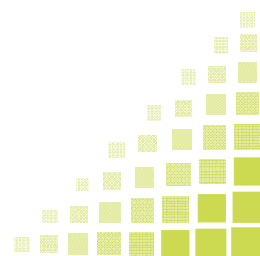


RAPPORT D'ACTIVITES CREYS-MEPIEU (ISERE)

ANNÉE 2024



LE CONTEXTE

Sur le territoire de la commune de Creys-Mépieu, les agents de l'EIRAD (opérateur public de démoustication désigné par le département) interviennent en zone naturelle et en zone urbaine. Ces deux types de zones présentent des contraintes opérationnelles qui peuvent être différentes du fait des espèces de moustiques les colonisant et des conditions climatiques et hydrologiques. La campagne 2024 a débuté au mois de mars et s'est terminée début novembre.

Les opérations de démoustication ont pour objectif de limiter les nuisances de moustiques en régulant les populations larvaires :

- par l'épandage de larvicide biologique.
- en informant la population sur le cycle de développement et l'écologie des moustiques.
- en sensibilisant la population aux solutions préventives à mettre en œuvre afin d'empêcher les développements larvaires des moustiques

L'ensemble de ces actions, quel que soit le type de milieux sont dépendantes des alternances météorologiques qui se déroulent tout au long de la saison. Un printemps pluvieux tendra à maintenir en eau les milieux naturels et augmentera les besoins en traitements dans ces milieux tandis qu'une période plus chaude et sèche favorisera les développements dans les milieux artificiels et donc les interventions en environnement plus urbain.

1/ BILAN METEOROLOGIQUE DE L'ANNEE 2024

L'année 2024 a été marquée par un printemps pluvieux et un été maussade. Quelques épisodes orageux violents et localisés se sont développés au cours de la période estivale et ont impacté inégalement les territoires. Ainsi le Haut-Rhône a été particulièrement touché ce qui a eu pour conséquence d'observer des débits du Rhône plus importants qu'à l'été 2023 sans toutefois être exceptionnels. Les températures enregistrées début septembre font de ce mois le plus frais depuis 1998.

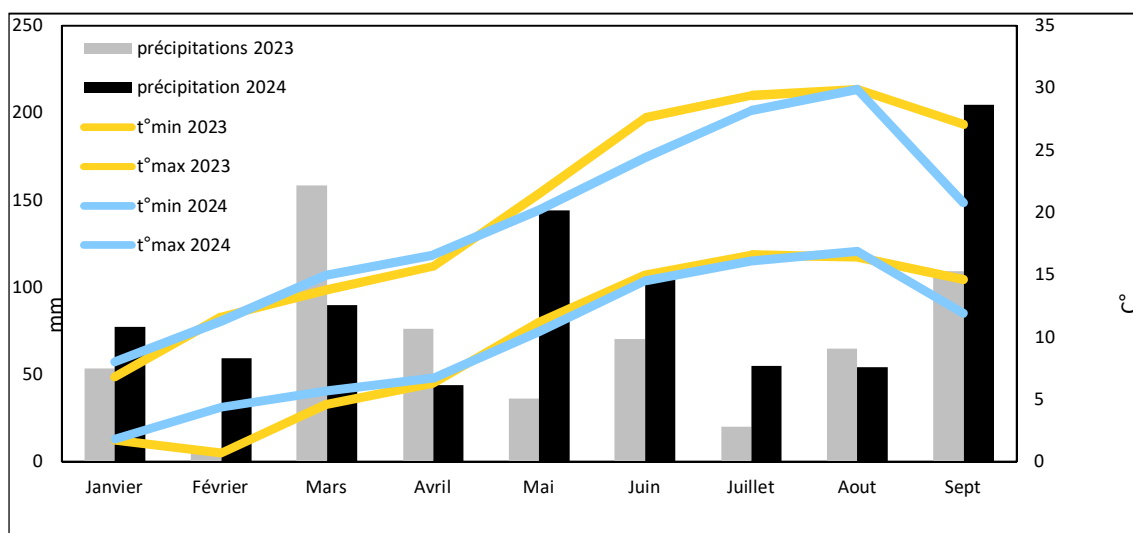


Figure 1 : Précipitations mensuelles (mm) entre janvier et septembre en 2023 et 2024 enregistrées à Belley

2/ DEMOUSTICATION EN MILIEUX NATURELS

Les actions menées dans le cadre de cette lutte concernent des zones humides collinaires.

Les moustiques colonisant ces habitats appartiennent au genre *Aedes*. Leur développement s'étale du mois de mars (*Aedes rusticus* et *Aedes cantans*) au mois d'août (*Aedes sticticus* et *Aedes vexans*).

Ces milieux ont la particularité de présenter des alternances entre des phases d'à sec et des phases inondées. Les actions de l'EIRAD consistent à une mise en place d'une surveillance régulière de ce type de gîtes présents sur la commune et à les traiter lorsque des développements larvaires sont observés. Plusieurs secteurs potentiellement générateurs de fortes nuisances sont concernés sur le territoire de la commune.

En zones naturelles afin d'assurer une efficacité optimale de la lutte il est nécessaire dans un premier temps d'évaluer la présence de larves de moustiques dans le milieu et la superficie couverte par la lame d'eau. Dans un second temps les opérations de traitement peuvent avoir lieu. Cependant pour toutes ces opérations, il est nécessaire que les agents puissent progresser à pied, ou avec des engins, au sein des zones à débroussailler. Des actions de gestion de la végétation sont donc nécessaires et doivent être renouvelées annuellement.

Pour les zones d'interventions répertoriées sur le territoire de Creys-Mépieu incluses dans les sites Natura 2000 FR8201727 « Isle Crémieu » et FR8210058 « Réserve Naturelle Nationale du Haut-Rhône », les travaux servant à préparer la saison de démoustication sont obligatoirement réalisés durant la période automnale et hivernale.

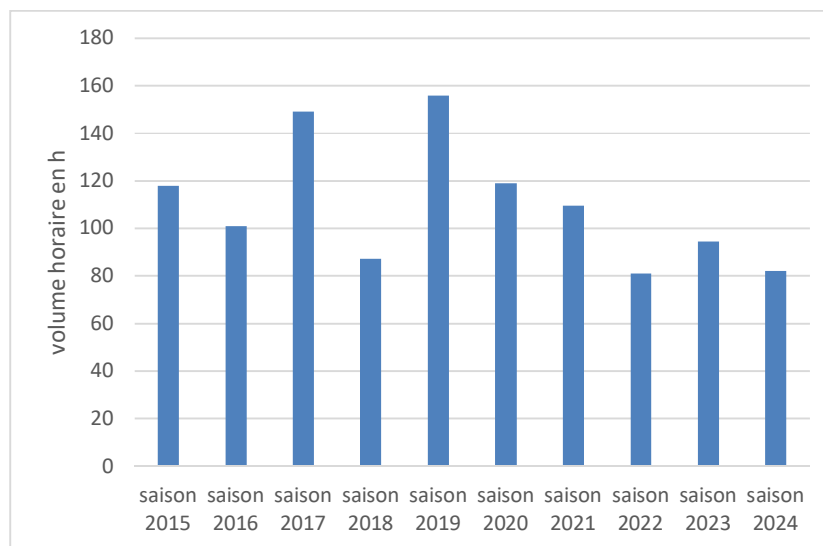
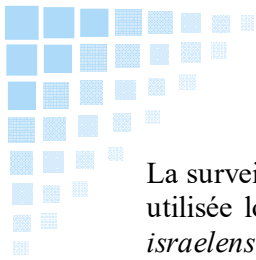


Figure 2 : Creys-Mépieu-évolution des volumes horaires consacrés aux actions de débroussaillage



La surveillance a débuté au mois de mars et s'est terminée fin septembre. La substance active utilisée lors des traitements était composée de spores bactériennes de *Bacillus thuringiensis israelensis* (Bti, sérotype H14, souche AM 65-52) commercialisée sous la formulation Vectobac® WG, Vectobac® G ou VectomaxG®.

Les traitements à pied (appareils de pulvérisations à dos) sont utilisés pour les petites surfaces (inférieures à trois hectares). La vitesse de traitement est de l'ordre de 2500 à 3500 m²/h, suivant le type de végétation (de la cariçaie à l'aulnaie), la nature du sol (de sablo-limoneux à tourbeux), sa topographie ou la hauteur de la lame d'eau. Lorsque les lames d'eau dépassent 80 centimètres d'épaisseur, ces traitements sont extrêmement ralentis. Les formulations retenues sont le Vectobac WG® et le VectomaxG® épanché à l'aide d'une pompe à pression préalable BERTHOUD Vermorel 2000 ou d'un atomiseur STILH SR 450. Les doses de Vectobac WG® utilisées varient ainsi de 800g/ha de Bti au début des traitements à 500g/ha à la fin juillet. Les doses de VectomaxG® utilisées sont de 7 kg/ha.



Traitements pédestres

Les traitements terrestres mécanisés sont privilégiés lorsque les superficies sont supérieures à deux hectares ou que la hauteur d'eau est trop importante. La formulation retenue est le Vectobac WG épanché à l'aide d'une motopompe d'épandage montée sur un engin amphibie de type Argo® ou sur un quad. La vitesse de traitement est de l'ordre de 2 à 4 ha/h. Afin d'assurer un épandage régulier, la vitesse de traitement ne dépasse pas les 6 km/h. Les doses utilisées varient ainsi de 800g/ha de Bti au début des traitements à 500g/ha à la fin juillet.



Véhicule amphibie Argo®

Les traitements aériens sont mobilisés lorsque les traitements terrestres mécanisés ne sont plus adaptés (surface trop importante, accessibilité, hauteur d'eau).

Le choix du moyen porteur s'est porté sur l'hélicoptère, du fait de sa maniabilité, au détriment de l'avion. La formulation retenue est le VectobacG®. Les doses utilisées sont de 12 kg/ha.



Traitement aérien

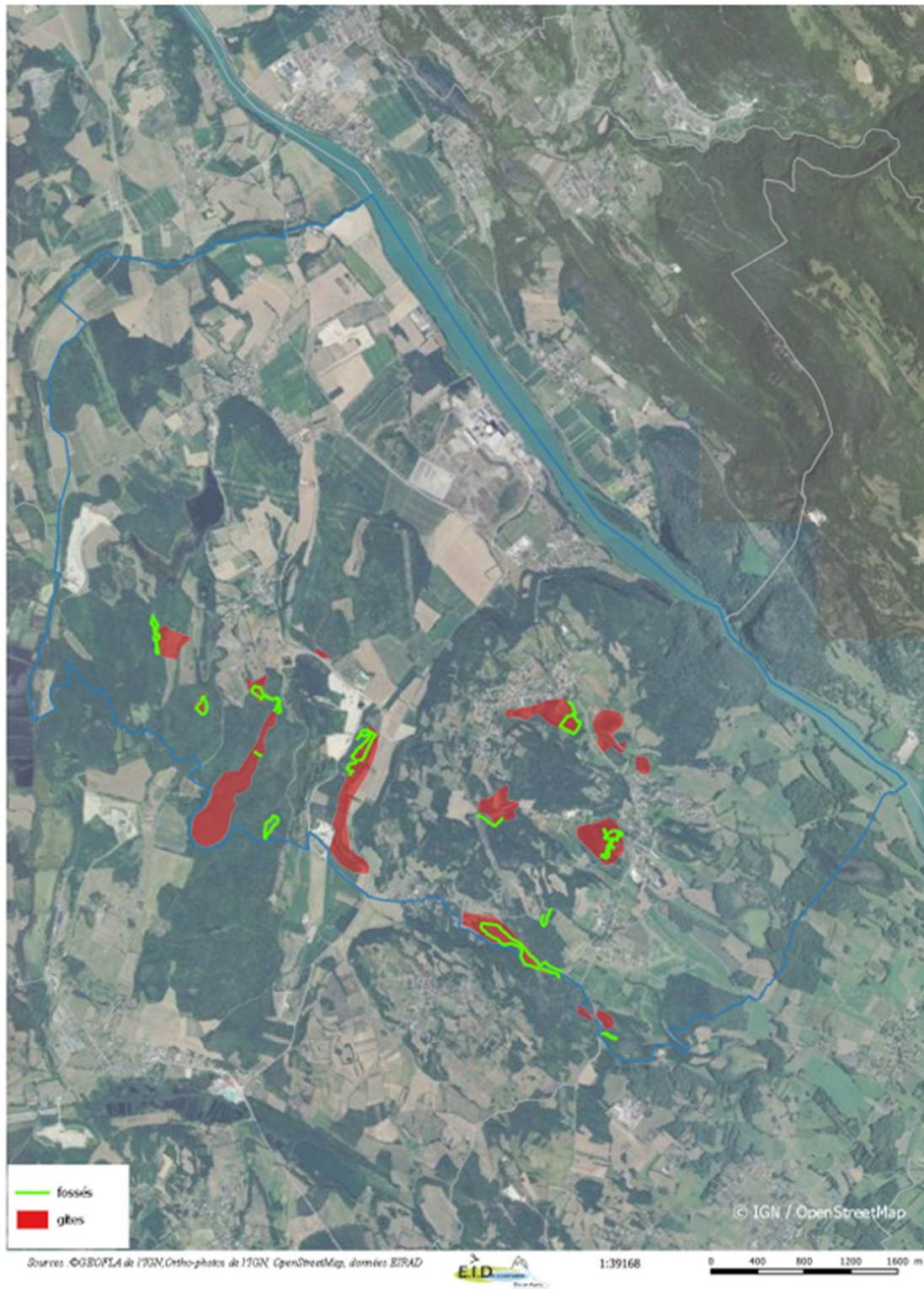


Figure 3 : cartographie des gîtes naturels recensés sur le territoire de Creys-Mépieu.

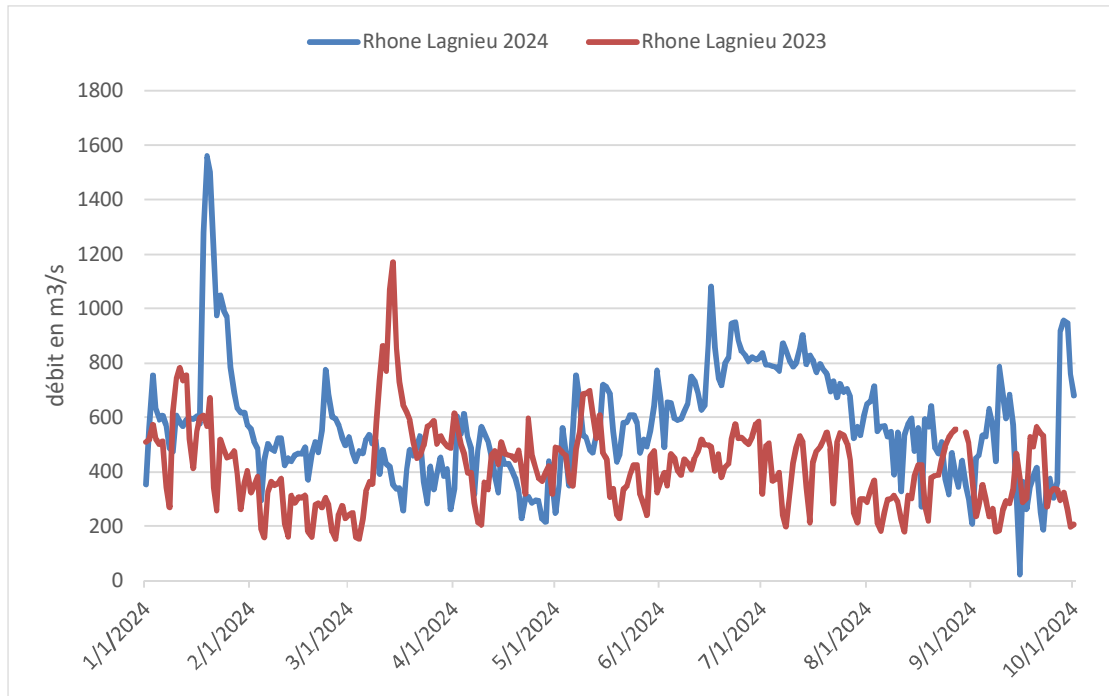
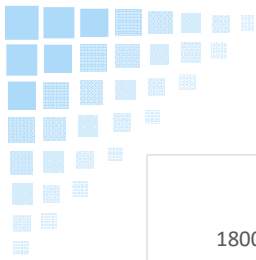


Figure 4 : Comparaison des débits moyens du Rhône enregistrés à Lagnieu en 2023 et 2024 (Données rdbrmc.com/hydroreel2)

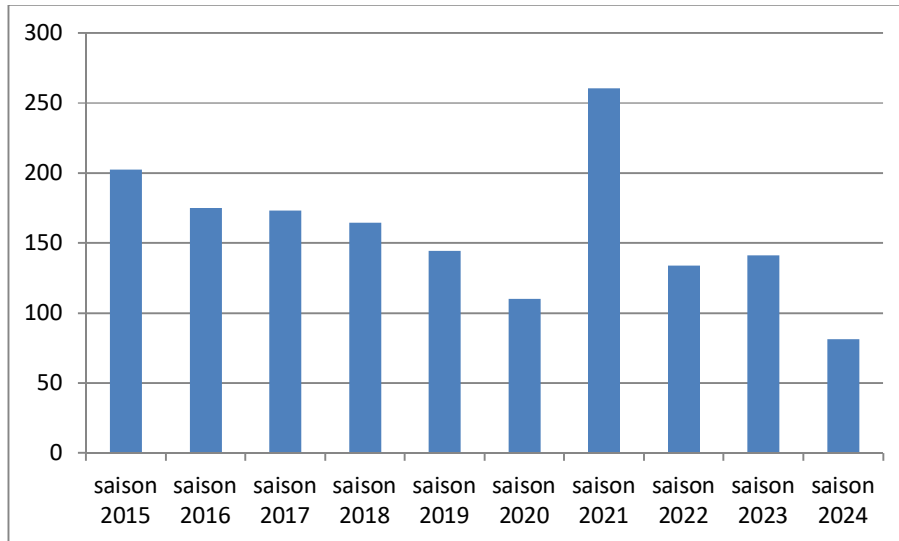


Figure 5 : Creys-Mépieu -évolution des volumes horaires consacrés à la surveillance des milieux naturels sur la période 2015-2024.

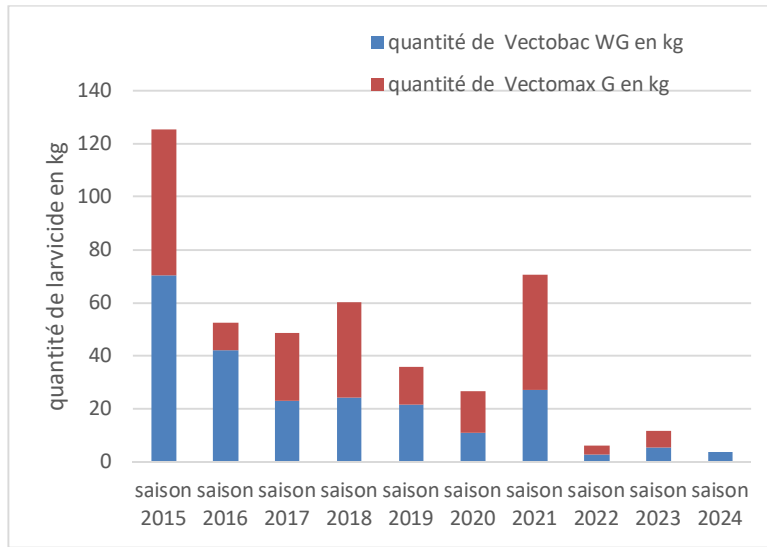
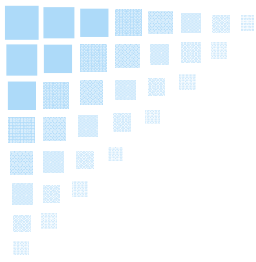


Figure 6 : Creys-Mépieu -**traitement terrestre pédestre et mécanisé**-évolution des quantités de larvicides épanchés lors des actions de surveillance des milieux naturels sur la période 2015-2024

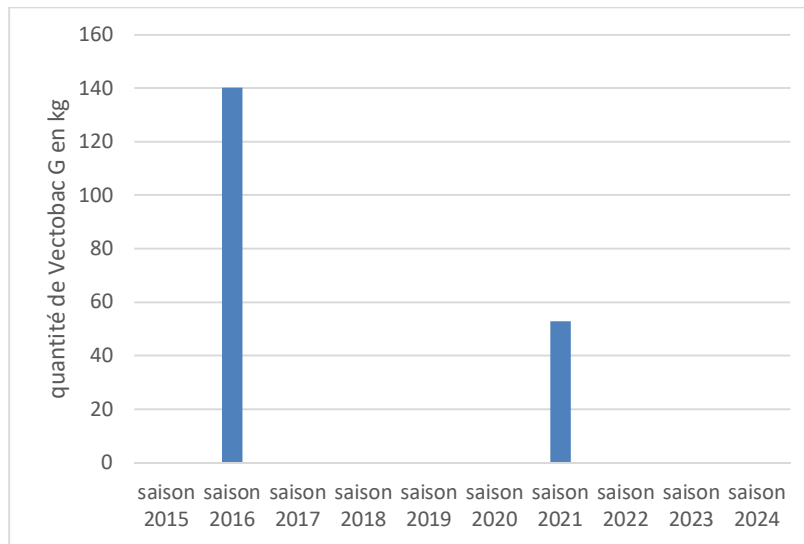


Figure 7 : Creys-Mépieu -**traitement aérien**-évolution des quantités de larvicides épanchés lors des actions de surveillance des milieux naturels sur la période 2015-2024.

La quantité globale de larvicides épanchés en 202 par les interventions de régulation des populations de moustique se développant en zone humide a été de 3.47kg, ce qui correspond à une superficie cumulée d'environ 5.78ha.

3/ DEMOUSTICATION EN ZONE URBAINE : LA LUTTE COMMUNAUTAIRE

Les actions mises en œuvre dans le cadre de cette lutte, concernent plus particulièrement les populations de moustique-tigre (*Aedes albopictus*).

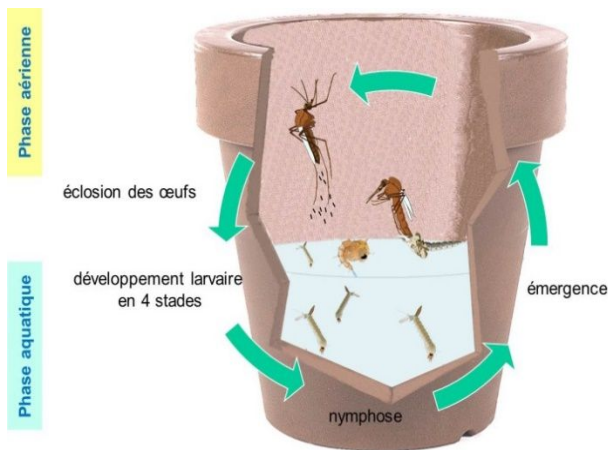
Le moustique-tigre (*Aedes albopictus*) est un diptère de petite taille de la famille des Culicidae, originaire d'Asie du sud-est. C'est l'une des cent espèces les plus invasives au monde. Elle est actuellement présente dans plus de 100 pays des 5 continents.

Morphologiquement, le moustique-tigre se reconnaît par la présence d'une ligne longitudinale blanche en position centrale sur son thorax noir, visible à l'œil nu. Il doit son nom aux rayures qu'il porte sur ses pattes et qu'il partage avec les espèces du même groupe.



Aedes albopictus

Comme tous les *Aedes*, la femelle pond ses œufs sur la partie sèche qui jouxte une surface d'eau. Inféodé aux creux d'arbres ou de rochers dans son aire de répartition originelle, ce moustique recherche en Europe des milieux similaires qu'il retrouve majoritairement en zone urbaine : vases, fûts d'eau de pluie, pièges à sable des bouches d'égout, creux d'arbres. . .



Cycle de développement

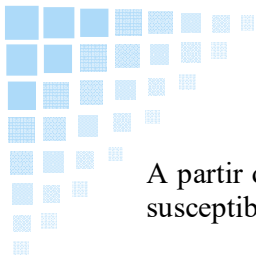
La mise en eau de ces gîtes par la pluie permet le développement des larves et, après quelques jours, l'émergence des adultes.

À l'approche de l'hiver, quand les jours raccourcissent, les œufs pondus par les femelles entrent en diapause (hibernation).

Ces œufs étant résistants au gel et à la dessiccation, l'éclosion est reportée au printemps suivant.

Il s'agit d'une espèce agressive, anthropophile qui sévit la journée. Une fois fécondée, la femelle pique des mammifères pour absorber du sang dans lequel elle trouvera les protéines nécessaires à la maturation de ses œufs. Au moment de la pique, elle injecte dans le corps de sa cible de la salive.

Suivant les espèces de moustique, des pathogènes (virus, protozoaires, filaires) ont développé des capacités leur permettant de migrer de l'estomac du moustique (organe dans lequel ils se trouvent après le repas de sang) vers les glandes salivaires (organe dans lequel ils pourront être réinjectés dans un nouvel hôte). Les femelles d'*Aedes albopictus* peuvent ainsi, après avoir prélevé du sang sur un individu virémique, transmettre trois arboviroses : le Chikungunya, la Dengue et le Zika.



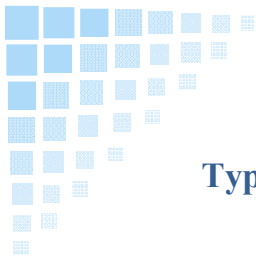
A partir de cette constatation, une typologie peut être dressée permettant d'identifier les gîtes susceptibles de produire des moustiques-tigres.

Les gîtes larvaires urbains colonisés par le moustique-tigre peuvent être séparés en deux grandes catégories :

- **Les gîtes larvaires liés au mode de vie des usagers.** Ce pourcentage est en augmentation constante du fait de l'engouement croissant de la population pour les systèmes, artisanaux ou pas, de recueil d'eau pluviale. Ces derniers ne disposent pas, dans leur grande majorité, de système de filtration et se transforment au bout de quelques mois, deux ou trois ans tout au plus, en d'excellents gîtes à moustiques.

Souvent aériens, ces gîtes se caractérisent par des températures d'eau assez chaudes en été activant le développement des larves de moustiques. Ils présentent l'avantage de pouvoir être facilement éliminés ou aménagés. Leur suivi démarre dès que la température atmosphérique dépasse les 17 degrés en milieu de matinée (en général à la mi-mai) et s'arrête dès que l'on passe en-dessous de ce seuil (à la fin de l'été).

- **Les gîtes larvaires structurels,** bien que plus nombreux, présentent l'avantage d'être facilement repérables et accessibles (voies publiques pour les regards d'eau pluviale). Une fois réalisés, ils ne peuvent être supprimés qu'à de rares exceptions.



Typologie des gîtes larvaires exploités par le moustique-tigre pour sa reproduction :

Gîtes non favorables :



Marais, mare, étang, flaque



Fossé



Prairie et forêt inondable

Gîtes favorables (liste non exhaustive) :



Avaloir d'eau pluviale avec bac de décantation



Tabouret de descente de chéneau



Terrasse sur plots



Récupérateurs d'eau



Creux de bâche



Chambre technique



Soucoupes de pot de fleur



Pneus



Contenants divers

3.1 Les actions de sensibilisation et demandes de diagnostic

3.1.1 Les actions de sensibilisations

Par sa délibération du 28 avril 2023, n° dossier 2023 CP04 B 20 37, le Conseil Départemental de l'Isère a souhaité modifier les modalités d'intervention des agents de l'EIRAD dans le cadre de la gestion des populations de moustique-tigre. Ainsi considérant que la gestion de cette espèce est de la compétence des communes, le rôle du département par, l'intermédiaire des agents de l'EIRAD, se limitera dorénavant à un soutien technique vis-à-vis de celle-ci selon les nouvelles modalités définies ci-dessous :

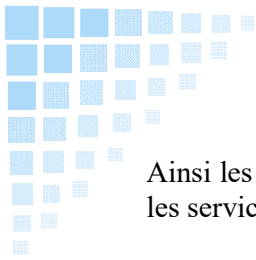


Annexe 1

Evolution des interventions de l'EID prises en charge sur les communes du périmètre de démoustication

Type d'intervention	Prise en charge dans les dépenses du périmètre de démoustication	Conditions
Formation des élus et agents des collectivités	Oui	Y compris recyclage ou formation annuelle des nouveaux agents
Réunions publiques, manifestations et/ou animations	Oui	Maximum 2 réunions par an
Mise à disposition d'outils de communication	Oui	Format numérique reproductible et modifiable Format papier <u>sur demande avant le 01/03</u>
Réunions et échanges techniques (élus et services des collectivités)	Oui	Maxi 5 par an/communes et au-delà financement par la commune
Diagnostic entomologique (identification des types de moustiques)	Oui	
Diagnostic à l'échelle d'un quartier ou du lotissement <u>organisé par la collectivité pour assurer la présence des habitants</u>	Oui 1 fois tous les 5 ans dans le même quartier	Implication de la collectivité dans l'information préalable des habitants pour assurer leur présence
Traitement des réseaux d'eaux pluviales	Non * (compétences EPCI et/ou communes)	
Gestion de plainte individuelle	Non (pouvoir de police du maire)	

* : la commune peut confier la mission à l'EID sous réserve de la mise en place d'une convention spécifique financée en totalité par la commune et sous réserve des moyens humains de l'EID.



Ainsi les agents de l'EIRAD peuvent participer à des événements d'information organisés par les services des communes (marché, fête de l'environnement, réunion publique...).

D'autres part les communes ont la possibilité de solliciter l'EIRAD afin de bénéficier de sessions de formation « lutte contre les moustiques » s'adressant aux élus et agents de la ville.

Enfin des diagnostics des équipements appartenant aux communes peuvent être réalisés à la demande des services. L'objectif est d'identifier les gîtes favorables au développement du moustique tigre et d'émettre des recommandations dans leur gestion par les communes

En 2024 aucune demande de la part des services de la ville de Creys-Mépieu n'a été enregistrée.

3.1.2 Les demandes de diagnostic

Cette année, 2 demandes de diagnostic individuelle ont été enregistrées et non-instruites conformément aux nouvelles orientations définies par le Conseil Départemental de l'Isère.

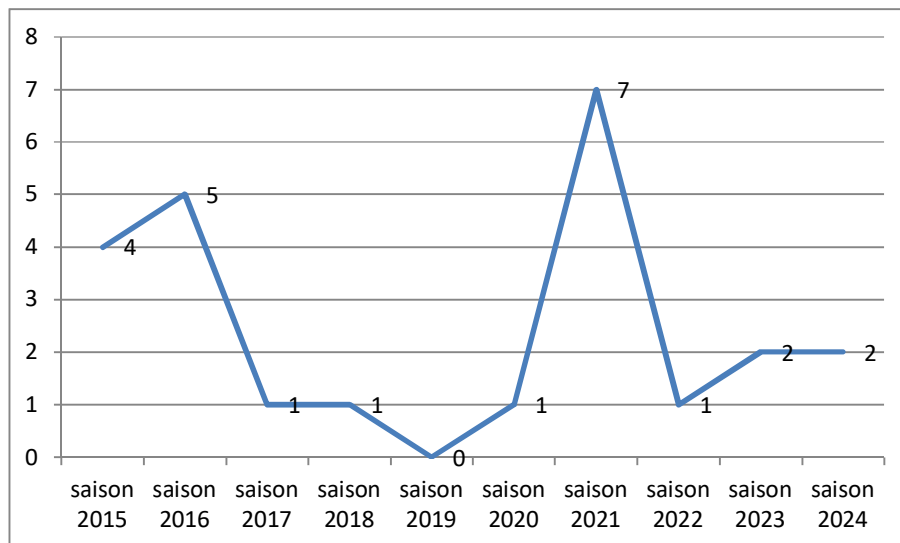
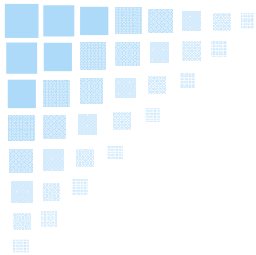


Figure 8 : Creys-Mépieu -évolution annuelle du nombre de demande d'intervention

Aucun diagnostic à l'échelle d'un quartier ou d'un lotissement n'a été organisé par les services de la commune de Creys-Mépieu.



Communes colonisées en AURA, 2024

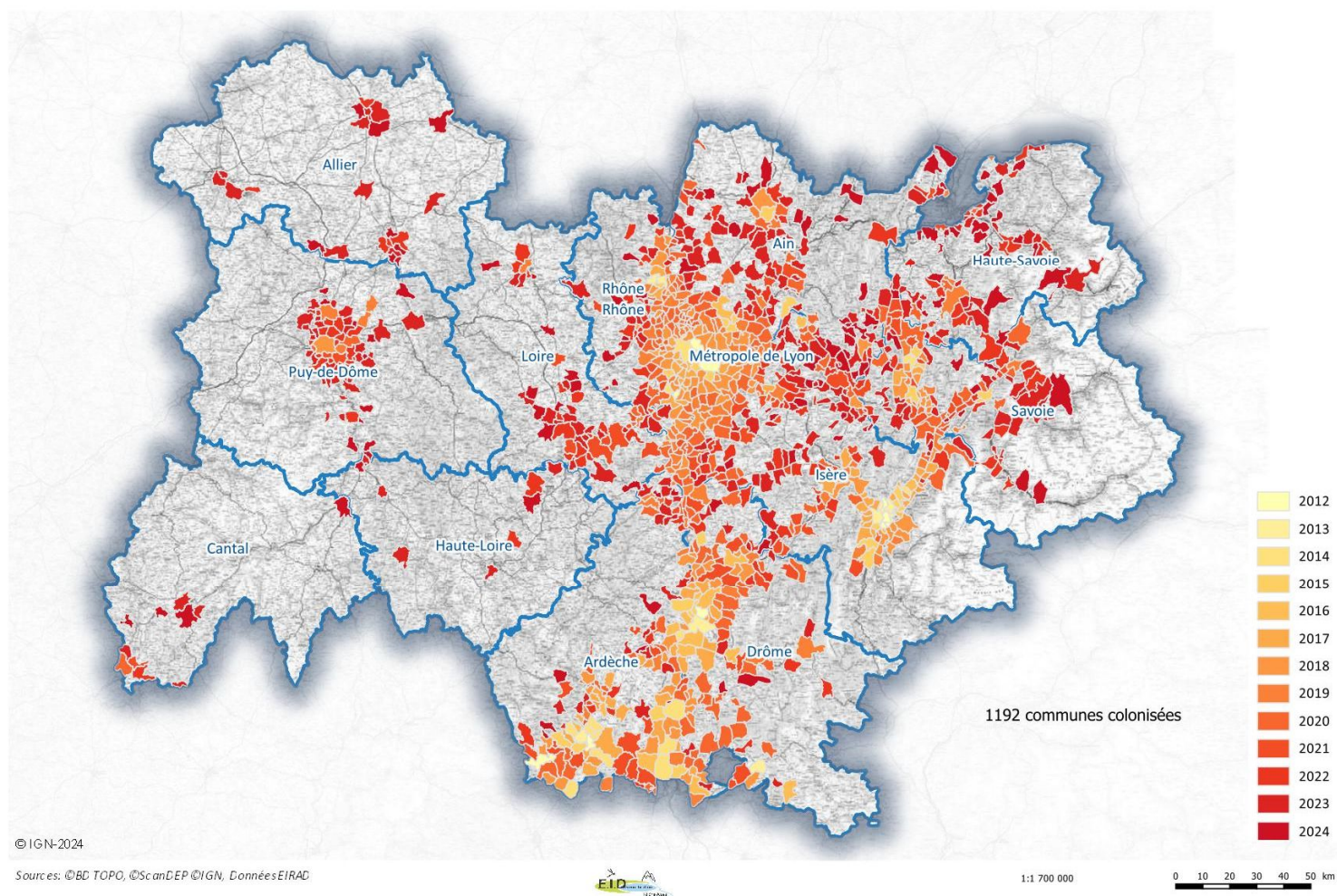
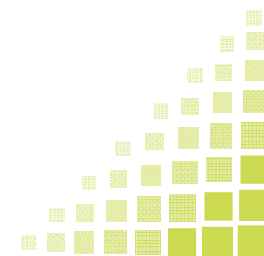


Figure 9 : Région AURA dynamique de la colonisation du moustique-tigre au 30 novembre 2024 : source https://signalement-moustique.anses.fr/signalement_albopictus/colonisees ; droits réservés





4/ PLAN ANTI-DISSEMINATION DU CHIKUNGUNYA ET DE LA DENGUE

Dans le cadre du plan national anti-dissémination de la dengue et du chikungunya mis en place en 2006, le département de l'Isère est classé au niveau 1 de ce plan depuis le 1^{er} janvier 2013. Cela signifie que des populations de moustique-tigre sont implantées et actives sur tout ou une partie de leur territoire.

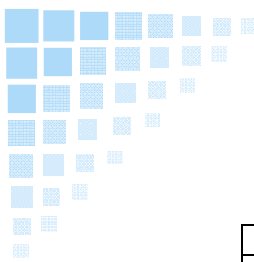
Ce plan définit une période de surveillance renforcée, chaque année du 01 mai au 30 novembre, des cas confirmés d'infection par les virus du chikungunya, de la dengue ou du Zika avec pour objectif de limiter la mise en place d'une chaîne de transmission locale et la survenue d'une épidémie. Depuis le 1^{er} janvier 2020, ces actions sont financées et pilotées par l'Agence Régionale de la Santé Auvergne-Rhône-Alpes.

A la suite d'un signalement épidémiologique d'un patient par l'ARS ARA, l'EIRAD à l'obligation de réaliser une enquête entomologique afin de mettre en évidence la présence ou l'absence de moustique-tigre à proximité des lieux fréquentés par le patient.

Au cours de la saison de surveillance renforcée 2024, 276 signalements épidémiologiques de cas confirmé de dengue (271), de chikungunya (4) ou de Zika (1) ont été effectués dans les départements de la région Auvergne-Rhône-Alpes.

58 de ces signalements épidémiologiques concernaient un patient ayant séjourné sur le territoire du département de l'Isère.

La commune de Creys-Mépieu n'a pas été concernée cette saison 2024 par des investigations entomologiques liées à ce type de signalement épidémiologique.



	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Nombre de cas AURA signalés département niv 1	103	233	131	272	129	117	156	110	19	38	254	276
Nombre de cas département Isère	21	57	39	66	41	30	60	24	4	10	42	58
Nombre de cas autochtone AURA	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	2
Nombre de cas autochtone Isère	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nombre de cas Creys-Mépieu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nombre de traitement adulticide de LAV Creys-Mépieu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tableau 1 : nombre de cas investigués ayant séjourné sur le territoire de Creys-Mépieu durant la période de surveillance renforcée : source Santé Publique France-Le point épidémiologique-Surveillance épidémiologique en région Auvergne Rhône Alpes-Novembre 2024.

Dépendant du contexte épidémiologique mondial et fortement influencé par la situation épidémiologique des départements français d'Amérique, le nombre de cas signalés par les autorités sanitaires fluctuent d'une année sur l'autre. Les saisons 2014, 2016, 2018, 2019 et 2020 ont été marquées par l'émergence des virus chikungunya (2014) et Zika (2016) dans les DFA et de la dengue sur l'île de la Réunion (2019/2020) et dans les Antilles Française (2019/2020-2023/2024).



CONCLUSION

Dépendant fortement des conditions climatiques et de leur incidence sur la situation hydrologique des nombreuses zones humides présentes sur le territoire de Creys-Mépieu les volumes d'interventions des opérations de régulations des populations de moustiques se développant en zones naturelles peuvent connaître des variations annuelles prononcées. L'année 2024 peut être considérée comme une année faible en termes d'action de régulation de ces espèces.

L'installation d'une population de moustique-tigre sur le territoire de la commune de Creys-Mépieu a été mise en évidence au cours de la saison de surveillance 2023. Cette espèce invasive se développe en zone urbaine et colonise tous les réceptacles pouvant contenir de l'eau stagnante (coupelle, bidons, citerne, bêche, avaloir d'eau pluviale, terrasse constituée de dalle sur plot...).

Afin de limiter la prolifération du moustique-tigre, il est nécessaire que la population et les collectivités puissent œuvrer de concert et mettre en œuvre les techniques de prévention adaptées. C'est pourquoi, l'Agence Régionale de la Santé Auvergne-Rhône-Alpes a mis en place un site internet dédié au moustique-tigre (<https://agirmoustique.fr>) sur lequel sont disponibles non seulement des informations sur la biologie et l'écologie particulières de cette espèce mais également des conseils de gestion de son espace péri domiciliaire. Cette plateforme s'adresse à la fois aux particuliers mais également aux collectivités ainsi qu'au professionnels. Ce site permet également de télécharger les différents supports de communication réalisés par l'EIRAD et ses partenaires, de les reproduire et de les diffuser librement.

Les collectivités trouveront également sur le site plusieurs guides techniques réalisés par l'EIRAD et FREDON Aura avec le soutien financier de l'ARS Auvergne-Rhône-Alpes pour les aider à mettre en place un plan de lutte communal (<https://agirmoustique.fr>).

Pour les collectivités le désirant, l'EIRAD continue à organiser des formations à destination des élus et des agents concernant la lutte contre les moustiques. Les demandes sont à adresser à l'adresse suivante : base.decines@eid-rhonealpes.com.

Le Directeur

R. FOUSSADIER

