



# La Lettre n° 22

entente interdépartementale pour la démoustication du littoral méditerranéen



Photo Région L-R

La disparition subite de Georges Frêche, dimanche 24 octobre, a suscité un choc profond dans toute la région et un mouvement de compassion transcendant les frontières politiques et géographiques. Maire de Montpellier sans discontinuer de 1977 à 2004, député durant cinq législatures, il était président de Montpellier Agglomération et président de la Région Languedoc-Roussillon depuis 2004, au titre de laquelle il siégeait depuis 2007 en tant qu'administrateur de l'EID Méditerranée. En effet, c'est sous sa présidence que la Région L-R, qui contribuait déjà au financement de la démoustication, a choisi de s'engager de façon pérenne dans l'établissement comme membre de plein exercice, aux côtés des Départements. Les élus, la direction et le personnel de l'EID Méditerranée saluent l'œuvre considérable qu'il a accomplie et s'associent à la peine de sa famille.

## Edito

Le « moustique tigre » a tenu le haut de l'affiche, en fin d'été et début d'automne, bien qu'il ne soit pas présent en Languedoc-Roussillon et peu, encore, dans les Bouches-du-Rhône. Il ne se trouve pas très loin : au sud-est de Provence-Alpes-Côte-d'Azur et en Catalogne espagnole. Compte tenu du rythme de sa progression, il est probable qu'il finira, une année ou l'autre, par poser ses valises parmi nous. Pour autant, la médiatisation appuyée de quelques cas autochtones (contractés sur place) de dengue et de chikungunya, dans les Alpes-Maritimes et le Var, a sensibilisé les populations bien au-delà des territoires effectivement concernés. Si bien que certains spécialistes recommandent de faire comme s'il était chez nous et d'engager les populations à s'en soucier préventivement.

En Languedoc-Roussillon, une question revient à ce sujet : est-il utile de communiquer maintenant ? Si on ne dit rien, on soupçonne que des choses sont dissimulées ; si on parle, on se voit reprocher une communication sans cause et anxiogène... Disons les choses pour ce qu'elles sont : le « moustique tigre » n'est pas installé actuellement en Languedoc-Roussillon, ce qui signifie que le risque sanitaire y est nul ; tout est fait pour retarder son installation et les particuliers peuvent y contribuer, en développant d'ores et déjà

des gestes comportementaux préventifs ; le plan national « anti-dissémination » a fait la preuve de son efficacité dans le suivi et traitement des récents cas autochtones de dengue et de chikungunya, à Nice et à Fréjus.

Ce qui m'interpelle, avec le « moustique tigre » *Aedes albopictus*, autant que sa potentialité à transmettre très ponctuellement deux maladies, par ailleurs passagères et généralement bénignes, c'est son caractère nuisant. Dans ce cas de figure,

urbain et essentiellement intra domiciliaire, le comportement des résidents et des professionnels dans leur gestion de l'eau sera déterminant. Mais nonobstant la gestuelle « éco citoyenne », on sait qu'au bout d'un certain temps, la demande sociale portera sur un contrôle « classique » de la nuisance. A ce stade, interviennent les problématiques

« insecticides » et « mode opératoire ». Et revient à la surface la préoccupation liée à la rareté des substances actives, qui fait planer une épée de Damoclès sur les dispositifs de démoustication en général. On en reparlera.



Christian Jean  
Président de l'EID Méditerranée

## Sommaire

Edito	p 1
Démoustication	p 2-3
Environnement	p 4-5
Projet européen : LIFE+	p 6
« Moustique tigre »	p 7
Relations extérieures	p 8



## ■ Une année « moyenne - haute »

L'activité opérationnelle du premier semestre 2010 s'est caractérisée par des conditions climatiques peu favorables voire exceptionnelles. En début d'exercice, coups de mer et précipitations ont profité aux éclosions d'œufs d'*Aedes detritus*, stockés en abondance sur des sols plutôt secs. Une période de gel combinée à des vents et épisodes neigeux de mars ont été autant d'entraves aux opérations de traitement sur des densités larvaires localement importantes. En ont découlé des émergences éparées provoquant des pics de nuisance ressentis, au gré des vents, de façon intermittente jusqu'à fin avril.

### Des appels à la pelle

D'ailleurs, par réaction épidermique, l'affluence des sollicitations du numéro d'appel « Indigo » est venue corroborer cette situation printanière de terrain. De



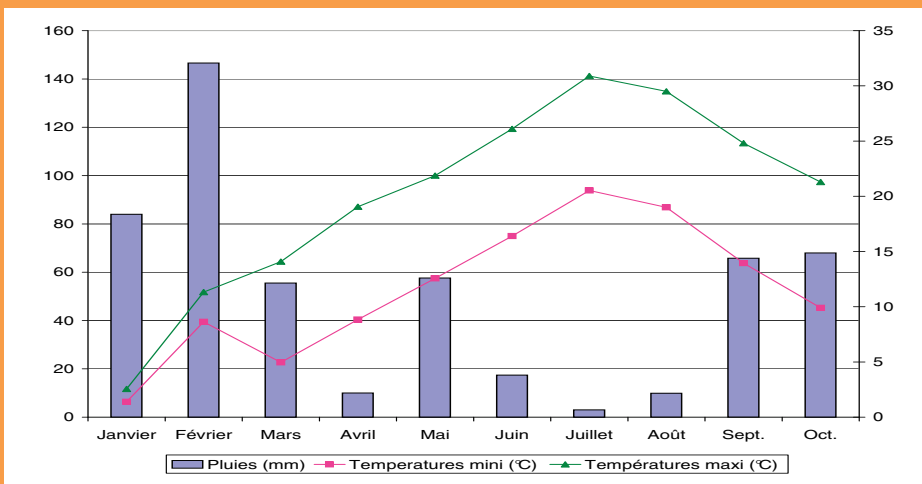
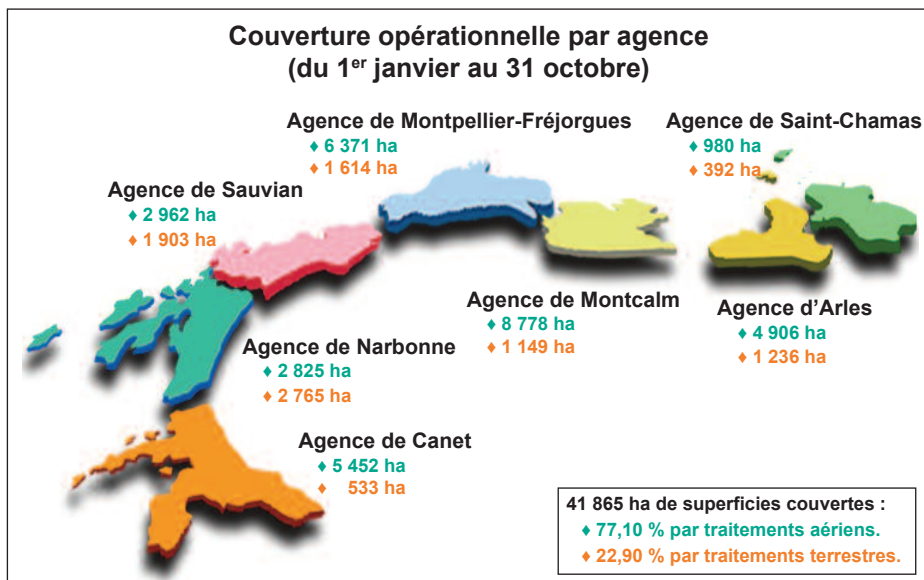
diverses provenances géographiques, avec cependant une prédominance pour les secteurs de Saint-Nazaire (66), Marseille (34), Frontignan (34), Le Grau-du-Roi (30) et Port-Camargue (30), 117 appels ont été enregistrés, pour le seul mois d'avril, dont 80 % étaient motivés par une nuisance imputable à *Aedes detritus*. A titre de comparaison, ce score est presque de moitié supérieur à celui de 2009, pour la même période.

### Les pieds dans l'eau

La surveillance des milieux a été d'autant plus accrue qu'aux caprices météorologiques (précipitations et coups de mer) se sont ajoutées les périodes d'irrigations. Dès début mai, les surfaces positives (\*) ont induit un nombre important de traitements, parfois même nécessitant des reprises pour garantir l'efficacité du contrôle (12 % des traitements de première intention) : tous moyens confondus, 10 230 hectares ont été couverts en anti-larvaire. Mêmes conditions climatiques au mois de juin, avec néanmoins des surfaces à traiter en moindre quantité (5 660 hectares). En période estivale,

l'activité opérationnelle est restée sous l'influence des irrigations, de la prédominance des vents et de l'élévation des températures, dont la combinaison n'est pas toujours favorable aux opérations de démoustication. Malgré la réactivité des agents de terrain, les émergences, proportionnelles à l'intensité des mises en eau, ont eu pour effet de maintenir un certain niveau de moustiques, occasionnant *ipso facto* des situations de nuisances localisées et ponctuelles. ■

(\*) Surface positive : surface qui présente des éclosions d'œufs de moustique. La « surface positive » est le résultat du travail de prospection, phase déterminant les superficies à traiter.



## Aléas climatiques

Le début d'année 2010 a été marqué par un hiver très pluvieux, ainsi que par des périodes froides (début du mois de mars). Le printemps a été humide et dominé par des vents de sud, jusqu'en juin. Par exemple, le département de l'Hérault, significatif en termes de pluviométrie sur la région, a enregistré, jusqu'à la fin août, près de 400 millimètres de précipitations cumulées, dont un peu plus de 92 % ont été concentrés sur les cinq premiers mois de l'année. Au début de l'été, les températures ont été plutôt chaudes et la saison a été globalement très sèche car majoritairement ventée par la Tramontane.



## Insecticides à la portion congrue

Dans un courrier adressé cet été aux présidents des collectivités de tutelle et aux administrateurs de l'EID Méditerranée, le président Christian Jean a rappelé que depuis trois ans, plusieurs substances actives ont été retirées du marché, dans le cadre de la directive européenne « biocides », sans alternatives, et a précisé qu'un seul larvicide est désormais disponible à échelle opérationnelle : le Bti, dont l'efficacité ne peut être assurée en toutes circonstances (voir ci-dessous). Remarquable qu'en 2008 et 2009, des conditions climatiques favorables ont tempéré le problème, des paramètres plus conformes à la normale débouchent sur des épisodes de nuisances et des interrogations de collectivités et d'usagers.

### Nuisances résiduelles

Cette situation a été décrite par les opérateurs publics depuis une dizaine d'années. Aujourd'hui, un nouvel interdit plane à l'horizon, également signalé depuis longtemps : le retrait définitif, fin 2010, du seul insecticide anti-adultes jusqu'ici utilisé en milieux naturels. Le président de l'EID-Med a informé les élus d'une demande de dérogation faite auprès des mi-



Stock insecticides à l'agence EID de Montpellier-Fréjorgues.

nistères de l'Environnement et de la Santé, à laquelle il a été répondu qu'une telle mesure ne peut être délivrée qu'« en cas de danger imprévu, qui ne peut être maîtrisé par d'autres moyens », autrement dit : pour des raisons de santé publique et pas pour le contrôle de la nuisance. Or, en l'état, ce moyen disparaissant, il faut savoir qu'à partir de l'an prochain, on peut craindre que quelques situations de nuisances ne soient pas corrigibles, qu'elles soient donc plus nombreuses et perdurent plusieurs semaines. ■

## Adulticides : très peu mais utiles

Si, globalement, le bio insecticide Bti, que l'EID-Med a utilisé en pionnière pour le contrôle des moustiques dès le début des années 1980, fournit les résultats escomptés, parce qu'employé opérationnellement de façon optimale, en adéquation avec les espèces cibles et les milieux, il présente, dans certaines situations, des limites d'efficacité liées à son mode d'action (ingestion par les larves). Dans ce cas, deux attitudes sont possibles :

- ▶ soit ne rien faire de plus et laisser une nuisance « résiduelle » s'exprimer sur un secteur donné, durant dix à vingt jours.

- ▶ soit compléter le traitement anti-larvaire par un traitement localisé et raisonné contre les moustiques à l'état adulte.

Le recours ponctuel à ce type de traitements « adulticides » se fait dans deux hypothèses :

- ▶ pour stopper des moustiques *Aedes caspius* migrant de zones humides non contrôlées (cas de la Camargue) vers des zones démoustiquées voisines.

- ▶ pour contrôler des échappées de moustiques ayant émergé suite à l'impossibilité d'utiliser l'avion (en raison d'aléas climatiques tels que le vent) ou à des échecs de traitements anti-larvaires.

### Stratégie anti-larvaire

Depuis quatre ans (passage au tout



## En bref

### Docteur ès sciences

Claire Duchet (direction technique / RD de l'EID-Med) a présenté, le 29 octobre à l'Agrocampus de Rennes, les résultats de son travail de thèse, mené durant cinq ans en collaboration avec l'INRA (Equipe Ecotoxicologie et Qualité des milieux aquatiques, Rennes) et l'IMEP (Université Paul-Cézanne, Aix-Marseille). Cette thèse porte sur l'évaluation du risque environnemental lié à l'utilisation de larvicides d'origine biologique dans le cadre de la lutte anti-culicidés et a permis de développer plusieurs approches, de la biochimie à la modélisation de la dynamique des populations, dans le contexte de l'évaluation du risque environnemental des produits de démoustication. Claire Duchet a obtenu le titre de Docteur en Sciences, avec mention très honorable et félicitations du jury.

### Publication scientifique

Parution d'un article scientifique, dans le journal « *Ecotoxicology* », sur la comparaison de l'effet du spinosad et du Bti sur des populations de *Daphnia pulex* et de *Daphnia magna*, en laboratoire et en microcosme *in situ*. Une publication co-signée par Claire Duchet (Direction technique de l'EID-Med), Christophe Lagneau (directeur Recherche et Développement de l'EID-Med) ainsi que par Marie-Agnès Coutellec (INRA), Evelyne Franquet (IMEP) et Laurent Lagadic (INRA).

### Collaboration nordique

Le docteur Jan Lundström, de l'Université d'Uppsala (Suède), a sollicité le laboratoire de l'EID-Med pour participer à un projet sur l'origine génétique des populations de *Culex pipiens* et *Cx. torrentium* en Europe, consistant à collecter et à envoyer des échantillons biologiques. Un sujet important, susceptible de donner lieu à une co-publication avec ce collaborateur réputé.

### Culicoides publiés



Un article scientifique intitulé « *La surveillance des Culicoides en France* », auquel ont collaboré Marie-Laure Sertier-Rio et Roger Venail (Direction technique de l'EID-Med), est paru dans le « *Bulletin épidémiologique* ».

## Natura 2000, naturellement

Lancé en 1992, « Natura 2000 » est une démarche européenne qui porte sur la constitution d'un réseau de sites écologiques ayant pour objectifs principaux la préservation de la biodiversité et la valorisation du patrimoine naturel des territoires. Le cadre réglementaire de ce maillage européen trouve ses fondements dans deux principales directives communautaires : « Oiseaux » (2 avril 1979) et « Habitats, faune, flore » (21 mai 1992). Dans l'article 6 de cette dernière, est introduite la notion d'évaluation des incidences.

En droit français, c'est le Code de l'environnement, notamment ses articles L.414-1 et suivants, qui fixe le cadre général des dispositions relatives à « Natura 2000 », dont les modalités de mise en œuvre ont évolué avec la loi du 1<sup>er</sup> août 2008, relative à la responsabilité environnementale, et son premier décret d'application du 9 avril 2010.

### Contraintes en sus

Désormais, la mise en œuvre du régime « Natura 2000 » s'appuie sur des listes nationales ou locales (ces dernières étant du ressort des préfets départementaux, en concordance avec les enjeux et spécificités des territoires) répertoriant les

### Formalisme

Une étude d'incidences doit être proportionnelle à l'enjeu du site et à l'envergure de l'activité, qui est examinée sous tous ses aspects. Elle doit être ciblée sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire du site concerné. Dans son formalisme initial, le dossier doit être constitué :

- ▶ d'une présentation générale du projet et de celle du ou des site(s) « Natura 2000 » concerné(s).
- ▶ des méthodologies employées pour la réalisation de l'étude, de leur aire d'application ainsi que des difficultés rencontrées.
- ▶ de l'état initial du patrimoine naturel sur la zone d'étude.
- ▶ de l'analyse des effets possibles sur l'état de conservation du patrimoine et des mesures envisagées pour réduire ou supprimer les effets dommageables.

Le dispositif d'étude d'incidences « Natura 2000 » - pièce de plus dans la batterie des exigences réglementaires - pourrait induire des effets collatéraux (impacts technico-administratifs), en regard des 44 sites potentiellement concernés sur la zone d'action de l'EID-Med, acteur majeur des zones humides littorales méditerranéennes.



projets, les activités ou les interventions qui doivent être soumis aux évaluations d'incidences. Cette nouvelle réglementation, applicable depuis le 1<sup>er</sup> août 2010, peut être exigible à l'occasion des validations annuelles en Conseils départementaux de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques (CoDERST).

Les activités de démoustication seraient vraisemblablement du ressort des listes locales, dont la constitution arrive à échéance le 15 octobre 2010. D'ores et déjà, l'EID Méditerranée s'est rapprochée du service en charge de l'instruction des études d'incidences, la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL, ex-DIREN / DRIRE / DRE), pour réfléchir à une possible articulation des dossiers, compte tenu des délais impartis.

### Un suivi légitimé

Pour 2010, une étude d'incidence en

version épurée pourra être déposée. D'approche généralisée, sur la zone d'action de l'EID-Med et non pas site par site, elle constituera un état des lieux des activités de démoustication (modes opératoires, contraintes) au regard des sites « Natura 2000 » impliqués. En outre, le dossier pourra s'appuyer sur des éléments d'évaluation concrets, développés par anticipation. Ainsi, l'application du suivi environnemental initié par l'EID-Med depuis 2007, la généralisation des outils de traçabilité des traitements, terrestres comme aériens, les études d'impact des produits qui, jusqu'ici, garantissaient des pratiques opérationnelles pertinentes et raisonnées, trouvent toute leur légitimité dans ce contexte.

La version 2011 de l'étude d'incidences risque de complexifier un peu la donne, puisqu'il est entendu avec la DREAL de réfléchir à la mise en place d'un document beaucoup plus étoffé. ■

### Zones potentielles de traitements et périmètres Natura 2000

Languedoc-Roussillon - BDR - 2010



## ■ Des oiseaux sereins

Suivant un protocole établi puis testé en 2009, le dispositif de suivi du dérangement potentiel des oiseaux, consécutivement aux traitements aériens de démoustication, a été reconduit au printemps 2010 sur le site des Salins de Frontignan (Hérault), propriété du Conservatoire du littoral gérée par l'EID-Med.

### Suivi printanier

Il s'est échelonné d'avril à juin, pour être en correspondance avec les périodes préférentielles de traitements aériens et, surtout, avec les périodes de sensibilité maximale (reproduction et nidification) chez la plupart des espèces avifaunistiques. La démarche consiste en un dénombrement précis des effectifs des



populations présentes sur la zone de suivi du site, avant et après traitement. Le jour même du traitement et durant l'intervention, des observations comportementales des espèces sont effectuées en plusieurs points de la zone. Deux autres opérations de ce type ont été réalisées avant la centralisation et l'analyse des données.

### L'effet LIFE +

Ce projet, intitulé « *Etude du dérangement potentiel des oiseaux d'eau occasionné par les opérations de démoustication* », est inclus dans la tâche n° 5 du projet européen « IMCM / LIFE+ » (voir page 6), portant sur le suivi des effets non intentionnels. Il a pour principal objectif d'évaluer l'impact des activités de démoustication, plus particulièrement les traitements aériens, sur les colonies d'oiseaux fréquentant des sites naturels sensibles. Cette évaluation sera potentiellement exploitable dans le cadre des études d'incidences, dont les objectifs convergent avec ceux imposés par la réglementation « Natura 2000 » (voir page 4). ■

## ■ Sur tous les fronts littoraux

L'équipe Littoral de l'EID Méditerranée affiche une actualité ponctuée de nombreuses rencontres, dont celles qui ont eu lieu dans le cadre du contrat de projet Etat-Région Languedoc-Roussillon (CPER) 2007-2013 (module « Stratégies d'adaptation »).

En juin, Hugues Heurtefeux, coordinateur opérationnel Littoral, et Provence Lanzellotti, du service éponyme, se sont rendus au Bureau du littoral du ministère de l'Ecologie (DGALN) pour participer à une réunion de travail sur les méthodologies relatives au recul stratégique. La même thématique a été à nouveau abordée, cette fois de l'autre côté du *channel*, à Londres (GB), avec d'autres acteurs français et anglais (*Environment Agency, The Royal Society for the protection of birds, Economics for the environment consultancy Ltd*).

### Bonnes pratiques...

D'ici à la fin 2010, à partir des différentes études de cas présentées, l'objectif est d'établir un guide de bonnes pratiques, relatif à la mise en œuvre du recul stratégique en France, particulièrement en Languedoc-Roussillon : une tâche dans laquelle le service Littoral de l'EID-Med est très engagé. En témoigne le mandat qui lui a été confié dans ce cadre, consistant à effectuer une évaluation des cordons dunaires et des ouvrages de protection et à mener une réflexion sur les bonnes pra-

tiques, en termes de nettoyage des plages.

### ... et éducation *in situ*

Au-delà de toute implication communautaire technique, ce service s'engage dans une démarche plus globale de sensibilisation aux problématiques de l'espace littoral, notamment par la prise en charge d'animations éducatives. A l'instar des problématiques de démoustication, les élèves du primaire comme du secondaire de notre région ont été la cible privilégiée d'actions menées au cours du printemps. Ainsi, plusieurs centaines d'enfants ont découvert, *in situ*, le fonctionnement du système littoral en général, la formation des dunes, leur végétation, comment les protéger, ce qu'il faut faire et ne pas faire, la sensibilisation à l'intérêt écologique des littoraux de mer... Tout un programme en faveur de la protection des milieux qui ne laisse personne insensible. ■



## En bref

### Restauration en congrès

Un poster sur le programme de restauration du lido de Canet-en-Roussillon (66) a été présenté par Stéphanie Grosset (Direction technique de l'EID-Med / Littoral) à la 7<sup>ème</sup> « *European Conference on Ecological Restoration* ». Ce congrès, qui s'est tenu en août en Avignon, a rassemblé des scientifiques, des décideurs et des praticiens dans le domaine de la restauration écologique des écosystèmes. Une excellente opportunité de contacts et d'échanges mutuels des pratiques.

### Un clip pour le Wikydro

Le Centre d'études techniques de l'équipement (CETE) Méditerranée, service déconcentré de l'Etat, a fait réaliser des clips de 5 à 7 minutes sur les métiers dans le domaine de l'eau, prochainement accessibles au public via le site web du ministère de l'Equipement. Le service Littoral de l'EID-Med a été acteur de deux de ces clips, l'un sur le suivi topo-morphologique des plages, avec Hugues Heurtefeux, coordinateur Littoral de l'EID-Med, l'autre sur le suivi des restaurations dunaires, avec Stéphanie Grosset.

### Fête de l'environnement

La participation de l'équipe Littoral de l'EID-Med à la Fête de l'environnement, a été très appréciée, samedi 2 octobre, sur une plage de La Grande-Motte (34). Une dizaine de personnes a pu assister à la mise en place de ganivelles (assemblage de lattes de châtaigner permettant de retenir le sable). Objectif : sensibiliser à la dynamique dunaire et expliquer sur le terrain, par un cas concret, les actions dites de « génie écologique », qui sont menées depuis presque 30 ans par l'EID-Med.

### Coastance dans l'Hérault

Les phénomènes d'érosion et de submersion marine sont au cœur du programme européen « *Coastance* » (*COMmon Action STRategy against Coastal Erosion and climate change effects for a sustainable coastal planning in the mediterranean basin*), pour lequel une étude est actuellement menée par l'EID-Med avec les services du Département de l'Hérault, sur le site pilote de Frontignan-plage (34). Des résultats sont prévus pour fin 2011.



## Un projet européen sur les rails



En terre guyanaise, le 2 février dernier, la première réunion du comité de pilotage (Copil) du projet européen IMCM / LIFE + (\*) s'est tenue simultanément avec l'assemblée générale de l'ADEGE (agence nationale pour la démoustication), formalisant ainsi son lancement.

Cette première rencontre technique a été l'occasion de présenter aux partenaires les règles communautaires liées aux financements du projet et de faire valider le dispositif de gestion, à savoir :

- ▶ désignation formelle du coordinateur, du gestionnaire et du responsable financier du projet.
- ▶ constitution du comité de pilotage.
- ▶ répartition des responsabilités nationales des tâches.

- ▶ constitution des groupes de travail.
- ▶ évocation des recours aux assistances extérieures.

### Lancement officiel

En amont du lancement, dès le mois de janvier, le bureau d'étude (*Astrale GEIE-Oréade-Brèche*), labellisé pour la circonstance « Equipe externe de suivi LIFE+ », qui officie en qualité d'interface technique entre les partenaires et la Commission européenne, s'était rendu à l'EID-Med pour vérifier la solidité de l'organisation. En mars, tous les titulaires européens des projets « LIFE+ » ont été conviés dans les locaux parisiens de la Commission européenne, pour une réunion de lancement organisée par les Uni-

tés LIFE Environnement / Eco-Innovation et LIFE Nature. Au programme : présentation synthétique des projets, échanges, définition des cadres administratifs, fréquence des échanges.

### Relais Corse

En juin, au Conseil général de Corse-du-Sud, à Ajaccio, trois jours de réunion et d'échanges techniques ont matérialisé la deuxième réunion du Copil. Chaque groupe de travail, animé par les responsables nationaux, a planché sur l'état d'avancement des actions menées et la validation de réajustements techniques ou protocolaires éventuels.

A ce jour, les actions engagées (voire, pour certaines, achevées), se sont déroulées dans le respect du planning imposé par le cahier des charges. Une meilleure anticipation des difficultés administratives et techniques devrait permettre de réaliser avec succès l'ensemble des actions prévues au cours de cette année préparatoire et de poursuivre le projet, conformément aux objectifs initiaux. Un état des lieux intermédiaire sera au cœur des discussions, à l'occasion de la prochaine réunion du Copil, à l'EID Rhône-Alpes, le 16 novembre.

(\*) Acronyme de son intitulé en anglais : *Lutte contre les moustiques nuisants et vecteurs de maladies ; proposition d'une gestion intégrée compatible avec le développement durable.*

## Le « LIFE + » en mouvement

Le développement des sept tâches du projet « IMCM » s'échelonne par phases annuelles successives, assorties d'échéances pour chacune des actions qui les composent. Ainsi, l'année 2010, phase préparatoire, est suivie d'une phase pilote (2011), d'une phase d'exploitation (2012) et de la phase de consolidation, avant la restitution finale prévue en mars 2013. Depuis la mise en route du projet, certaines avancées structurent désormais l'articulation des tâches (T).

### T 1 : Veille entomologique

Le réseau supranational de veille entomologique des espèces cibles et des milieux colonisés émerge, avec la réalisation de campagnes de captures de moustiques adultes et de suivis larvaires. L'action est menée, notamment, au moyen de trois types de pièges à moustiques adultes, sur des sites pilotes (2 par partenaire) et selon deux protocoles communs adaptés aux problématiques de la nuisance et du risque vectoriel. La méthodologie la plus pertinente sur chaque territoire sera validée fin 2010.

### T 2 : Développement des modes opératoires

La réalisation de plusieurs inventaires a permis le partage des méthodes de travail entre partenaires. L'exploitation des informations récoltées a induit l'élaboration d'un glossaire commun du vocabulaire technique ainsi que la création d'une base de données dédiée aux étapes des modes opératoires de démoustication. Une prestation extérieure, intitulée « *Evaluation des moyens de lutte et amélioration des systèmes d'épandages* », a permis d'accompagner les partenaires dans une démarche d'évaluation des équipements de traitements et d'impulser, dans un deuxième temps, les mises aux points ou évolutions techniques nécessaires à la maîtrise des épandages.

### T 6 : Dissémination des résultats

Des actions de communication sont développées pour soutenir la promotion du projet : conférence de presse locale à l'issue des comités de pilotage, identification visuelle du projet par la réalisation

d'une affiche thématique, mise en ligne d'un site web dédié, bientôt suivi par la diffusion ciblée (institutionnels, communauté scientifique et technique) d'une plaquette d'information.

([www.lifeplusmoustique.eu](http://www.lifeplusmoustique.eu))



## « Moustique tigre » : restons calmes

« Moustique tigre, infestation, vecteur, maladies... » A notre époque, l'information initiale ne fait pas toujours dans le détail, flattant les formules simplificatrices et accrocheuses, au détriment de la nuance et de la raison. Or dans les domaines entomologique et vectoriel, les choses ne sont pas à voir en noir et blanc mais en gris clair et gris foncé...

Le moustique *Aedes albopictus* (dit « moustique tigre ») s'est fait connaître au-delà des frontières de son implantation effective, particulièrement cette année, en raison de l'identification de 4 cas de transmissions autochtones de dengue, dans les Alpes-Maritimes, et de chikungunya, dans le Var, fortement médiatisés. Dans la foulée, beaucoup de gens ont été convaincus de découvrir, dans leur milieu habituel de vie, des « tigres », qui se sont révélés être des insectes inoffensifs, ne relevant pas tous du règne des diptères.

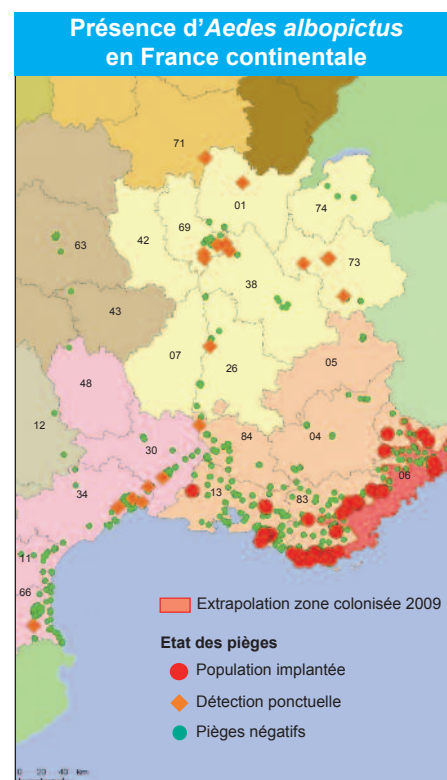
**A ce jour, le « moustique tigre » *Aedes albopictus* n'est pas installé**

en Languedoc-Roussillon.

Ce n'est probablement qu'une question de temps, mais entre 2004, date de sa première identification, par l'EID Méditerranée, à Menton (06), et 2010, voici la carte exacte de son implantation (*ci-contre*).

Outre son extension selon une continuité territoriale dans les Alpes-Maritimes et une partie du Var, on l'a trouvé sur des secteurs géographiques limités, à Marseille (trois quartiers), à Arles et Aix-en-Provence (un quartier), dans une commune des Alpes-de-Haute-Provence, en bordure du 06 (Entrevaux), ainsi que dans quelques lieux circonscrits en région Rhône-Alpes.

En outre, *Aedes albopictus* a été observé ponctuellement, en 2009 et 2010, sur plusieurs axes d'autoroute, entre les Bouches-du-Rhône et l'Espagne, mais a pu être chaque fois éradiqué par des traitements imagoïdes (contre les moustiques à l'état adulte) de l'EID Méditerranée, mandatés par les agences régionales de santé (ARS / Etat).



### Au cœur du dispositif

L'EID Méditerranée est au cœur du dispositif de surveillance et de contrôle du moustique *Aedes albopictus*, dans le cadre du plan national ant-idissémination mis en place en 2006 par le Ministère et qui a fait la preuve de son efficacité lors des 4 cas de transmissions autochtones de dengue et de chikungunya, à Nice et à Fréjus.

Depuis 2006, l'EID-Med est, dans le cadre de l'agence nationale pour la démoustication (ADEGE), en partenariat avec les EID Rhône-Alpes et Atlantique, liée au ministère de la Santé (DGS) par une convention portant sur la veille du moustique sur le territoire métropolitain. Elle a ainsi posé 1100 pièges, dont elle

assure le suivi régulier (une fois par mois).

Et depuis la primo installation du moustique dans les Alpes-Maritimes et la mise en oeuvre, en 2007, d'un dispositif de lutte par le Conseil général de ce département, l'EID-Med est l'opérateur désigné, à la fois pour des opérations à caractère préventif, pour des prospections et pour des traitements de lutte contre le moustique vecteur (LAV), sur mandat de l'agence régionale de santé (ARS), si suspicion de cas de dengue ou de chikungunya. Des dispositifs similaires sont en cours de mise en oeuvre dans le Var et les Bouches-du-Rhône.

En 2010, 143 prospections et 57 traitements LAV ont été réalisés dans ces trois départements (48 dans le 06, 8 dans le 83, 1 dans le 13).

## Soyez secs avec les moustiques...

En une trentaine d'années, depuis son sud-est asiatique originel, le moustique *Aedes albopictus* a colonisé de nouveaux territoires : à l'état d'œufs et de larves, d'abord, par le commerce des pneumatiques usagés (souvent mal conditionnés, ces pneus constituent des gîtes de ponte idéaux, comparables aux creux d'arbres initialement affectionnés par *Ae. albopictus*) ; ensuite, à l'état adulte et volant, par « transport passif », c'est-à-dire par automobile, bus, train, bateau, dans les habitacles desquels il peut se faufler.

### ... supprimez les eaux stagnantes !

Les femelles viennent ensuite pondre leurs oeufs à sec et/ou à la limite d'eaux stagnantes et, en période favorable (de



la fin du printemps au milieu de l'automne), ces œufs éclosent en 5 ou 6 jours au moindre contact avec de l'eau.

Les gîtes de reproduction d'*Aedes albopictus* sont de micro dimension, en milieu urbain ou périurbain, jamais en milieux naturels humides ouverts. Ce sont soit des biotopes naturels tels que des creux d'arbres, soit des petites collections d'eau artificielles, à découvrir, le plus souvent au sein des domiciles privés (cours, jardins, balcons). Ensuite les moustiques adultes ne parcourent par eux-mêmes que de très petites distances : 100 à 200 mètres maximum.

La façon la plus efficace de se protéger, c'est donc d'évacuer les eaux stagnantes ou, mieux, de supprimer physiquement ces gîtes larvaires.



## Catalans et Occitans sont en phase



En pleine actualité « albopictienne » de juin, des délégations techniques de l'EID Méditerranée (Jean-Louis Gély, Didier Moulis, Dominique Gindre, Anne Baudin, Yvon Perrin) et du CODE (*Consorti de serveis agroambientals de les Comarques del Baix Ebre i Montsià* : Raül Escosa et son adjointe), ont été reçues à Barcelone par le SCM del Baix Llobregat, dirigé par Roger Eritja, accompagné de son adjointe, Eva Herreros, et de deux responsables de

l'agence sanitaire de la métropole barcelonaise. Des échanges précis et approfondis ont été conduits sur la stratégie de traitement d'*Aedes albopictus*, sous l'angle à la fois de la lutte anti-vecteur (LAV), de la prévention et de la communication. Où se font jour de larges communautés de vue et un cousinage certain des actions conduites, ainsi qu'une même inclinaison pour les suivis et évaluations sociologiques. Avec quelques encablures d'avance (le moustique tigre a été pris en charge, dans le Barcelonais, un an avant celui des Alpes-Maritimes), Roger Eritja a présenté les résultats d'une étude psychosociologique très éclairante. Savoir si ce qui est fait est efficient et peut être amélioré et ciblé, pour un meilleur rapport « qualité / prix », apparaît indispensable, vis-à-vis de la « demande sociale » comme des collectivités financières. ■

## Journées du patrimoine

Dans le cadre des journées européennes du patrimoine, l'EID Méditerranée a exposé à la Maison de la nature de Lattes (34). Une bonne occasion d'agrémenter le stand informatif habituel du tapis de jeu « *Nopik* », conçu pour cet usage, qui permet un apprentissage ludique de la biologie du moustique et des fondamentaux de la démoustication. Un tapis attractif qui n'a pas échappé à l'attention des visiteurs venus nombreux tout au long de ce week-end de septembre. ■



## Fête de la science



L'EID-Med a participé à la « Fête de la science », du 21 au 23 octobre, par des expositions / animations au jardin des sciences, au jardin des plantes de Montpellier, et au village des sciences, au palais des congrès de Perpignan, ainsi que par plusieurs présentations en collèges. Les outils pédagogiques proposés ont ainsi rencontré un public de près d'un millier de personnes : des scolaires en majorité. ■

Collectivités, scolaires,  
appelez-nous !  
Contact et réservation  
de matériels pédagogiques :  
04 67 63 67 51

« Kit » de démonstration - communication, composé d'élevages de *Culex*, mini-expo, dépliants éducatifs, vidéo, binoculaire, maquette de présentation des gîtes urbains, etc.



## En bref

### Visite

Après un déplacement de Christophe Lagneau (directeur Recherche et Développement de l'EID-Med) en pays mahorais, son homologue du service de lutte antivectorielle de Mayotte, Betty Zumbo, est venue dans les murs de l'EID-Med. Elle a pu, au cours de sa visite, en avril, faire un point sur les matériels utilisés pour la lutte urbaine et périurbaine, ainsi que sur les gîtes larvaires pris en compte pour le contrôle de la nuisance. Une mission effectuée au titre d'une convention entre l'EID-Med, le LIN-IRD (Institut de recherche pour le développement) et l'AFSSET, portant sur les résistances d'arboviroses aux insecticides dans les DOM-TOM.

### Visite bis

Venus en métropole pour assister au séminaire de recherche LAV (lutte antivectorielle), organisé au mois de mai par l'IRD de Montpellier, des responsables du Conseil général de la Guyane (Sandrine Chantilly et Patrick Rabarison) et de l'ARS de Guadeloupe (Joël Gustave) en ont profité pour découvrir les milieux humides méditerranéens et les modes opératoires de contrôle de la nuisance, en appui sur l'agence EID de Montpellier-Fréjorgues.

### Lauréat

L'EID-Med figure au palmarès de la dernière Lettre mensuelle du préfet de région, qui, au chapitre « Coopération décentralisée » présente, en tant que « lauréat » le Département de l'Hérault pour la thématique de la démoustication en Tunisie. Une coopération basée sur un transfert de technicité qui a donné lieu à plusieurs échanges transméditerranéens.

### Camargue

Provence Lanzellotti et Paul Sauboua (Direction technique / Littoral) ont participé au Forum scientifique du Parc naturel régional de Camargue, organisé fin septembre, afin de s'informer sur les dernières études en milieu littoral relatives à ce territoire. Une des interventions a porté sur le thème de la démoustication et de la conservation des oiseaux paludicoles, par Brigitte Poulin et Patrick Grillas, directeur des programmes à la Tour du Valat.

