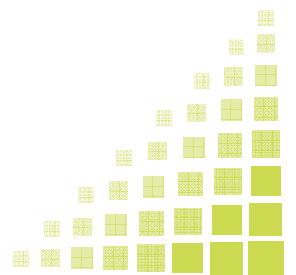


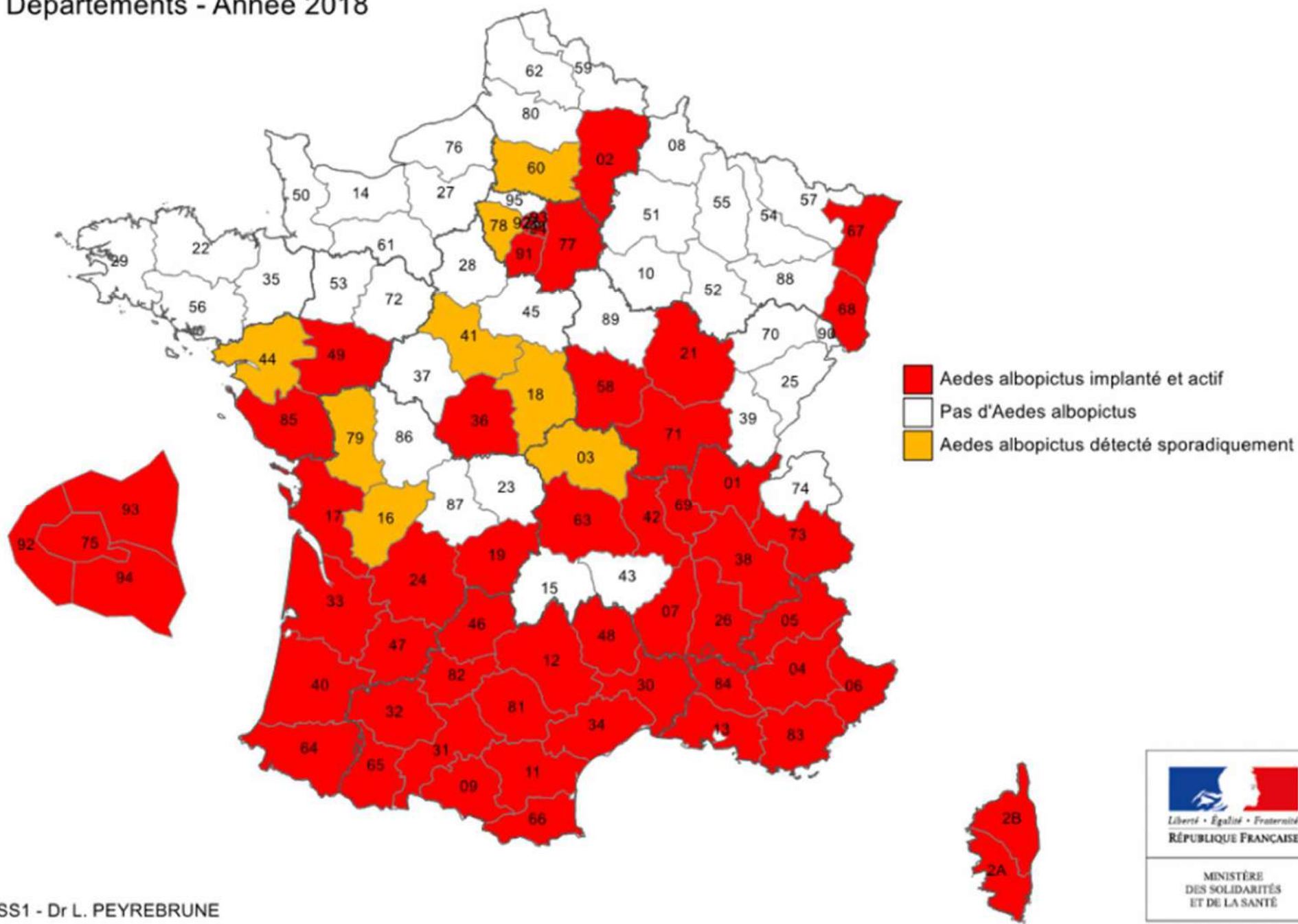
Département du Rhône

Gestion du moustique tigre



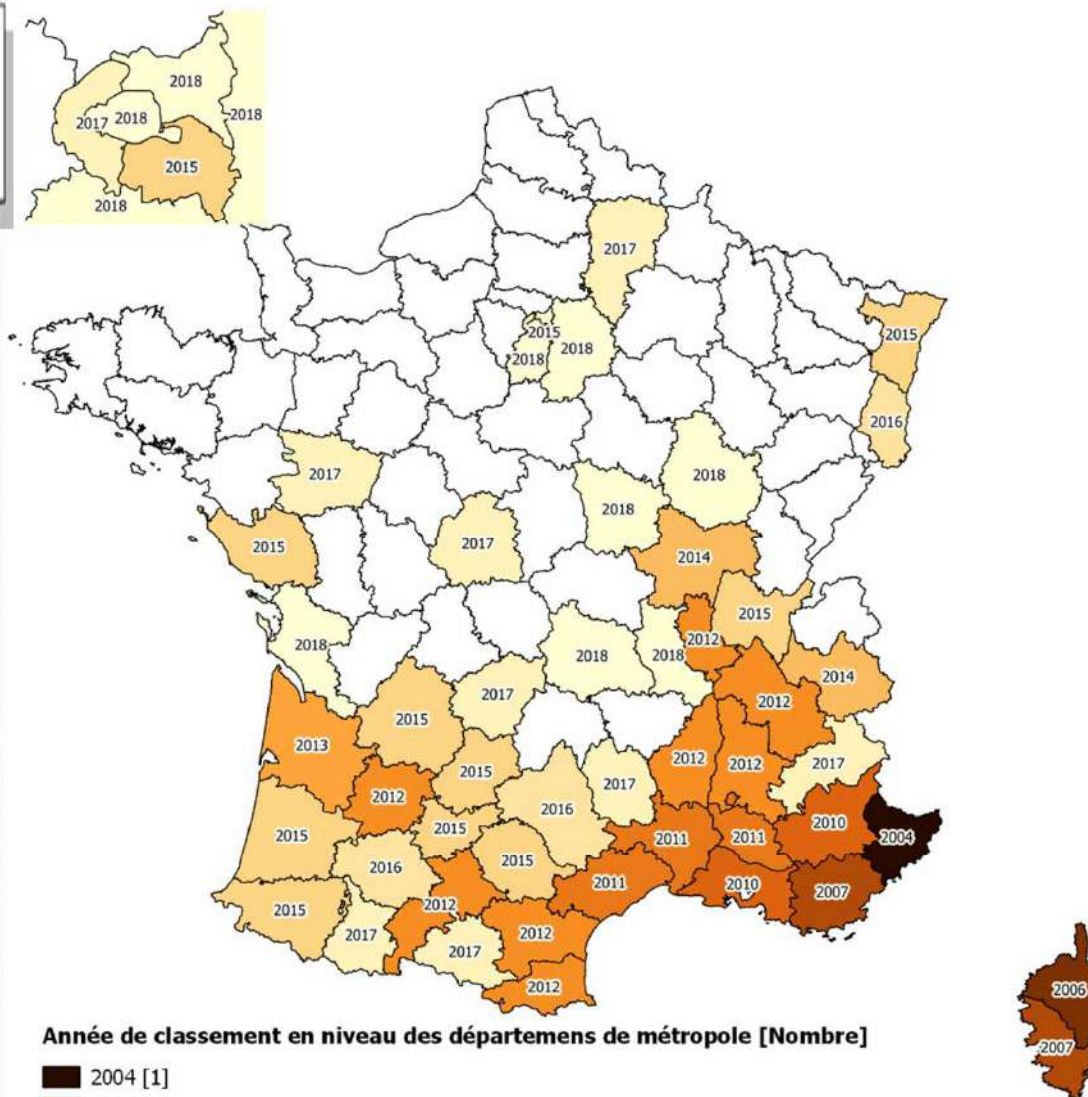
Le moustique tigre en France métropolitaine

Niveau de classement "albopictus" des départements de France métropolitaine
Départements - Année 2018



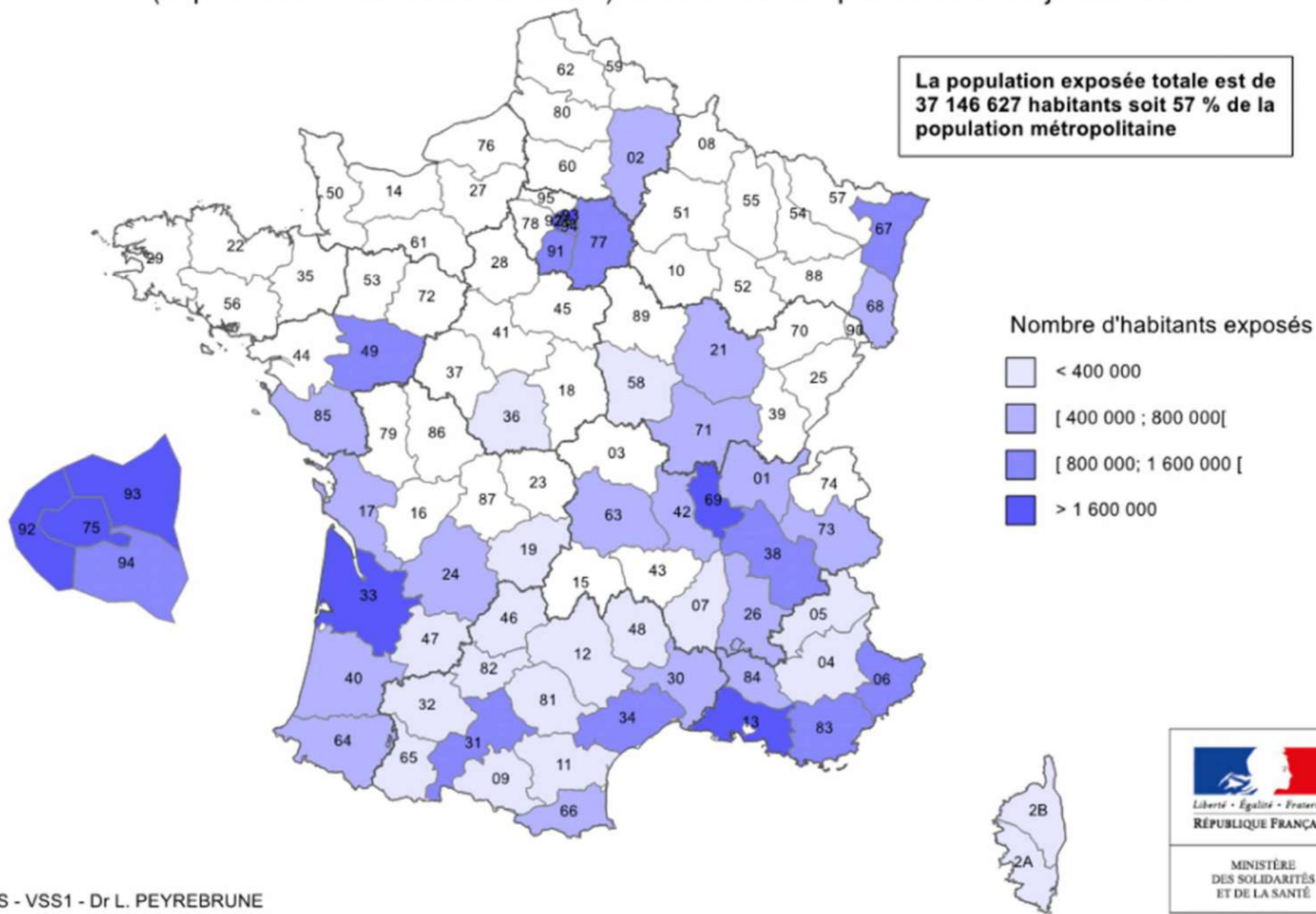
Le moustique tigre en France métropolitaine

Année de classement des départements au niveau 'albopictus 1'

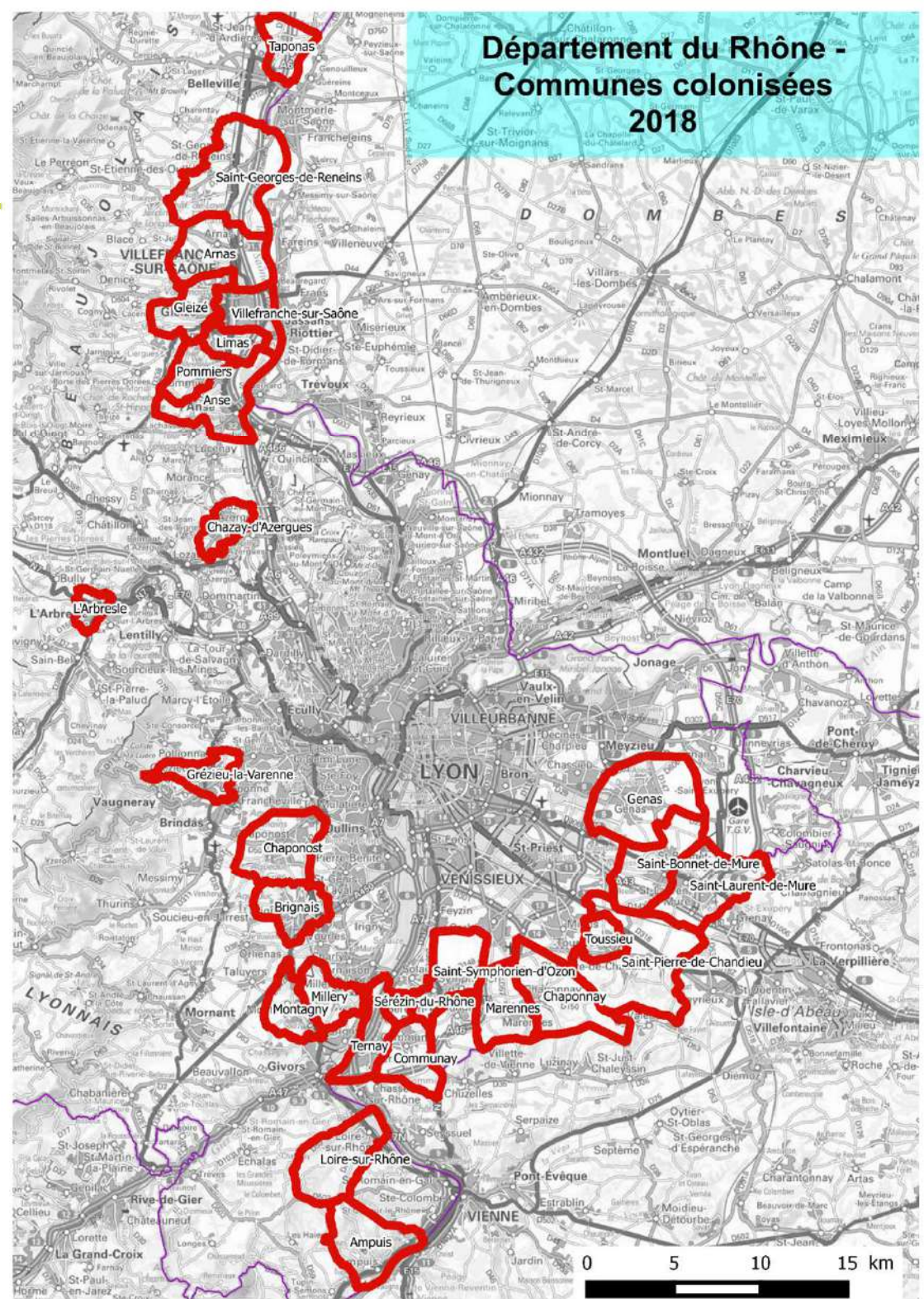


Le moustique tigre en France métropolitaine

Population exposée dans les départements où *Aedes albopictus* est implanté et actif
(départements classés au niveau 1) en France métropolitaine au 1er janvier 2019



Implantation du moustique tigre dans le Département



Une grande diversité d'espèces

37 espèces



Les espèces « **rurales** »



gîtes naturels : prairie humide
marais
fossés
tronc d'arbre

Aedes (rusticus, cantans, vexans, sticticus, ...)
Espèces autochtones



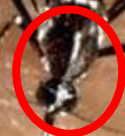
Les espèces « **urbaines** »



Aedes albopictus



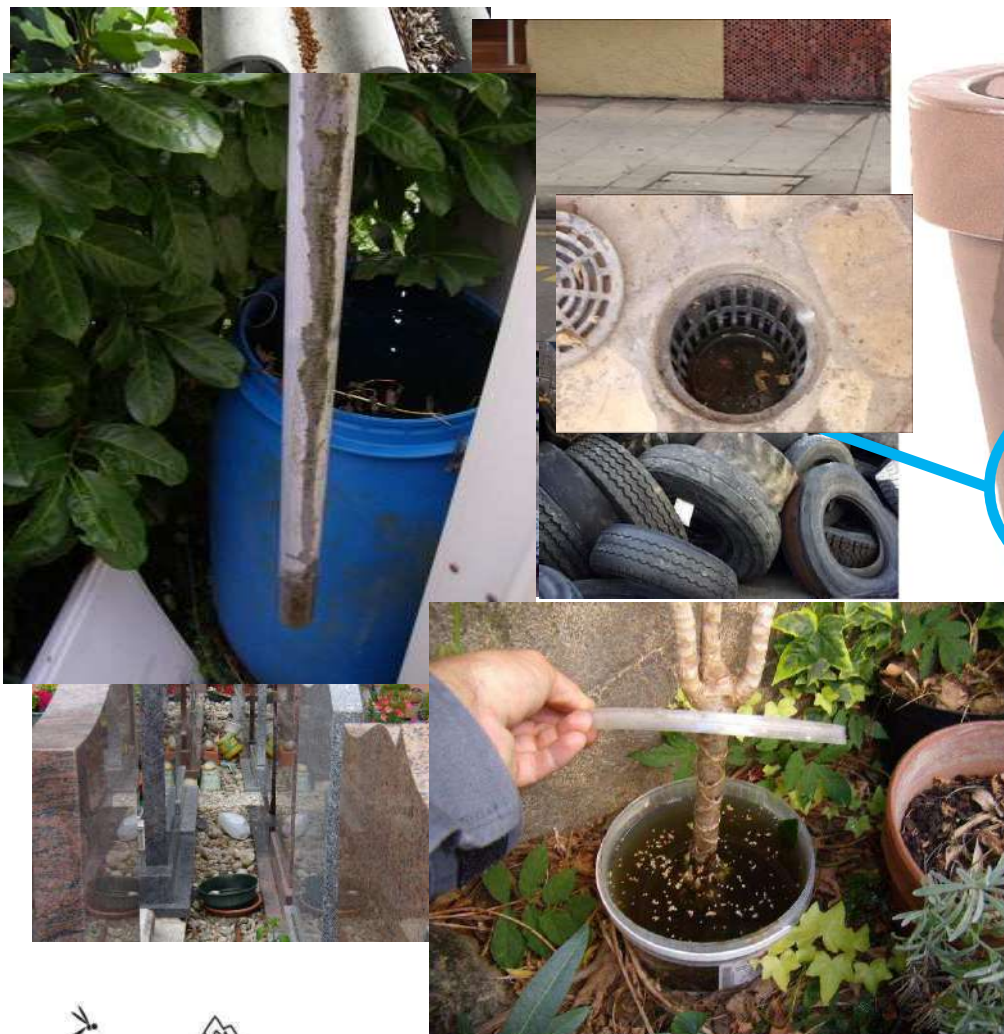
- _____



Biologie du moustique tigre

Phase aquatique

Gîtes larvaires



Phase aérienne

Gîtes de repos

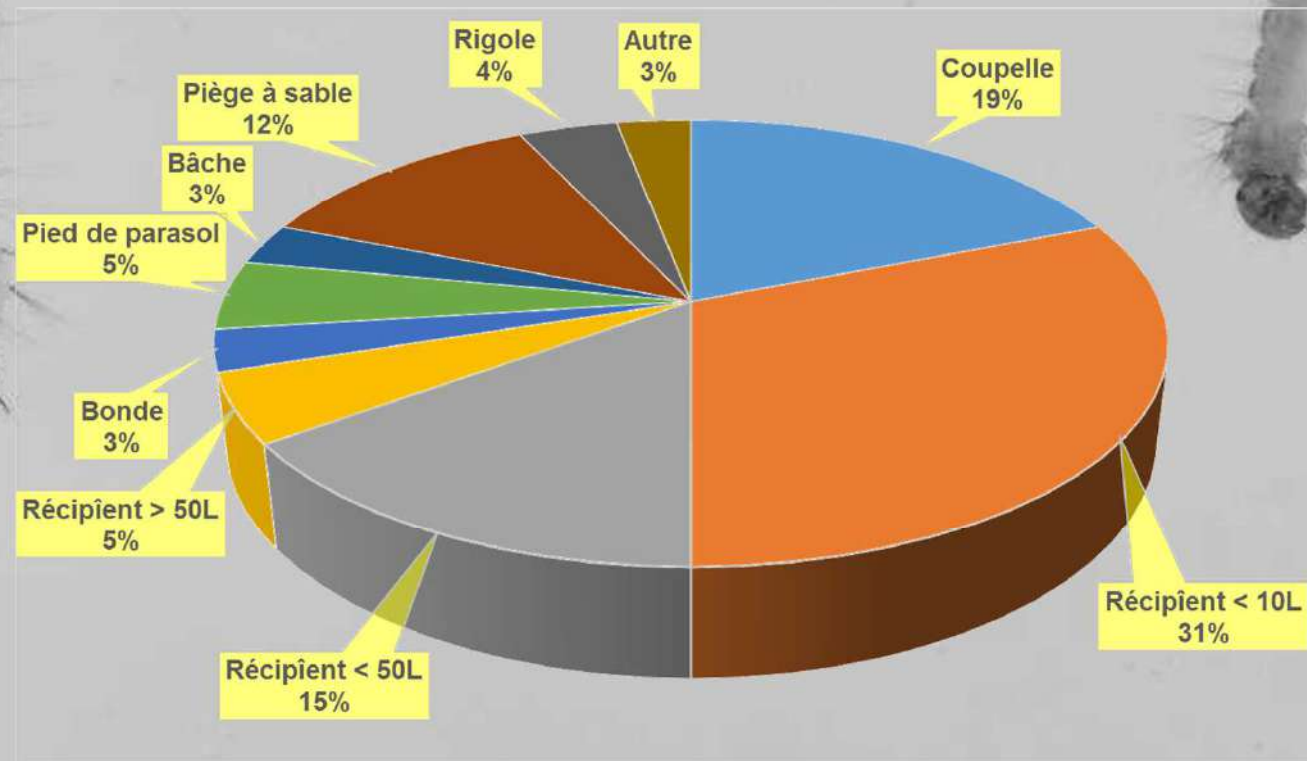


Habitats larvaires de l'espèce diffus et variés
Mauvaise aptitude au vol des adultes (200 m)

Ponte des œufs sur un substrat sec

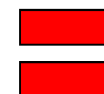
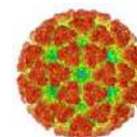
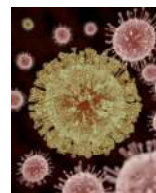
Espèce très vulnérante
Fractionnement des repas de sang

Biologie du moustique tigre



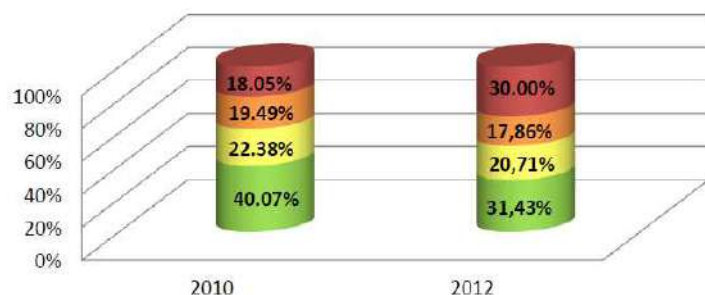
Les conséquences de la colonisation

nuisance

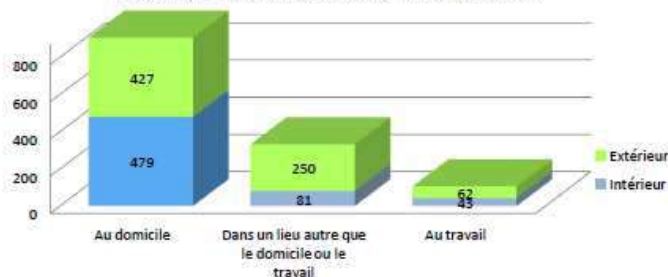


virus

Questionnaire Alpes Maritimes 2010/2012: Au cours des 12 derniers mois, avez-vous été gêné par la présence de moustiques ? Choisissez sur une échelle de 1 à 4 ou 1 correspond à pas du tout gêné et 4 correspond à très gêné.



Questionnaire Métropole 2012: Lors de 12 derniers mois, à quelles occasions avez-vous été gêné par les moustiques ?



Question fermée à choix multiple, renseignée par 730 sondés pour un total de 1342 réponses. Les effectifs exprimés ici portent sur le nombre de réponses.

BILAN DE LA SURVEILLANCE RENFORCÉ EN RÉGION AUVERGNE-RHÔNE-ALPES - 2018



Département	Cas suspects signalés (cas validés)	Cas confirmés importés				Investigations entomologiques	
		Dengue	Chikungunya	Zika	Flavivirus	Prospection	Traitement adulticide
Ain	8	4	0	0	0	3	0
Ardèche	9	2	0	0	0	3	0
Drôme	5	2	0	0	0	2	0
Isère	30	10	0	0	0	17	1
Rhône	51	10	1	0	0	10	2
Savoie	14	5	0	0	0	7	0
ARA 2018	117	33	1	0	0	42	3
ARA 2017	137	42	1	3	0	44	3
ARA 2016	273	38	5	98*	5	148	4
ARA 2015	131	30	9	0	0	44	2
ARA 2014	233	41	101*	0	0	104	2

* épidémie dans les Antilles

- Peu d'impact de l'épidémie de dengue à la Réunion
- Saison calme : pas d'épidémie dans les Antilles
- 6/12 départements de la région intégrés dans le dispositif de surveillance (Ardèche, Drôme, Isère, Rhône depuis 2013, Savoie depuis 2014, Ain depuis 2016)

Les conséquences de la colonisation

DENGUE

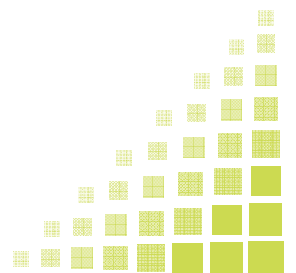
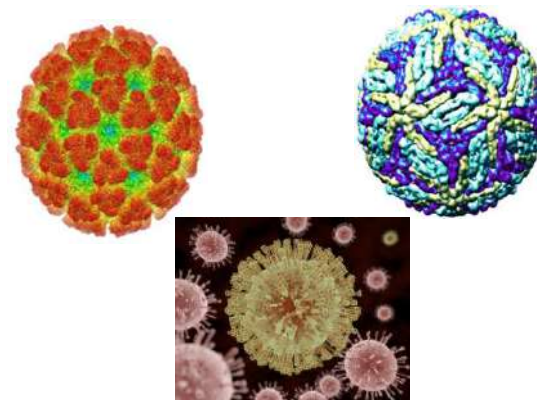
- 4 forme de virus : incubation de 5 à 7 jours
- Forme asymptomatique dans 40-75 % des cas
- Tableau clinique classique (25 à 60 % des cas) : fièvre début brutal, maux de tête, douleurs musculo-articulaires et rétro-orbitaires, éruption cutanée, fatigue générale - évolution le plus souvent favorable (létalité de 0,5 / 1000)
- Formes graves et sévères dans 1-5 % des cas
- Absence de traitement

CHIKUNGUNYA

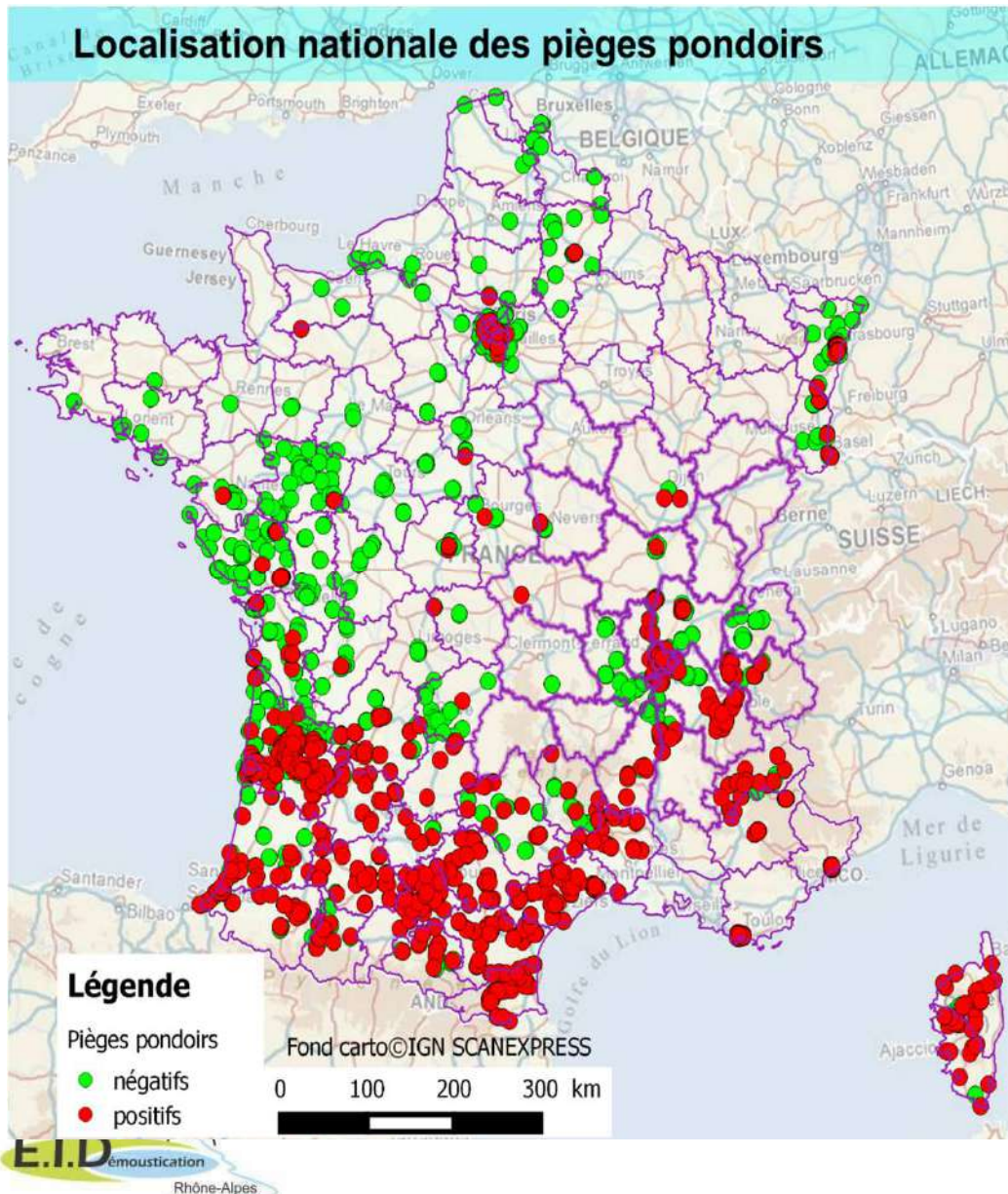
- Incubation de 4 à 7 jours
- Formes asymptomatiques
- Tableau clinique classique (25-60 % des cas) : fièvre début brutal, douleurs articulaires fortes, surtout des extrémités, douleurs musculaires, maux de tête, éruptions cutanées, hémorragies bénignes, fatigue générale
- Formes graves et sévères < 4 /1000 cas
- Absence de traitement

ZIKA :

- Incubation 3 à 12 jours
- 70 à 80% des cas asymptomatiques
- Formes cliniques classiques : syndrome grippal et éruption cutanée
- Complications : plus tardives : Syndrome de Guillain Barré, Purpura, encéphalites et méningo-encéphalites, myélites, microencéphalies
- Transmission vectorielle /sexuelle : 3 cas en France ds départements niveau 1 (2016) / périnatale



Les conséquences de la colonisation : la surveillance



Réseau de pièges pondoir



Sites de signalement

<http://www.signalement-moustique.fr/>

Portail de signalement du moustique tigre
(*Aedes albopictus*)



Les conséquences de la colonisation : la surveillance

Surveillance des cas humains

suite à DO (suspicion pour les cas importés et confirmé pour les cas autochtones)
200 mètres autour des lieux fréquentés par le patient
Vérification visuelle + pose de pièges pondoirs et/ou pièges adultes



Les conséquences de la colonisation : la surveillance

Surveillance des cas humains



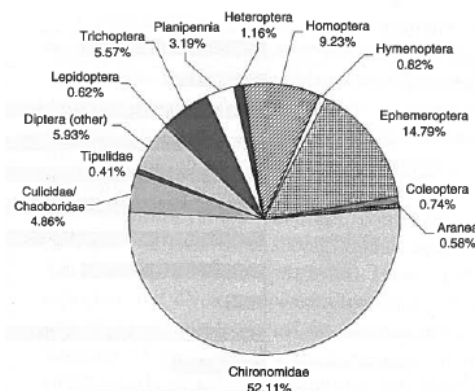
- J Traitement antilarvaire + piégeage d'adulte
- J+1 Information de la population,
- J+3 Traitement anti-adultes



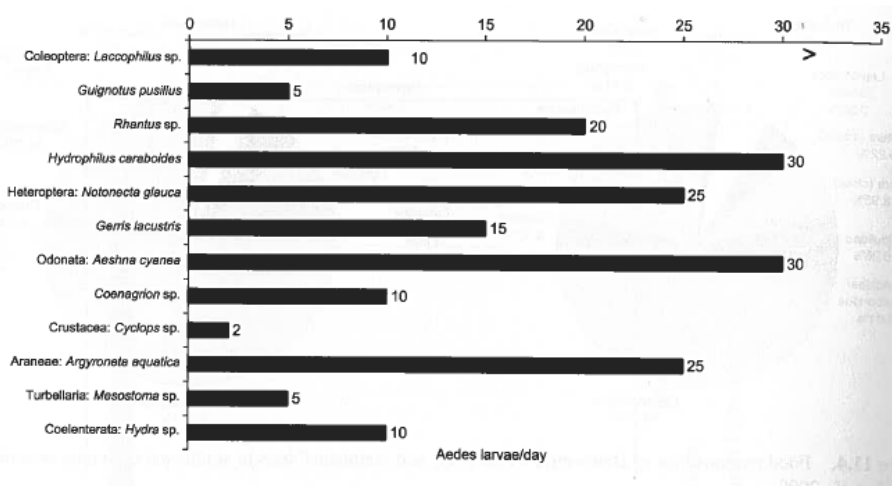
Quelles actions de lutte ?

Contrôle biologique

- Prédateurs : Vertébrés (poissons/amphibiens, ...) / invertébrés (Gastéropodes, Hirudinées, Araignées, Insectes)



Bol alimentaire
Chauve-souris
Becker et al



Conso. moyenne de larves de moustiques par prédateurs

- Parasites / Pathogènes : Nématodes, protozoaires
- Capture d'adultes :
- Insectes stériles / OGM



Contrôle physique

- Gestion de l'eau
- Modification de l'interface eau/air
- Réduction des contacts moustiques/humains

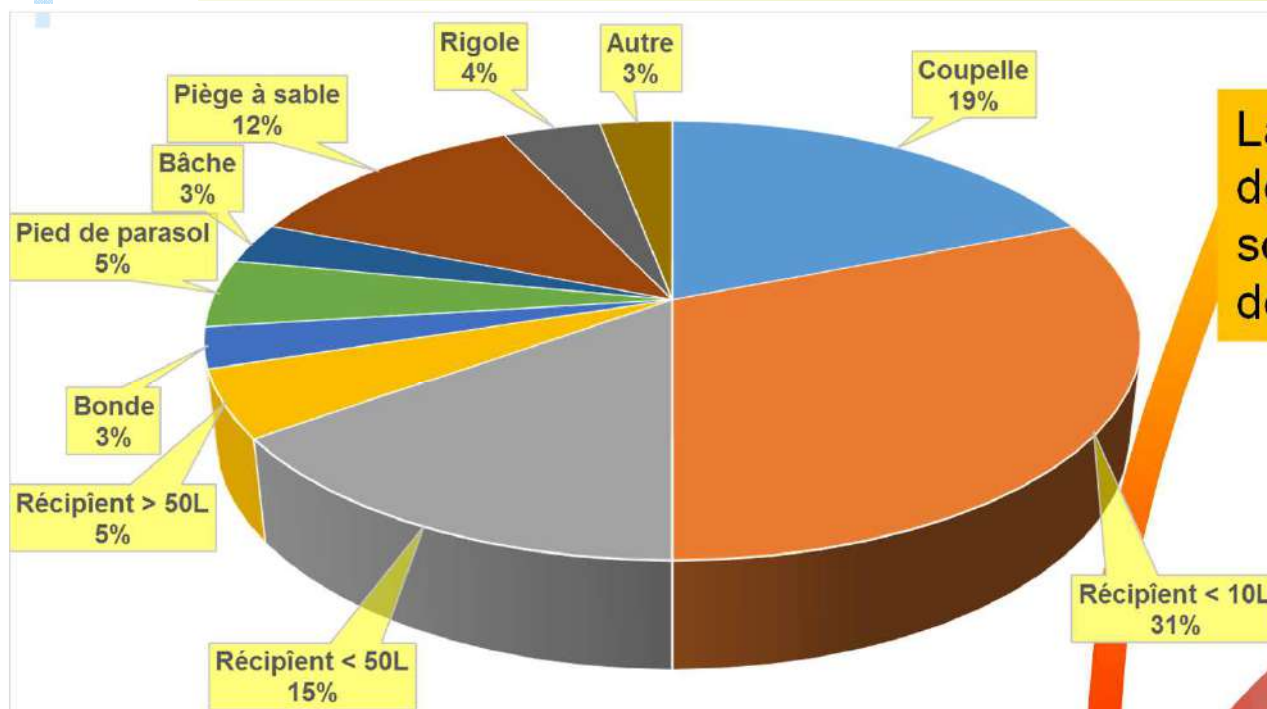


Contrôle biocide

- Contrôle des larves
- Contrôle des adultes



Quelles actions de lutte ?



Répartition des gîtes larvaires colonisables par le moustique tigre

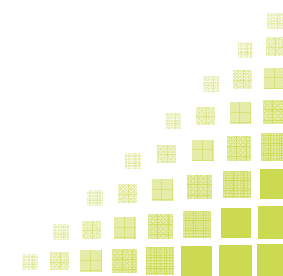
La majorité des gîtes de développement larvaire sont sur le domaine privé des particuliers

Plusieurs passages nécessaires dans la saison

Accès difficile au domaine privé (absences, refus)

Les insecticides ne peuvent tout éliminer

Mobilisation sociale



Quelles actions de lutte ?

- Aucune action seule n'est efficace
- La majorité des gîtes sont chez les particuliers.

➔ **Meilleure stratégie : rendre l'eau inaccessible**

Mobilisation sociale +++

Le piégeage : une méthode complémentaire efficace seulement si beaucoup de gîtes ont été éliminés

Traitement insecticide anti-larvaire : pour les gîtes sur le domaine public qui ne peuvent pas être éliminés



Mobilisation sociale qu'est ce que c'est ?

Pour être efficace, la lutte nécessite d'être partagée par tous.

Pour être partagée, il faut les convaincre de son intérêt.

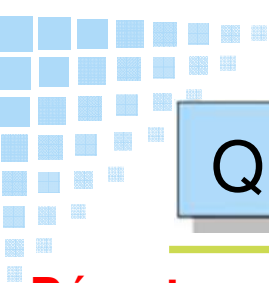
Pour convaincre, il faut **identifier les publics et cibler les actions**

- Travail au niveau de la commune → accroche générique
- Travail au niveau du quartier → Actions porte à porte
- Travail avec un acteur particulier (campings / périscolaires / ...)
 ↳ Adaptation des flyers/affiches
- Marchés, foires, salons → Développement d'outils spécifiques



Mobilisation sociale : une grande diversité d'outils





Quel rôle pour les collectivités locales ?

Département : un pouvoir de police spéciale en matière de lutte contre les moustiques

mais

Ne pas négliger l'importance du rôle des communes et des pouvoirs de police du maire

Code Général des Collectivités Territoriales :

Article L.2212-2 : police maintien d'hygiène et de la salubrité publiques

Article L.2213-8 : police des cimetières

Articles L.2213-29, L.2212-30, L.2213-31 : police des mares - eaux stagnantes - amas d'eau

Article L.2212-2 : police des déchets

Code de l'Environnement : article L.541-3 : élimination de déchets sur le domaine public/privé

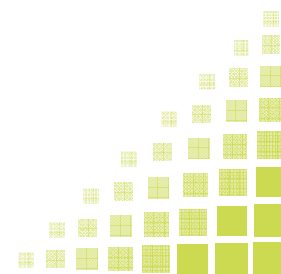
Règlement sanitaire départemental :

Article 12 - citernes destinées à recueillir l'eau de pluie

Article 29 - évacuation des eaux pluviales et usées

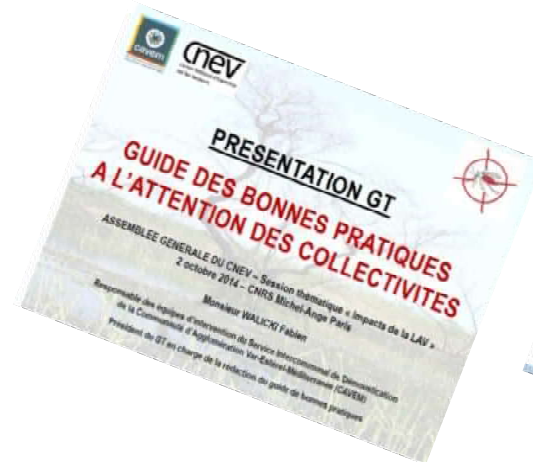
Article 36 - réserves d'eau non destinées à l'alimentation

Article 121 - insectes



Quel rôle pour les collectivités locales ?

- Elles sont proches des résidents avec de nombreux relais informatifs (quartiers, associations, etc) ;
- En raison de leur proximité, **elles sont interpellées en premier** par leurs habitants ;
- Leurs services et agents peuvent relayer les messages et conseils préventifs auprès de la population et démultiplier la sensibilisation et la communication ;
- Elles doivent avoir une action exemplaire et être un modèle pour la population, en faisant que leur patrimoine bâti et recevant du public soit géré de façon vertueuse, en termes de contrôle des points d'eaux stagnantes.



Quel rôle pour les collectivités locales ?

Les collectivités locales

- Gèrent un espace
 - Mettent en œuvre des actions de lutte
 - Font évoluer leurs pratiques
 - Exemplarité
- Informent la population
 - Médias / Evènementiels
 - ↳ Importance de l'homogénéité des messages
 - ↳ Importance de la communication interpersonnelle
- Définissent des règles
 - PLU/PLUi
 - Règlement jardins/cimetière....
- Font appliquer les règles

Particuliers

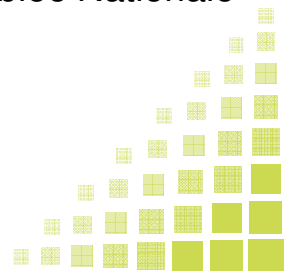
- Gèrent un espace
 - Mettent en œuvre des actions de lutte
 - Font évoluer leurs pratiques

« Il ne faut pas que les habitudes acquises deviennent des habitudes oubliées.

Il faut rappeler que la prévention individuelle contre les piqûres de moustiques et la lutte contre la prolifération des gîtes larvaires autour des domiciles restent la priorité.

Il ne s'agit pas de demander à la population de faire à la place de l'Etat ou à la place des collectivités locales mais de faire, en plus, pour être plus efficace »

Xavier Bertrand,
Audition du 15 juin 2006
Rapport d'information n° 3242
sur l'épidémie à virus chikungunya à la Réunion et à Mayotte
Assemblée Nationale

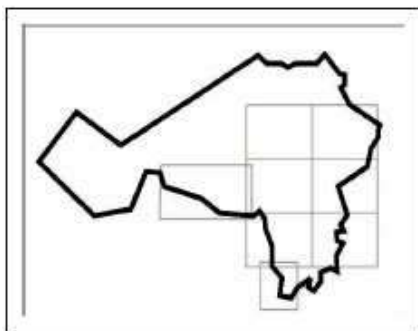


Quel rôle pour les collectivités locales ?



Département des Bouches-du-Rhône

LE PLAN LOCAL D'URBANISME



1-D

11.3 Les toitures

- Les terrasses de toitures peuvent être admises dans les conditions suivantes : [...] Leur pente ne doit pas être inférieure à 5%.

REGLEMENT D'URBANISME

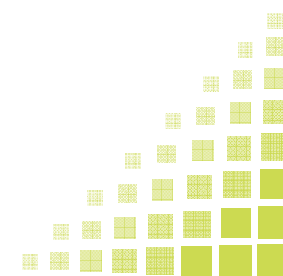
11.11 Les terrasses de toitures

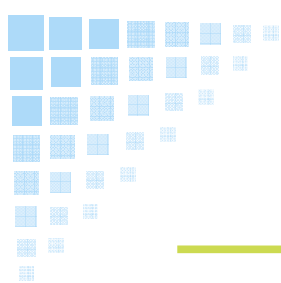
Elles devront présenter une pente garantissant l'évacuation des eaux pluviales vers le réseau ou la pleine terre (espaces verts) afin de ne pas favoriser la stagnation des eaux pluviales.

La nature des matériaux utilisés doit limiter la stagnation et rendre l'entretien possible. Les équipements installés ne doivent pas s'opposer à l'écoulement de l'eau.

Organisation d'un programme de lutte :

	Qui	Commune	Associations	Entreprises
	Quoi	Adapter les pratiques Faire respecter les pratiques (cimetières/terrains/bâti) Exemplarité	Relais d'information Promouvoir / valoriser/ amplifier	Adapter les pratiques / adapter la fourniture de biens jardinerie paysagistes pompe funèbre BTP
		Identifier les points à risques Identifier les relais/informer les relais Créer / aider à créer / diffuser information		
	Où	Domaine public et privé / points à risque	Domaine privé	Domaine privé
	Quand	Toute l'année De mai à octobre pour les actions en direction du gd public	De mai à octobre	Toute l'année
Comment		Former les agents Intégrer la problématique dans les documents de planification (PLU, ..) Adapter la commande publique Organiser / promouvoir des actions Exemplarité - évènementiel (marché) - T.A.P. - Porte-à-porte	Développer des actions sur des publics cibles : - jardins partagés - Émissions radio thématiques - Quartier/lotissement - ...	Information / formation par l'intermédiaire des chambres syndicales ou des unions locales





MOUSTIQUE **TIGRE**

FAISONS ÉQUIPE
AVANT QU'IL PIQUE

En vous remerciant pour votre attention



PRIVONS-LE D'EAU !



BÂCHEZ, COUVREZ, VIDEZ !

