La Ville de Sarlat et la Communauté de communes Sarlat-Périgord Noir incitent les habitants à télécharger l'application ZZZapp pour nourrir une banque de données indispensable à la lutte

Franck Delage
f.delage@essor-sarladais.com

" Au 10 juillet, en France, vingt-sept cas autochtones de chikungunya et un cas autochtone de dengue ont été recensés, contre un l'an dernier à la même époque, répartis sur onze foyers de transmission distincts. Les zones touchées s'élargissent", s'alarme Guy Stiévenard, maire adjoint en charge du pôle Citoyenneté, et Christophe Duru, référent Lutte contre les nuisibles de la Ville de Sarlat. D'autant qu'une première et discrète démonstration, commandée par l'Agence régionale de Santé, a été opérée le 10 juillet dans le secteur du centre hospitalier de Sarlat, où un patient importé atteint d'arbovirose (dengue, Zika ou chikungunya) avait séjourné. " Le contexte sanitaire remet en lumière l'importance des réflexes de prévention locale, même dans les zones où la pression est modérée", pointent les deux hommes, mettant en avant une lutte collective, notamment sur les sites potentiels de reproduction.

En juillet et août, c'est le pic d'activité. Le moustique-tigre est au sommet de son cycle de reproduction, et comme la femelle a besoin de sang pour pondre, elle pique ! Signalée en Dordogne en 2003, la nuisance a vraiment commencé à être ressentie en 2022/2023 à Sarlat, qui a décidé de réagir. " La Ville a joué sur deux tableaux, avec des pièges sur les sites de reproduction et un suivi régulier des actions et de leur impact."

Dès 2019, Christophe Duru, responsable des Espaces verts, avait commencé une formation et une sensibilisation dans les écoles et pour le grand public. Suite à cela, c'est à travers le Budget participatif que les habitants ont déposé des projets très largement plébiscités par le vote citoyen. En



Christophe Duru et Guy Stiévenard

(Photo FD)

2022, 160 nichoirs à oiseaux ont été installés gratuitement chez des particuliers. En 2024, 370 pièges à moustiques (40 € pièce) ont été distribués gratuitement ou installés dans les écoles, à l'Ehpad, à la cuisine centrale... Dans les cimetières, des bacs à sable ont été posés pour remplir les coupelles des pots de fleurs et éviter les eaux stagnantes. 125 personnes étaient présentes à la réunion d'information de février. En 2025, toujours issue du Budget participatif, une formation avec la Ligue protectrice des oiseaux (LPO) à la construction de nids pour les hirondelles a été dispensée.

Une veille.

Pour aller plus loin, une veille a été mise en place. " Il était très compliqué de demander aux particuliers de nourrir une banque de données et on ne prenait pas en compte celles et ceux qui s'équipaient eux-mêmes. Alors la Ville s'est abonnée à une application développée par un start-up grenobloise appelée ZZZapp. Cette application est entièrement gratuite pour les habitants et facilement téléchargeable." Elle propose, avec l'anonymat garanti,

une remontée individuelle de l'état des lieux (présence et ressenti), un retour sur l'état de la protection, des conseils réguliers pour les gestes simples à effectuer en individuel ou avec les voisins pour la disparition des zones de ponte, un suivi, des rappels, des informations sur le moustique.

Cette année, la Communauté de communes Sarlat-Périgord Noir s'est abonnée à l'application. Guy Stiévenard et Christophe Duru insistent : " C'est une nouvelle étape du développement collectif indispensable, et nous invitons tous les habitants de toutes les communes à s'équiper en pièges et à télécharger cet outil qui les aidera à lutter contre le moustique tigre. Convincez vos voisins, c'est ensemble qu'il faut agir."

En parallèle et toujours dans le cadre du Budget participatif, la municipalité de Sarlat a distribué 250 pièges à frelons asiatiques dans le but de freiner le développement de la construction des nids.

Renseignements : pour Sarlat, Christophe Duru au Centre technique municipal, et chaque mairie de la communauté de communes.

FOCUS

SUD OUEST Samedi 30 août 2025

9

Isabelle Costéra
L'express@sudouest.fr

O n y est. Les foyers de cas autochtones de chikungunya, cette maladie transmise par une piqûre d'un moustique-tigre infecté, se multiplient dans la région Nouvelle-Aquitaine. La Charente compte 14 cas et la ville de Bergerac, en Dordogne, 30 cas déclarés, selon le dernier bulletin de Santé publique France publié le jeudi 28 juin, sachant que, tous les jours, de nouveaux patients sont traités. Le foyer bergeracois devrait donc s'étendre d'ici à la semaine prochaine, étant donné le nombre de tests positifs, dont la plupart reviennent positifs. En plus du chikungunya, trois cas autochtones de dengue, venaient d'être déclarés en Gironde. Une autre maladie anciennement tropicale et désormais implantée ici, tout comme le West Nile, transmis par les moustiques communs.

« Le moustique-tigre est notre bête », observe le professeur Denis Mahy, infectiologue au CHU de Bordeaux, clinicien membre du Comité de veille et d'anticipation des risques sanitaires (Covris). « Nous l'avons fait venir en Europe : il a pris l'autoroute - voies piéces -, le train, l'avion, et aujourd'hui on le maine par l'habitat humain. Il profite de la densité humaine pour explorer et s'exprimer, c'est une bête urbaine qui se déplace aussi bien dans les beaux quartiers que dans les friches. Partout où des humains vivent. » De son côté, le professeur Hervé Fleury, virologue à Bordeaux, rappelle que cette détermination d'arboretaires, ces infections provoquées par des arbovirus transmis via une piqûre de moustique, était « prévisible ». « C'est le petit à payer de la mondialisation et du dérèglement

Face à l'implantation des moustiques, « le risque sanitaire existe, on doit l'anticiper »

Dans le Sud-Ouest, de gros clusters de chikungunya émergent, sans oublier la dengue ou les virus Zika et West Nile. Un infectiologue et un virologue-chercheur alertent sur les risques sanitaires

Nous ne pouvons plus nous permettre d'attendre le premier cas humain. Le risque sanitaire existe, on doit l'assumer et l'anticiper. Il faut assurer une réelle prévention, à l'instar des Villes de Brive ou de Montpellier qui utilisent la technique des moustiques mites stériles pour restreindre la population de ces insectes nuisibles. Si on ne se résout pas à trouver des solutions en amont, alors on sera dans la situation de Bergerac.

Tous les deux tiennent un même discours : il faut agir en amont, et vite. Le professeur Fleury, en observateur des pratiques face à ce risque dans le reste de la planète, prône une démonstration globale : « Je travaille avec une société à Bos-

« À Bordeaux, une action a été menée en parlant sur la voracité des chauves-souris »

ton, aux États-Unis, qui vise à cartographier les virus émergents dans le monde, et je constate que, dans le Massachusetts et dans d'autres États américains, on pulvérise des insecticides par avion, la nuit, préventivement. En Europe, c'est interdit par les règlements, ce produit pulvérisé américain n'est certes pas si dangereux pour les humains, même les abeilles sauf si elles restent enfermées dans leurs ruches, mais malgré l'efficacité du produit, à moitié, des vies peuvent être protégées. On y viendra... »

En 2019, à Bordeaux, une action a été menée pour limiter la population de moustiques en parlant sur la voracité des chauves-souris, qui sont capables de giber 2 000 insectes par nuit et particulièrement des moustiques. Des nichoirs à chauves-souris ont été installés, mais l'initiative s'est soldée par un échec. « C'était écologique, certes, mais les résultats escomptés n'ont pas été là parce que les moustiques-tigres sont le jour, déplore le professeur Fleury. Il va falloir frapper fort, parce que le virus West Nile, implanté en Aquitaine depuis trois ans déjà, provoque ces encéphalites chez l'humain. En Ca-

lifornie, on déplore 350 morts à la suite d'une infection au West Nile depuis 2000. Si on ne traite pas en amont, dans quelques années il y aura des morts chez nous aussi. »

Miser sur la prévention

Cela dit, à ce jour, aucune action, écologique ou pas, selon la méthode « Terminator » américaine ou plus « propre » comme à Brive et Montpellier, n'éradiquera totalement les moustiques et leurs piqûres. « Nous sommes préparés à prendre en charge les cas de personnes infectées, assure le professeur Mahy. Le chikungunya n'envoie pas les patients à l'hôpital, sauf des gens très vulnérables, mais nous avons soigné une personne infectée par le West Nile. Les décès sont rares, mais ils existent - aux États-Unis, en Italie, en Serbie, en Autriche... Notre patient à Bordeaux en est sorti, mais il a été hospitalisé en réanimation. »

Le virus West Nile est particulièrement bien implanté dans la région. Il se répand via la piqûre d'un moustique commun, le Culex, favorisé par le réchauffement climatique. Dès 2023, il a fait l'objet d'un foyer actif chez les chevaux, les oiseaux transportant ensuite le virus plus loin. « Le virus peut être présent sans symptôme, dit l'infectiologue bordelais. Y compris dans le sang et les organes. La surveillance des dons de sang et d'organes est tellement pointue que le risque de transmission est égal à zéro. On pupule, on colmate, on protège, mais on doit apprendre à vivre avec ce risque. Et à le prévenir. »

West Nile, implanté en Aquitaine depuis trois ans déjà, provoque ces encéphalites chez l'humain. En Californie, on déplore 350 morts à la suite d'une infection au West Nile depuis 2000. Si on ne traite pas en amont, dans quelques années il y aura des morts chez nous aussi. »

« Il faut changer de logiciel, préconise le professeur Mahy. L'urbanisme des villes doit tenir compte de ce risque, et le désaffecter pour se préparer : désasphalter, désimperméabiliser les sols, faire évoluer notre habitat, revendre... Ces choix seront politiques, avec des arbitrages indéniables. »

« Nous ne pouvons plus nous permettre d'attendre le premier cas humain »

climatique, liche-t-il. La situation est pire que celle de l'année dernière, et moins mauvaise que celle de l'année prochaine. Les scientifiques l'annoncent depuis longtemps, les politiques vont devoir faire des choix, et très vite. « Or, les deux scientifiques, le clinicien et le chercheur, sont non seulement d'accord sur l'état des lieux mais estiment que la mesure d'urgence sanitaire pour les humains n'a pas été prise.

Mitigation

« Aujourd'hui, face à cette "poussée de fièvre" de cas autochtones, qui vont se multiplier, les autorités saines mènent des actions mixées, de la mitigation, remarque Denis Mahy : on casse le risque après qu'un ou deux cas de maladie se sont exprimés pour sentir de limiter le foyer, de le contenir. C'est déjà un énorme travail, de la dentelle, du porte-à-porte... mais trop tard.



Le centre de démonstration de Bordeaux Métropole intervient dans les jardins et identifie des gîtes larvaires.

ARCHIVES THIERRY DAVET / SU

Annexe VII : Dépliant 3 volets d'information sur le moustique tigre et les moyens d'en assurer la lutte pour la prévention du risque de transmission d'arboviroses tropicales – mars 2025 – DREETS Nouvelle-Aquitaine

EN CAS DE SYMPTÔMES, QUE FAIRE ?



Symptômes locaux

- Allergie importante au point de piqure
- Surinfection à cause du grattage

Symptômes généraux

- Maux de tête
- Fièvre
- Douleurs articulaires
- Frissons
- Courbatures
- Eruption cutanée

Consulter un médecin sans tarder

- Eviter les déplacements (se confiner)
- Dormir sous moustiquaire

CONTACT

Testez-vous avec "l'Escape Tigre"



Flashez le QR Code

Tous droits réservés - Réseau GTVille - PRSTNA - Février 2025



MOUSTIQUE TIGRE

UNE MENACE POUR L'ENTREPRISE !



COMMENT S'EN PROTÉGER ?



Moustique Tigre : Qui est-il ?



- ORIGINE**
Asie du Sud-Est, mais présent maintenant en France métropolitaine.
- ASPECT**
Noir à rayures blanches pour un look tigré !
- LIEU DE NAISSANCE**
Eaux stagnantes.
- SPÉCIFICITÉS**
Silencieux, pique en continu la journée et avant le coucher du soleil. Entre mai et novembre.
- CARACTÈRE**
Très agressif et plutôt résistant aux insecticides.
- DURÉE DE VIE**
Un mois, la femelle pond 1000 oeufs.
- DANGER**
Peut transmettre des maladies virales type : Dengue, Chikungunya, Zika.



PRÉVENIR LE RISQUE

Secteurs d'activités les plus exposés

- Agriculture, jardinage, paysage, BTP.
- Tourisme : hôtellerie de plein air, hôtellerie restauration,
- Etablissements de loisirs en plein air, à proximité des plans d'eau
- Toute activité en extérieur, à proximité de végétaux, zones humides, plans d'eau.

Evaluez les risques !

Les conséquences des maladies transmises par ces moustiques peuvent être graves pour les salariés, suffisamment pour qu'ils ne puissent plus venir travailler.

Cela peut entraîner une désorganisation pour votre entreprise en raison de l'absentéisme (impact économique).

"Employeurs, AGISSEZ !"

Evaluez ce risque biologique, inscrivez-le dans votre document unique et prévenez-le !

Informez, sensibilisez vos salariés !

- Communiquez sur les risques
- Informez sur les mesures de prévention
- Elaborez un Plan de Continuité d'Activité

S'EN PROTÉGER

PROTECTION COLLECTIVE

- Partir à la chasse aux eaux stagnantes ou couvrir les réservoirs pour éviter des lieux de pontes.
- Diminuer la masse végétale : les moustiques aiment s'y reposer.

PROTECTION INDIVIDUELLE

- Fournir des vêtements couvrants, clairs
- Utiliser des moustiquaires pour bloquer l'entrée des moustiques
- Utiliser climatiseur ou ventilateur en intérieur
- Mettre à disposition des répulsifs
- Consulter votre Service de Prévention et de Santé au Travail







AU TRAVAIL **TAILLER**
LES BUISSONS &
HERBES HAUTES
POUR LE DÉLOGER DE SON HABITAT



AU TRAVAIL **PORTER**
DES VÊTEMENTS
COUVRANTS
POUR ÉVITER QU'IL NE VOUS PIQUE

Diplôme Inter Universitaire Pratiques médicales en santé au travail
Universités de Bordeaux et de Limoges

Connaissances, attitudes et pratiques des salariés des campings de la Dordogne face au risque d'émergence de cas d'arboviroses tropicales transmis par le moustique tigre

MILLELIRI Jean-Marie
SPST 19-24 www.spst19-24.org
Centre de Sarlat – 27 rue du Docteur Georges Pasquet
24200 Sarlat la Canéda
j-m.milleliri@wanadoo.fr

Résumé :

De nombreux facteurs dont le réchauffement climatique ont conduit le moustique tigre, vecteur de transmission d'arboviroses tropicales, originaire de l'Asie du Sud-Est, à coloniser l'Europe en général et la France en particulier. En France métropolitaine en début 2025, le moustique tigre était implanté dans 81 départements (sur 96) soit dans plus de 6300 communes.

Dans un rapport paru en 2024, l'ANSES estime à 6-7 sur une échelle de 9 la probabilité d'apparition d'une épidémie d'arbovirose à cinq ans en France hexagonale.

Les salariés des établissements de plein air et particulièrement ceux des campings sont exposés aux piqûres de moustiques durant leurs activités, et donc susceptibles d'être infectés par une arbovirose. Celles-ci, dengue, chikungunya et zika, commencent à apparaître sous forme de cas autochtones dans le Sud de la France.

Afin d'évaluer les connaissances, les attitudes et les pratiques des salariés des campings de la Dordogne face au risque de transmission d'arboviroses par la piqûre de moustique tigre, une enquête par questionnaire anonyme a été administrée dans 10 campings. Cette enquête avait pour objectif de permettre de proposer des actions de prévention destinées à limiter ce risque.

Au total 111 salariés (82 saisonniers / 29 permanents) ont été interrogés (57 hommes / 54 femmes) avec une moyenne d'âge de 30,8 ans. La perception des nuisances dues aux moustiques tigres était notée comme importante par les salariés et plus de 72% pouvaient citer au moins une maladie transmise par ce vecteur. Mais peu de salariés (30,6%) notifiaient mettre en place des stratégies de prévention contre les piqûres de moustiques, et la majorité (76,4%) en n'utilisant que des sprays insectifuges.

Face à ce risque, et compte tenu de la probabilité dans les années futures de voir éclore des épidémies d'arboviroses en raison d'une plus grande circulation des virus, des actions de prévention sont préconisées à destination des salariés des établissements de plein air dont ceux des campings. Ces actions passent par la lutte directe contre les moustiques sur les lieux de travail en impliquant directement les salariés et les chefs d'établissements par une information en continue, et la mise en place d'une surveillance permanente sur la potentielle survenue de cas.

Mots-clés : arboviroses tropicales, moustique tigre, camping, prévention, santé au travail