



**cnev**

Centre National d'Expertise  
sur les Vecteurs



# Activités du Centre National d'Expertise sur les Vecteurs

**Didier Fontenille**

Directeur de recherche à l'IRD

Directeur du CNEV

[www.cnev.fr](http://www.cnev.fr)



Réseau méditerranéen de santé animale  
Montpellier, 12 et 13 novembre 2012

**Maladie** - Agent pathogène - **vecteur** - Hôte

Typhus	Poux
FCO- Schmallenberg	Culicoides
Rickettsioses	Puces, Tiques
Peste	Puces
Onchocercose	Simulies
Loase	Chrysops
Filariose de Bancroft	Moustiques
Maladie du sommeil	Glossines
Maladie de Chagas	Triatomes
Leishmanioses	Phlébotomes
Dengue	Aedes
Fièvre Vallée du Rift	Aedes, Culex
Chikungunya	Aedes
West Nile	Culex
Paludisme	Anopheles
Encéphalites à tiques	Tiques (Ixodes)
Fièvres hémor. à tiques	Tiques (Hyalomma)

# Historique (1)

- 2008 : Saisine de l'IRD par l'Etat (5 ministères) pour un état des lieux de la lutte antivectorielle en France (santé humaine et animale)
- Saisine traitée sous la forme d'une expertise collégiale, réunissant un collège de 14 experts.
- 2009 : remise du rapport « La lutte anti-vectorielle en France » (IRD Editions)



8 recommandations principales dont la première :  
**créer un Centre national d'expertise Vecteurs et risque vectoriel (CNEV)**, « *structure multidisciplinaire permettant de mobiliser rapidement et efficacement l'ensemble des compétences dans les domaines opérationnels et stratégiques, ainsi qu'en matière de réflexion et proposition sur la lutte antivectorielle en France* ».

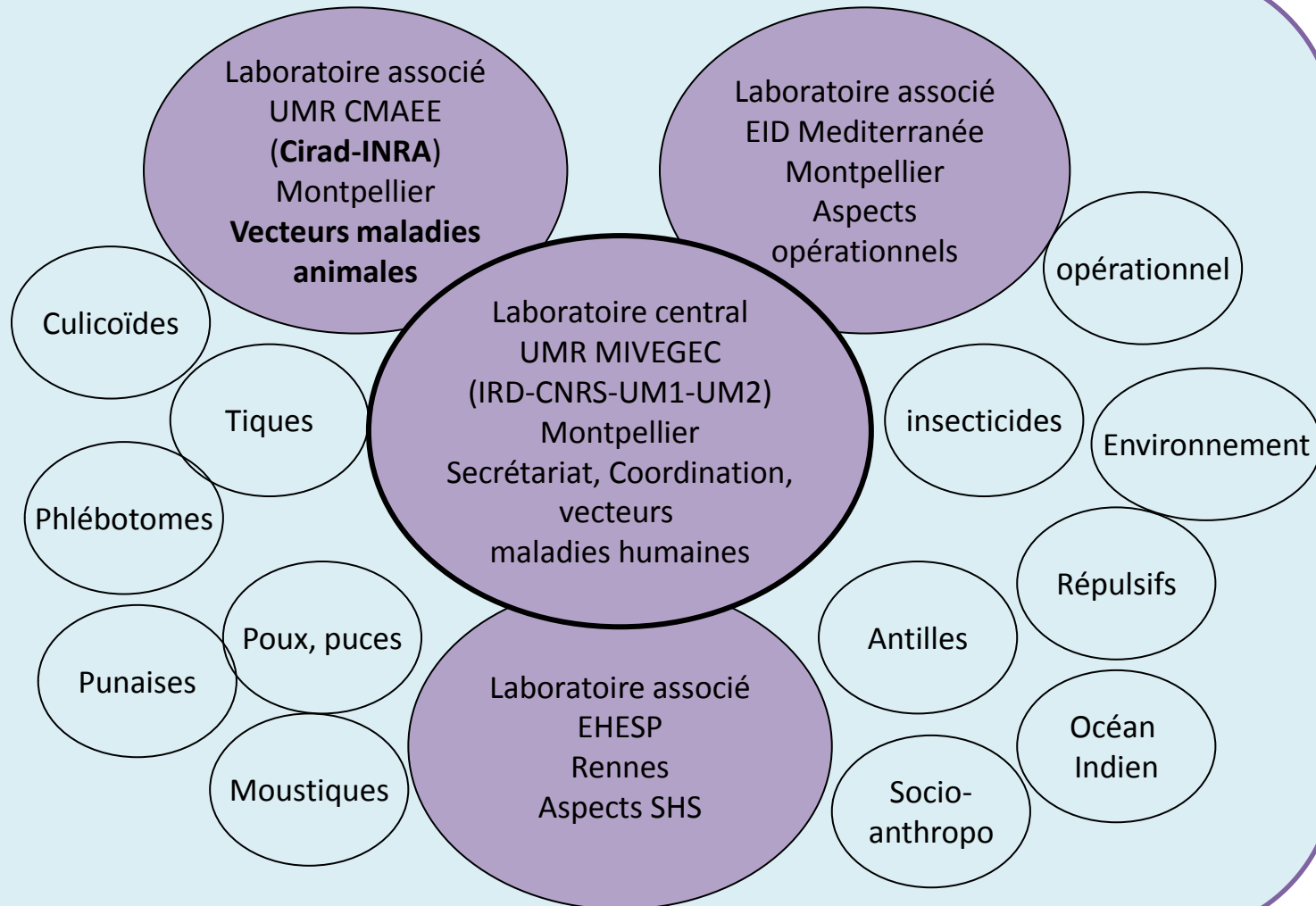
# Historique (2)

- 2010 : appel à candidature (Anses – InVS) pour la création d'un Centre national d'Expertise des Vecteurs pour la période 2010-2015,
- Réponse à l'appel à candidature par un consortium réunissant une grande partie des compétences françaises en LAV (laboratoires de recherche et opérateurs)
- **1<sup>er</sup> aout 2011 : démarrage des activités**

# Composition / organisation

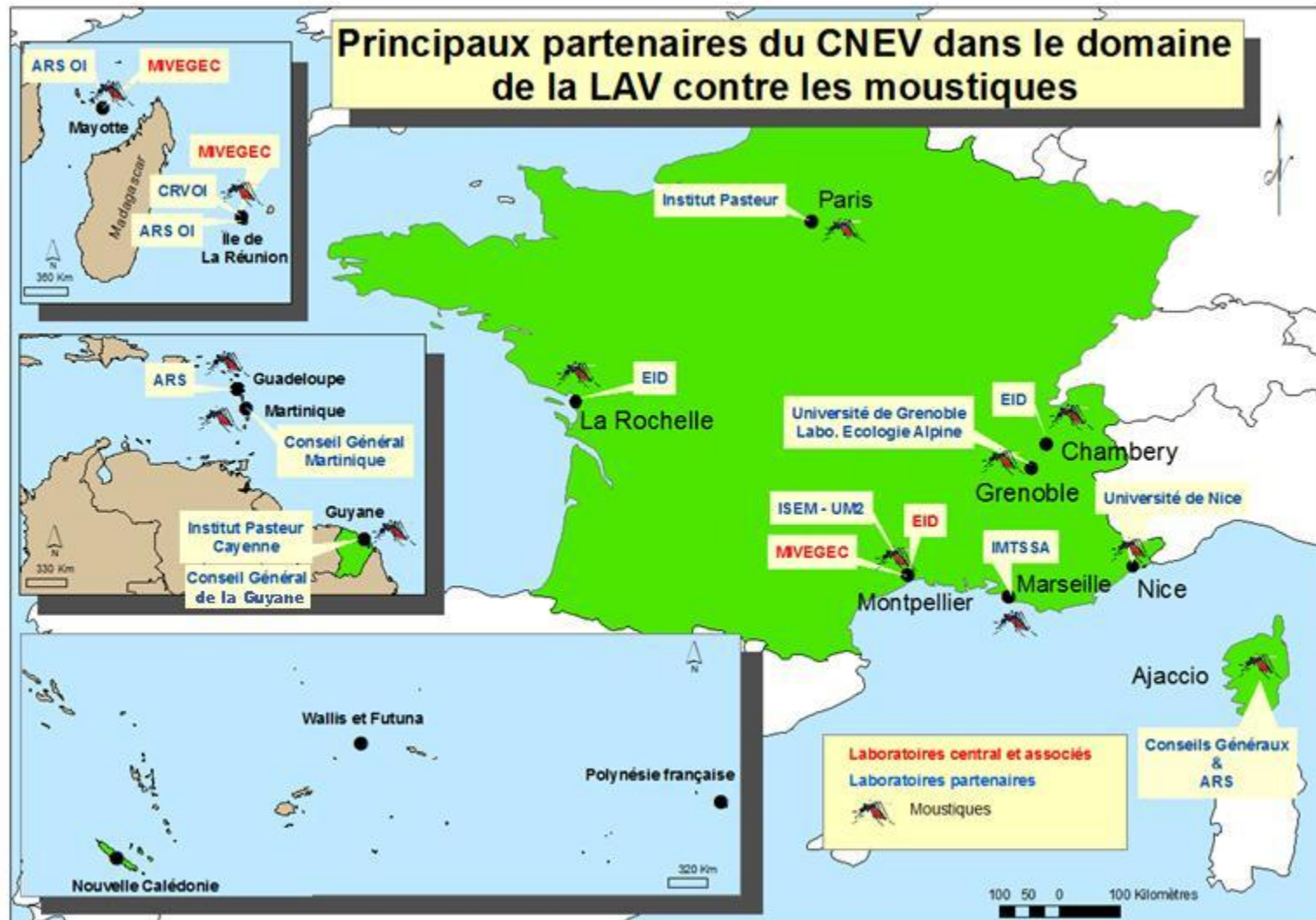
Tutelles Ministères de la Santé et de l'Agriculture

Comité technique

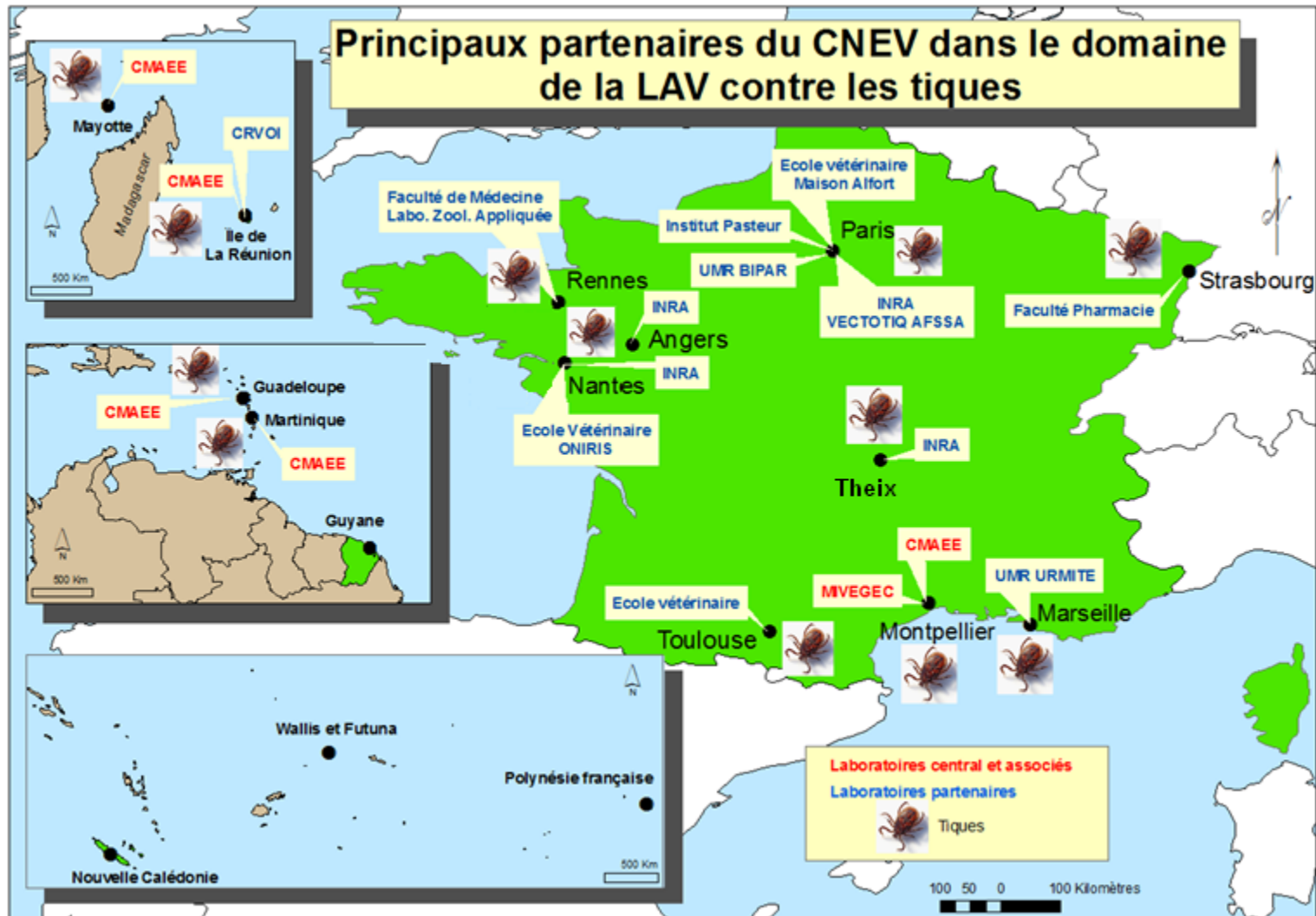


Comité de pilotage (CP)  
Secrétariat du CP: ANSES

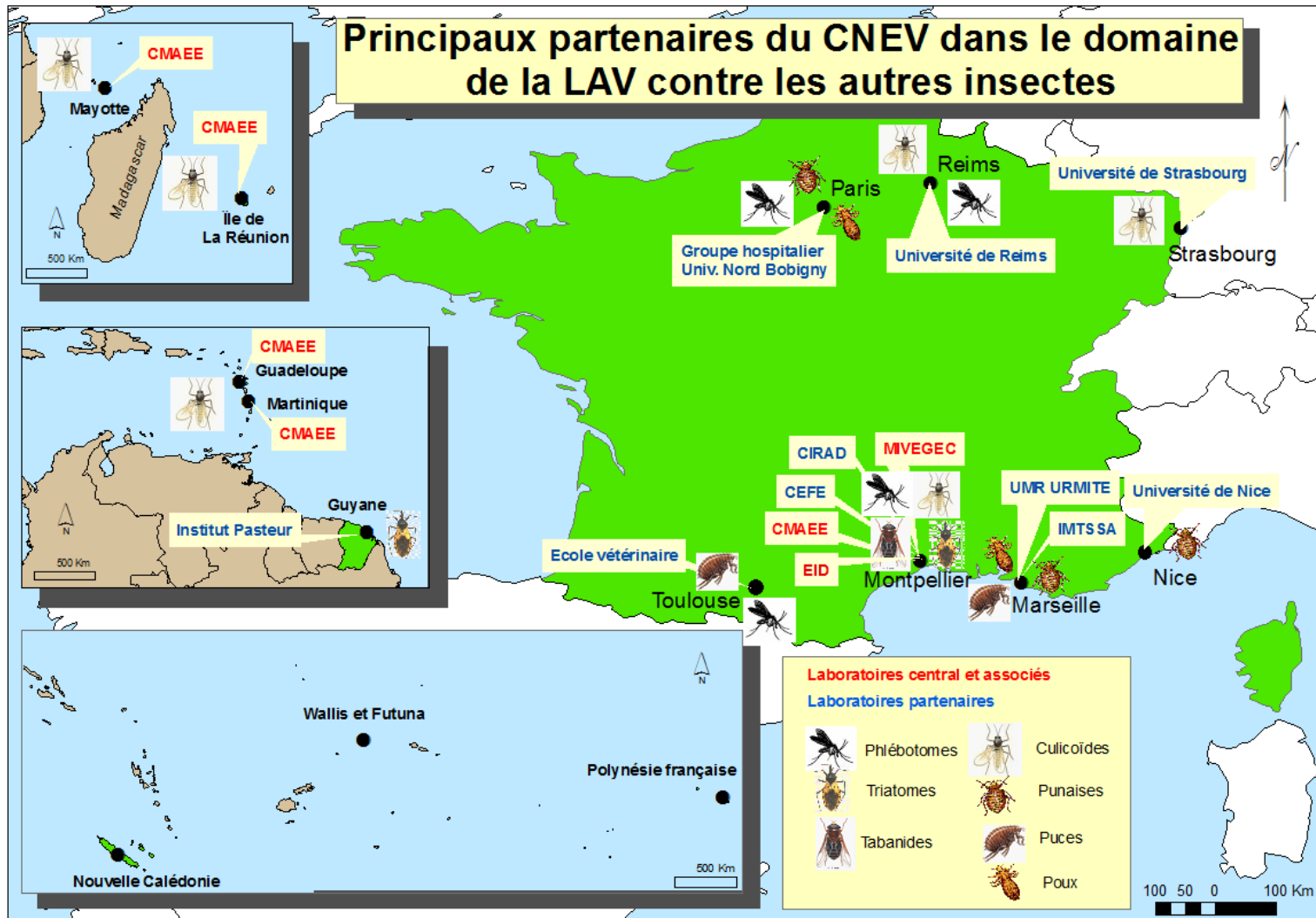
Réseau de 42 partenaires aux compétences larges, en lien avec la LAV (environ 140 experts identifiés)



Réseau de 42 partenaires aux compétences larges, en lien avec la LAV (environ 140 experts identifiés)

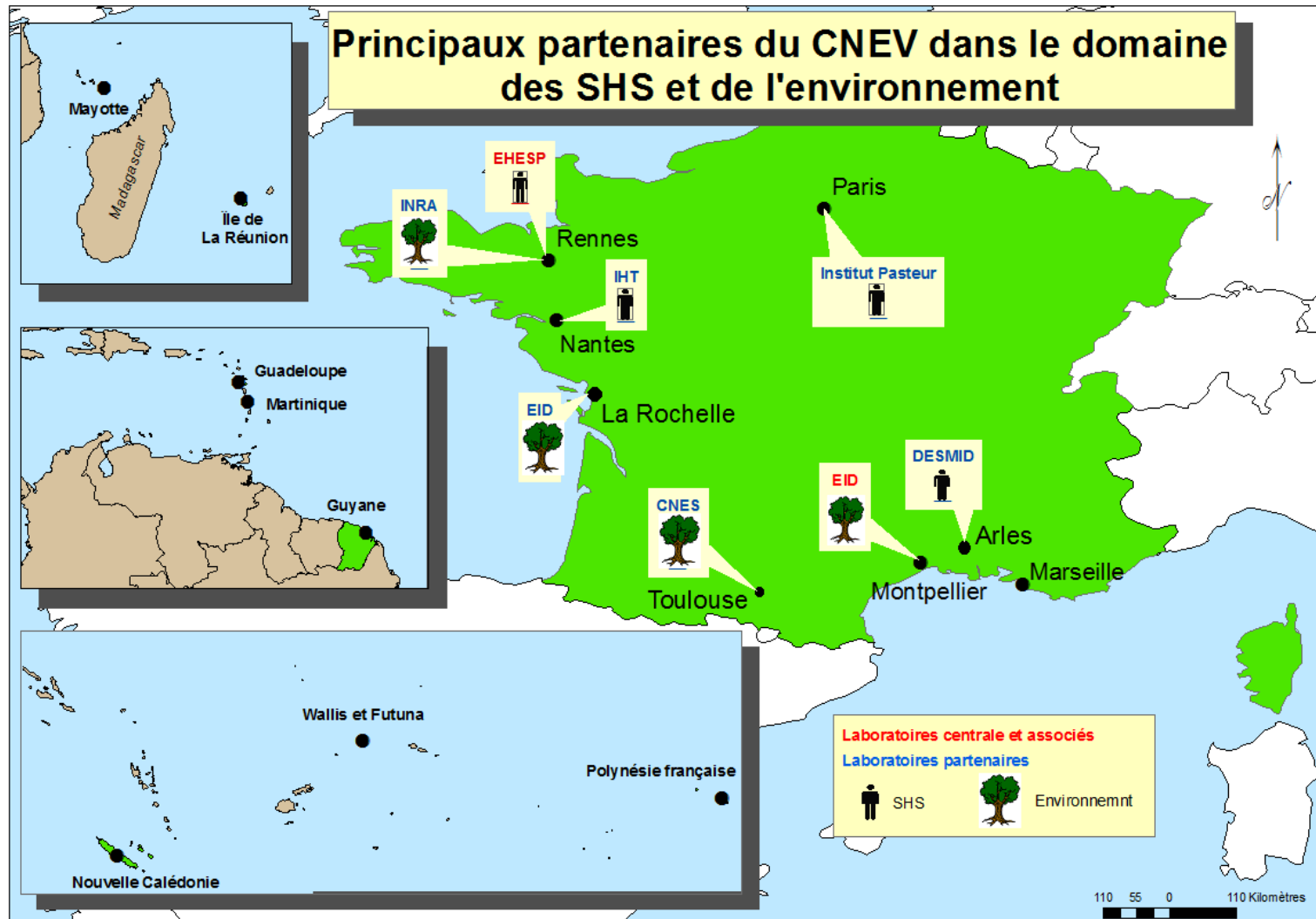


# Réseau de 42 partenaires aux compétences larges, en lien avec la LAV (environ 140 experts identifiés)





Réseau de 42 partenaires aux compétences larges, en lien avec la LAV (environ 140 experts identifiés)



# Missions du CNEV

- L'expertise entomologique,
- L'appui scientifique et technique,
- L'appui à l'animation technique,
- La formation dans le domaine de la lutte antivectorielle,
- La veille scientifique et technique,
- L'orientation de la recherche

# Ce que le CNEV n'est pas

- 1 - un opérateur de surveillance ou de Lutte Anti Vectorielle (LAV).
- 2 - une structure de référence sur les maladies humaines, zoonotiques ou purement animales à transmission vectorielle (rôle des agences de sécurité sanitaire et des centres et laboratoires de référence).
- 3 - une structure d'évaluation des risques ; le CNEV peut néanmoins y contribuer en appui des structures dédiées.
- 4 - Le CNEV n'a pas de compétences sur l'organisation et la coordination de la recherche sur les vecteurs en France.

# Fonctionnement du CNEV

- Environ 140 experts mobilisables + 3 permanents :
- **Comité de pilotage** : définition et priorisation des activités
  - Secrétariat assuré par l'Anses
  - Composé de :
    - Un représentant de chaque administration ou opérateur (DGS, DGAL, DGPR, DGRI, DGOM, IMMI, ANSES, InVS)
    - 6 personnalités nommées pour leurs compétences
- **Comité technique** : organe interne d'orientation et d'organisation des activités:
  - Définition du programme de travail annuel
  - Elaboration des groupes de travail
  - Composé de 12 membres du CNEV



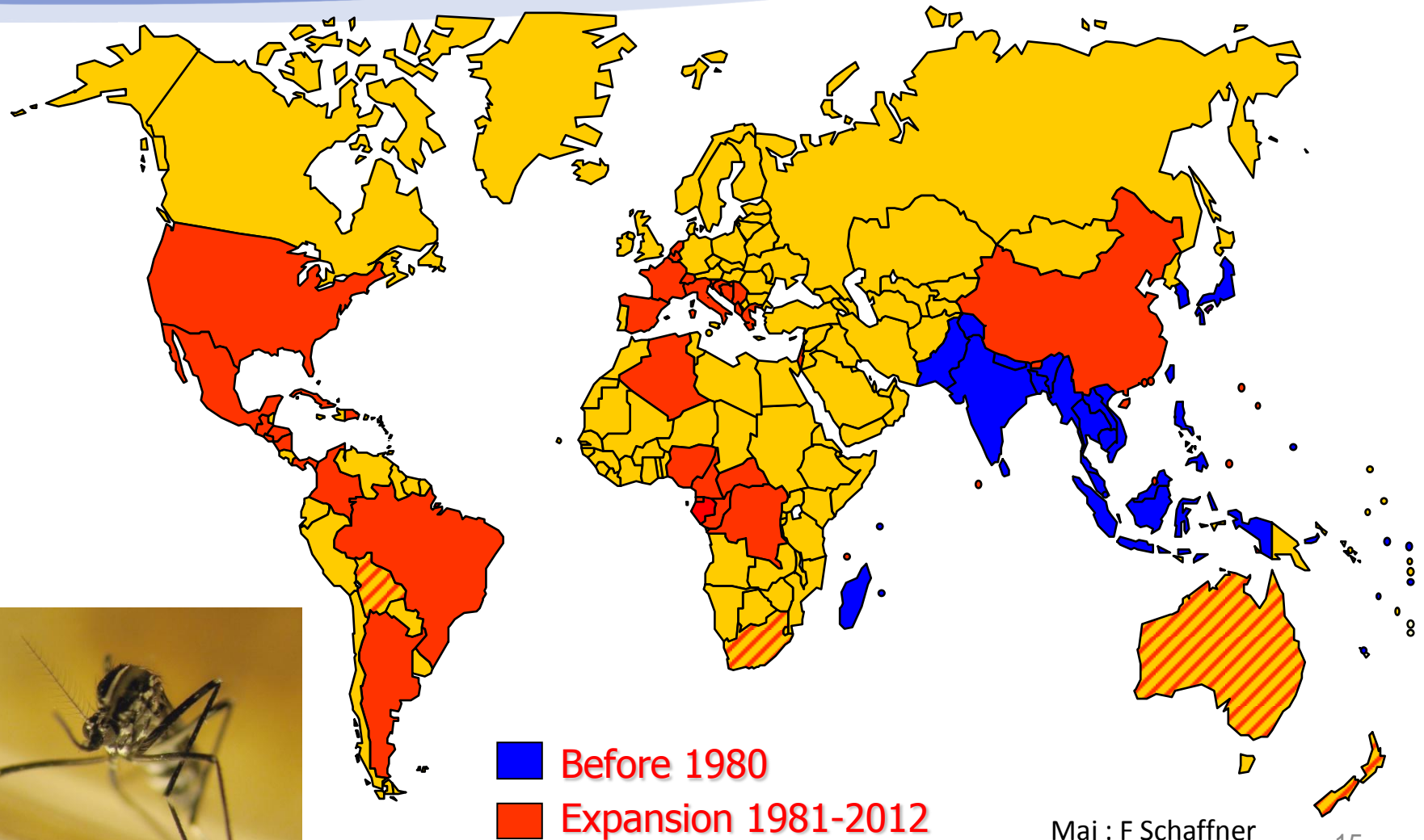
# Activités

# Expertise relative à *Aedes albopictus*

- Contexte :
  - Expansion mondiale,
  - Colonisation de zones densément peuplées,
  - Vecteur majeur d'arbovirus



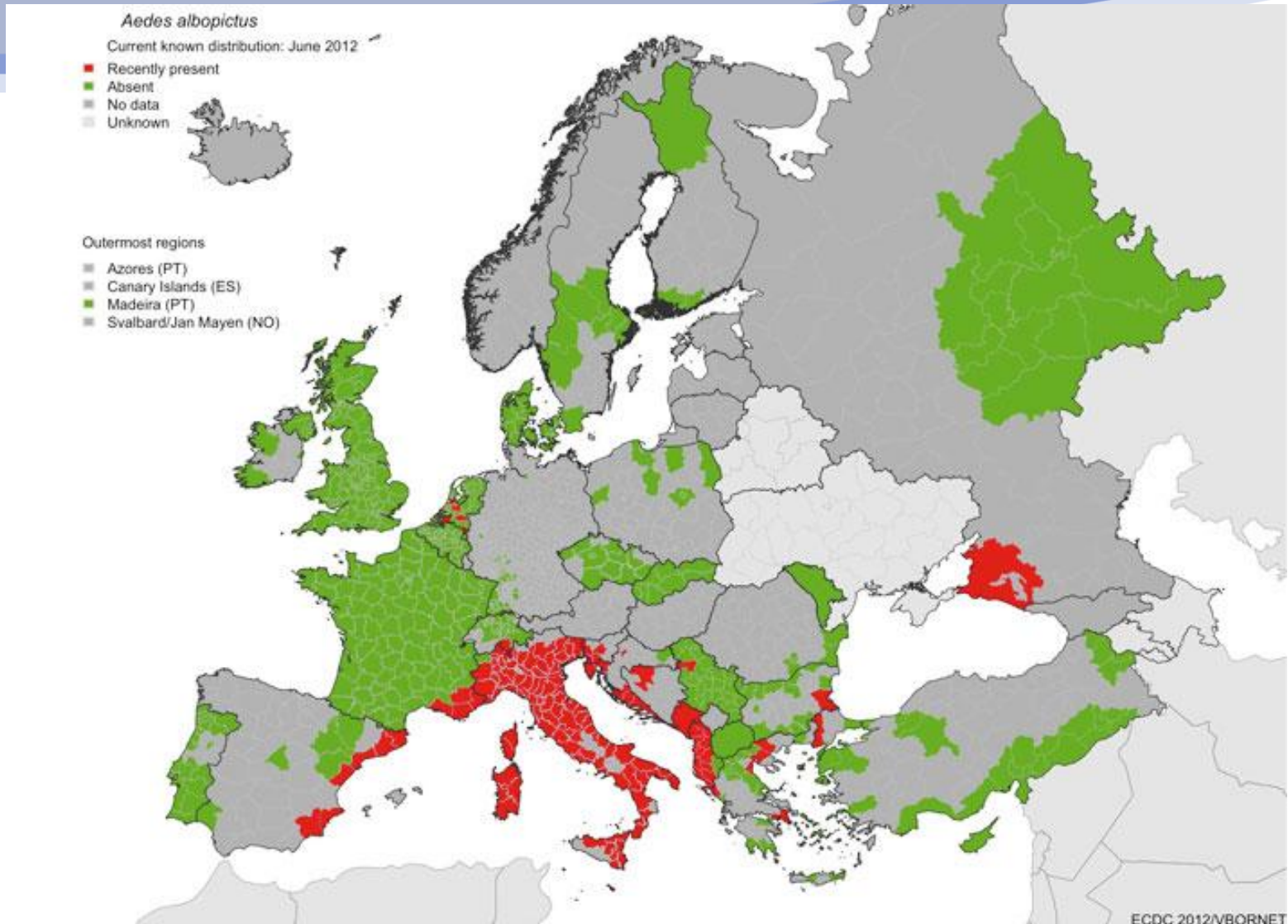
# Distribution connue d'*Ae albopictus* par pays



Maj : F Schaffner



# Distribution d'*Ae albopictus* en Europe



Source : ECDC, juin 2012



# Expertise *Ae. albopictus*

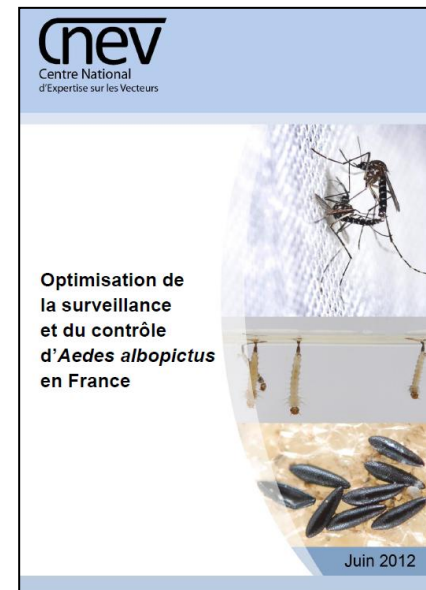
## Gîtes



# Expertise « *Ae. albopictus* »

- Périmètre :
  - Optimisation de la surveillance
  - Indication d'une lutte antivectorielle
  - Evaluation de l'efficacité des actions
  - Aspects réglementaires, expériences internationales
  - Orientation d'une recherche opérationnelle

**Traité sous forme de réponses aux questions jugées prioritaires**



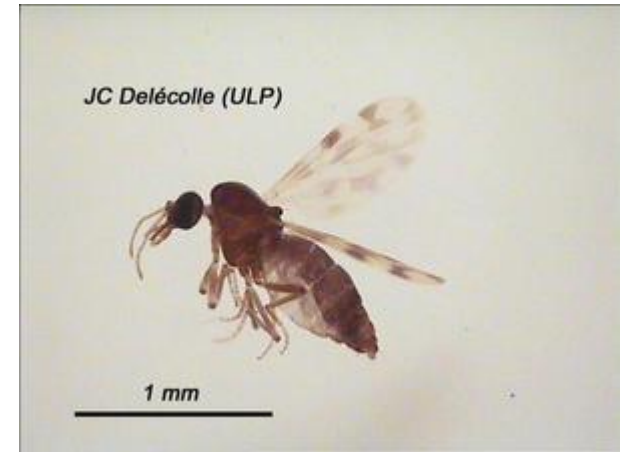
# Expertise « *Ae. albopictus* »

- **Recommandations**

- Surveillance : hiérarchisation des sites à surveiller (principaux axes, zones d'échanges), mise en place d'un outil centralisé de signalement)
- Maintien des interventions autour des cas suspects
- Limiter l'utilisation d'adulticides aux contextes sanitaires
- Intégration des communes au dispositif de surveillance et de lutte
- Développer l'évaluation des stratégies de lutte
- Recherche à développer : méthodes de lutte alternatives (TIS, Wolbachia, MGM...), outils d'évaluation...

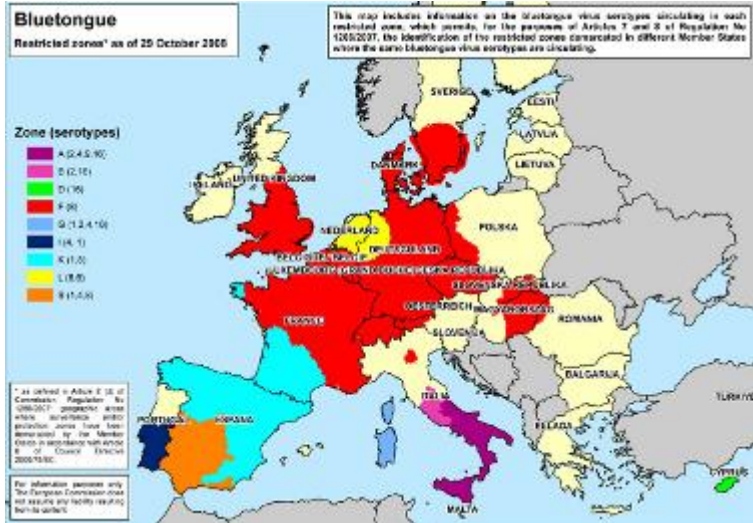
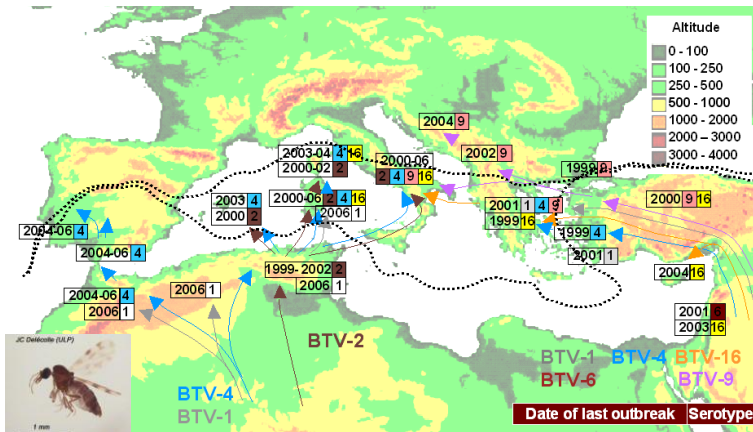
# Expertise relative aux *Culicoides* : contexte

- Contexte :
  - Expansion d'un vecteur « exotique »,
  - Emergence de sérotypes exotiques de FCO,
  - Emergence d'un nouveau virus : virus de Schmollenberg



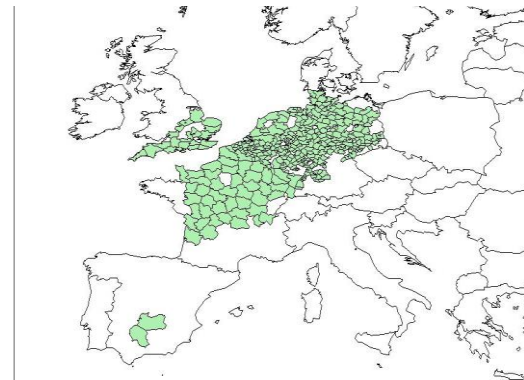
# Expertise relative aux *Culicoides* : contexte

## FCO en Méditerranée et en Europe



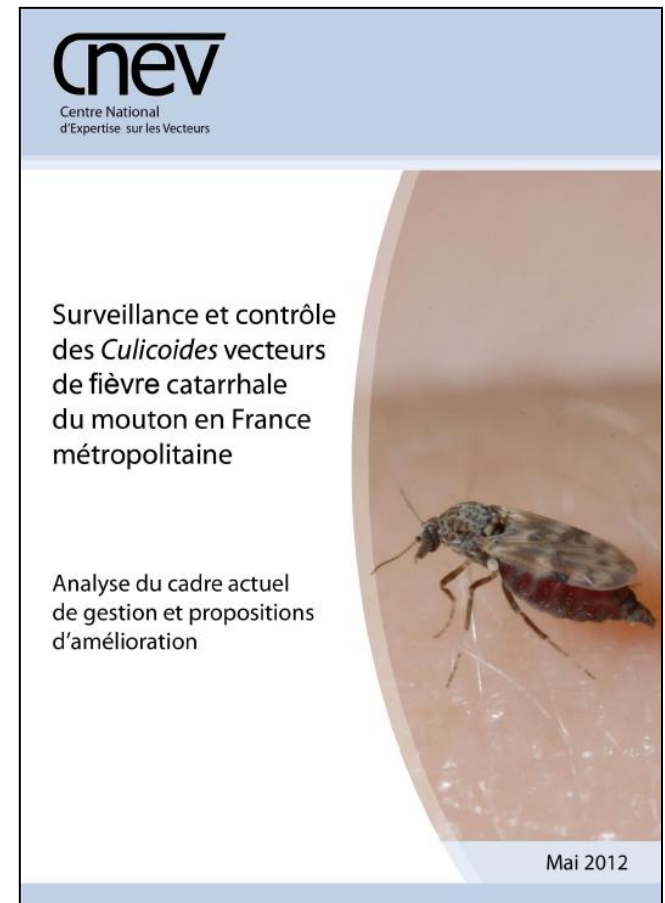
## Virus Schmallenberg en Europe

Le Monde du 21/02/2012



# Expertise

- *GT Culicoides*:
  - Analyse du dispositif de surveillance des *Culicoides* en France métropolitaine
  - Analyse critique des mesures de police sanitaire
  - Pistes de recherche prioritaires



# Expertise

- *GT Culicoides*: Recommandations
  - Surveillance : conserver la couverture de l'ensemble du territoire, déclarer les périodes d'activité par zones, avec le département comme unité
  - Avis sur les mesures de police sanitaire :
    - Présence et distribution des vecteurs : peu d'intérêt en termes de gestion du risque (si maintien du réseau de surveillance en routine)
    - Confinement des animaux : pas de règle générale, possibilité de protéger certains animaux de valeur
    - Traitements insecticides : utile pour moyens de transports, traitement des animaux comme partie d'une lutte intégrée.
  - Recherche : optimisation des systèmes de piégeage, développement de méthodes de lutte efficaces

# Expertise

## GT Collections de références:

- dresser un état des lieux des collections disponibles en France
- Proposer des lignes directrices pour :
  - maintenir,
  - valoriser
  - développer ces différentes collections
- Toujours dans le souci d'optimiser la LAV (formation, caractérisation du risque...)





## GT Résistance aux insecticides:

- Etat des lieux de la résistance des vecteurs en France (analyse des réponses au questionnaire en cours)
- Difficultés associés à la gestion des insecticides
- Anticiper et prévenir les échecs du contrôle des vecteurs par l'utilisation d'insecticides
- Stratégies de gestion de la résistance



# 2011 – 2012 : actions menées

## Saisine « RSI »:

- **Identification des arthropodes à risque d'introduction** au niveau des ports et aéroports
- **Elaboration de lignes directrices pour la surveillance et la lutte contre les moustiques aux points d'entrée** (dans le cadre de la mise en œuvre du Règlement Sanitaire International)



# Consultation DGAI : actualisation du code terrestre concernant la peste équine africaine (AHS)

- Analyse critique des modifications proposées par l'OIE relatives à la surveillance entomologique
- Propositions d'ajustements relatifs à la surveillance entomologique et à la protection des animaux vis-à-vis des piqûres de *Culicoides*.
  - nécessité de préciser certaines notions : « bâtiment protégés des vecteurs », « présence de vecteurs », « contrôle »...
  - Proposition de regrouper les mesures de surveillance contre les *Culicoides*, indépendamment des maladies (homogénéité)
  - Importance des aspects environnementaux et critique de la lutte adulticide et larvicide (efficacité).

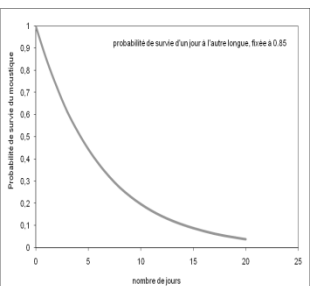


**Délais contraints (2 jours) :**  
sollicitation du GT *Culicoides*, ainsi que d'autres experts  
compétents en santé animale = **réactivité du réseau ;**

# Saisine DGS : risque de transmission autochtone de paludisme à bord d'un navire



- Identification de 4 cas de paludisme à *Plasmodium falciparum* à bord d'un navire en provenance d'Afrique et à destination de La Rochelle
- Objet de la saisine : évaluer le risque de transmission à bord, et donc la pertinence d'une désinsectisation
- L'évaluation a été basée sur la date du départ, la date du début des signes et la probabilité de survie des anophèles.
- Conclusion : la probabilité qu'un ou plusieurs anophèles aient survécu est quasi nulle, une désinsectisation n'est pas nécessaire
- Réponse dans la journée : adéquation de la réponse aux enjeux liés à la prise de décision

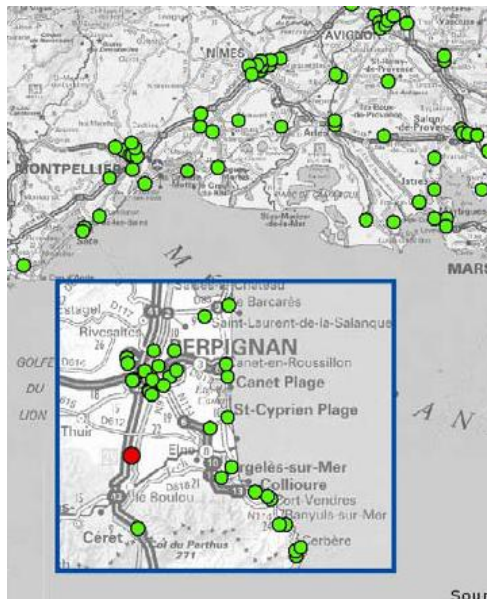


# Avis sur réseau de surveillance *Ae. albopictus* 2012

Saisine DGS pour hiérarchiser les sites pour la surveillance de l'extension d'*Ae. albopictus* en France métropolitaine

## Critères utilisés :

- Distance aux zones colonisées,
- Importance des principaux axes de transport,
- Taille des agglomérations,
- Importance des points d'entrée (ports, aéroports)



# Appui aux tutelles

Dans la mise en place des plans de gestion des risques :

– **Participation au RETEX Chikungunya-dengue en métropole**

- Présentation du CNEV et des avancées du groupe de travail *Aedes albopictus* (27 janvier 2012)

– **Préparation à l'actualisation du dispositif West Nile**

- Réunion préparatoire informelle (Cirad, EID Med, CNEV)
- Analyse du guide de procédures de lutte contre la circulation du virus West Nile en métropole et propositions d'ajustements,

# Appui aux tutelles

## Orientation de la recherche (appliquée):

### – **Consultation sur le projet de modélisation spatiale & hiérarchisation des sites à surveiller en Savoie par l'EID Rhône-Alpes, relatif à *Aedes albopictus***

- Sollicitation par la DGS pour évaluer la pertinence de la démarche ainsi que les possibilités de sa généralisation
- Approche pluridisciplinaire : opérateurs, entomologistes, modélisateurs et statisticiens
- Démarche jugée pertinente, nécessitant toutefois des travaux complémentaires en termes de modélisation et de validation

→ **Lancement d'un projet de modélisation**

# Appui à la formation

- **Contribution à l'élaboration d'une formation relative à la surveillance et la lutte contre *Aedes albopictus***
  - Public visé : **agents des collectivités locales** en charge des questions environnementales (SCHS, gestion des espaces verts...)
  - Aspects théoriques et pratiques (sortie terrain, laboratoire), centrée sur la surveillance et la lutte mécanique
- **Encadrement d'un stagiaire ingénieur de l'EHESP : *Ae. albopictus* et gîtes liés au bâti**
- **Interventions dans la formation initiale des ingénieurs du ministère de la santé**



# Intégration aux différents réseaux d'intérêt

- ECDC (paludisme en Grèce)
- VBORNET
- ADEGE et projet Life+
- Réseau SEGA (Commission de l'Océan Indien)

# Communication interne, veille


## Site Internet du CNEV

- Mise en place d'une base documentaire
- Mise à disposition d'outils d'identification
- Relais d'informations (news, offres d'emploi, agenda...): [www.cnev.fr](http://www.cnev.fr)

## Rédaction d'une lettre périodique

- Périodicité : 2 par an
- 1<sup>er</sup> numéro en décembre 2011, 2<sup>ème</sup> en sept 2012

## Liste de diffusion pour les informations majeures



**Cnev**  
Centre National  
d'Expertise sur les Vecteurs

**La lettre du Cnev**  
numéro 2 - Juillet 2012

**Sommaire**

- p.2 - Point sur les activités du CNEV
- p.3 - Effets non intentionnels du DDT: entre certitudes et hypothèses
- p.4 - La lutte contre le paludisme à Mayotte
- p.6 - Arbovirose, la carpe et... le lièvre
- p.9 - Mouvements Agenda

www.cnev.fr

**E**lu d'une collectivité territoriale réunie avec d'autres collectivités de métropole et des outre-mer au sein de l'ADEGE, agence initialement engagée uniquement dans le contrôle des moustiques dits « nuisants » et la gestion des espaces démosaïques, je salue la mise en place du Centre National d'Expertise sur les Vecteurs (CNEV).

L'ADEGE est née de la volonté des Opérateurs publics français de démosaïcation de se mettre ensemble.

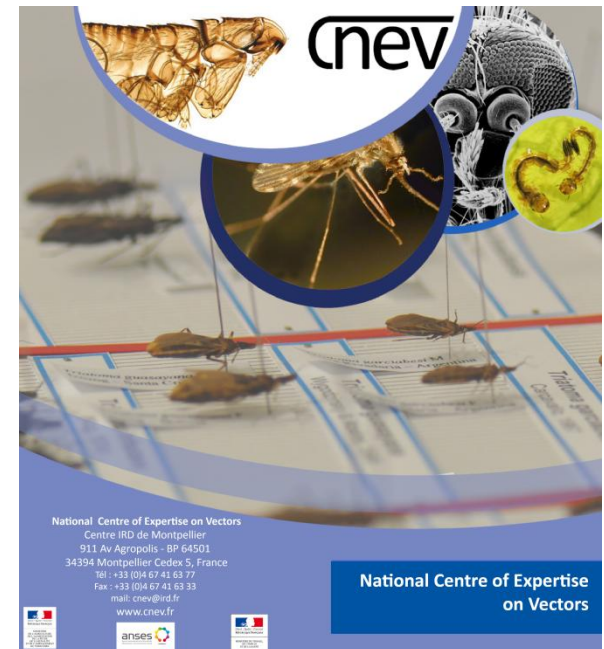
Le CNEV est né de la volonté des autorités gouvernementales françaises de doter notre pays d'un outil unique et novateur dont la mission première est d'apporter « l'expertise » la plus pointue dans le domaine des vecteurs. La visite que j'ai effectuée le 8 juin dernier au siège du CNEV (Centre IRD de Montpellier) dans le cadre de la Présidence de l'ADEGE, les présentations qui m'ont été faites par son Directeur et les chercheurs présents, ont conforté chez moi la nécessité d'une telle structure et sa complémentarité avec l'ADEGE. Je ne sous-estime pas la difficulté de regrouper plus de 150 experts de diverses spécialités au sein d'un réseau encore jeune, mais les premiers travaux déjà réalisés par les différents groupes de travail montrent que ces experts sont motivés et bien décidés à travailler ensemble.

Les Opérateurs doivent constamment apporter aux administrés la réponse la plus rapide, la plus adaptée, la plus efficace, la plus « soft »... Les décideurs politiques, quel que soit leur statut (national ou local) ont besoin d'éléments pertinents pour se prononcer. Dans cette optique d'aide à la décision au Politique et au Technicien, l'apport du CNEV dans différents champs de la connaissance et du contrôle des insectes vecteurs et/ou nuisants devrait être précieux.

Christian EDMOND-MARIETTE  
Vice-Président du Conseil Général de la Martinique  
Chargé de la Démosaïcation  
Président de l'ADEGE  
(Agence Nationale pour la Démosaïcation et la Gestion des Espaces Naturels Démosaïques)

# Communication externe

- **Elaboration d'une plaquette et d'un poster de présentation**
  - Français et anglais
  - A disposition des membres du CNEV
- **Participation à l'organisation du colloque 2012 de l'ESOVE (European Society of Vector Ecology)**



# Perspectives 2013

## Mise en place de différentes réflexions :

- GT collections vivantes : Elevages arthropodes, Colonies de référence
- Lutte contre les punaises de lit,
- Contrôle des phlébotomes,
- Contrôle des tiques.



شكرا لكم على اهتمامكم

Gracias por su atención

Grazie per l'attenzione

Thank you for your attention

Merci pour votre attention