

Surveillance des arboviroses en France métropolitaine

S'adapter constamment face
aux changements épidémiologiques

InVS/Cire Sud- Cire Languedoc-Roussillon-DMI

CEMI 17 – 15 mars 2012 – Institut Pasteur Paris

Arboviroses prioritaires

- **Menace pour la santé des populations en France métropolitaine**
 - absence de transmission locale pérenne mais émergences en Europe
 - impact sanitaire et économique potentiellement important
- **Potentiel d'introduction d'arbovirus**
 - par l'importation de cas virémiques
 - liens privilégiés entre la France et zones de transmission active
 - *surveillance nationale*
- **Potentiel de transmission locale**
 - présence du vecteur => zones réceptives
 - ampleur de la transmission: vecteur, milieu, climat, activités humaines
 - population à immunité faible ou absente
 - *surveillance régionale (zone méditerranéenne)*

Plan de lutte contre les arboviroses en France métropolitaine

- **Surveillance spécifique**
 - Chikungunya
 - Dengue
 - West Nile
- autres : Encéphalite à tiques; Toscana
- **Plan nationaux de surveillance et réponse graduée:**
 - prévenir l'introduction ou limiter la transmission locale
- **Surveillances épidémiologiques:**
 - intégrées aux plans en lien avec d'autres expertises (virologique, entomologique, vétérinaires...)
 - coordonnées par l'InVS
 - visant à limiter la diffusion dans la population métropolitaine

Surveillance du virus West Nile en France métropolitaine

Camargue



2000: cas équins

1962-65: Cas
équins &
humains

Surveillance épidémiologique du virus West Nile en France métropolitaine

- **Quels objectifs ?**
 - la **surveillance de l'activité virale** visant à guider la mise en œuvre de **mesures de contrôle rapides**
 - prévenir une **propagation**;
 - prévenir la survenue de **cas chez l'humain et les animaux domestiques**;
- **Coordination** d'une surveillance et d'une réponse multidisciplinaire

Surveillance intégrée

Humaine



Equine



Aviaire



Entomologique

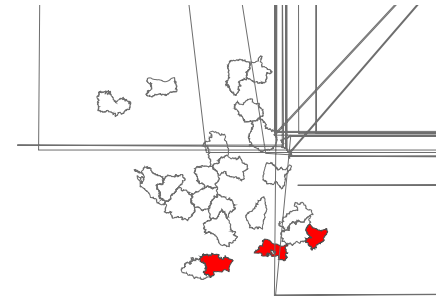


Dispositif national: surveillance passive du virus West Nile

- **Cas humains**
 - diagnostiqués par le Centre National de référence des arbovirus (CNR) ;
 - notification à l'InVS par CNR
- **Cas équins**
 - « déclaration obligatoire » des encéphalites équines
 - diagnostiqués et confirmés par le Laboratoire nationale de référence (Anses)
- **Mortalité aviaire**
 - oiseaux sauvages

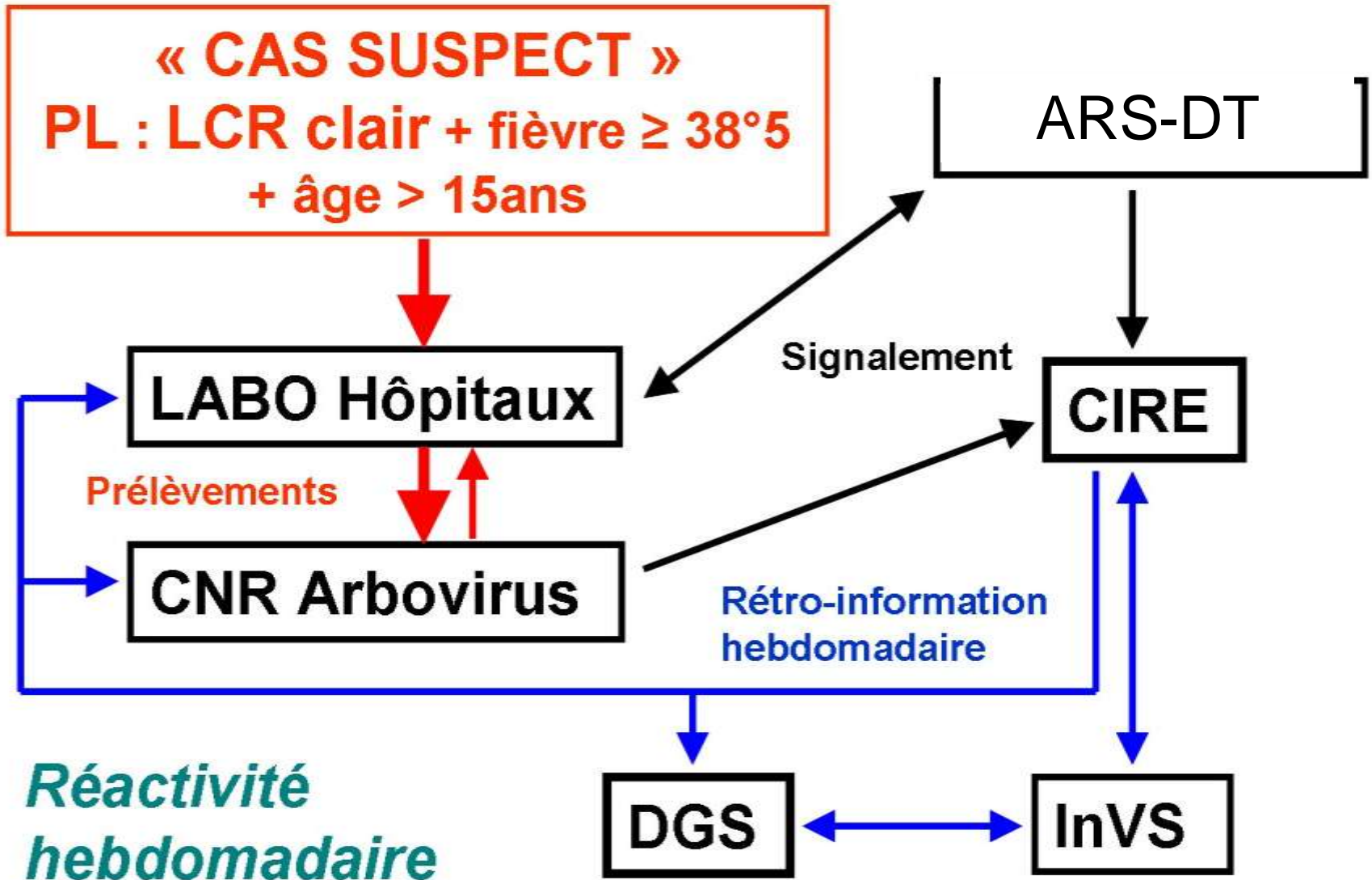
Dispositif régional: surveillance renforcée du virus West Nile

- **Départements méditerranéens du 1/06 au 31/10**
- **Cas humains**
 - Syndrome estivaux neuro-invasifs
 - Incluant la recherche de virus Toscana (TOSV)
- **Mortalité aviaire**
 - Test WNV
- **Surveillance entomologique**



Surveillance départements méditerranéens

Cas suspects WN-TOS 1^{er} Juin - 31 octobre

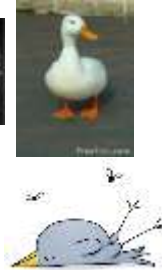
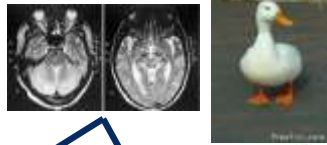
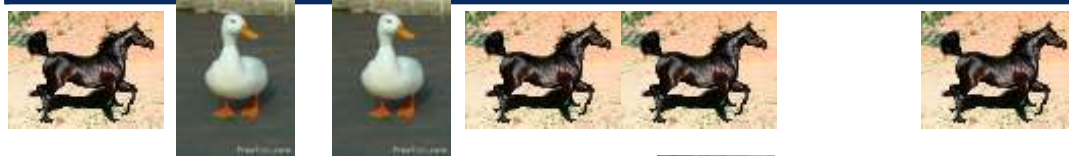


Niveaux d'alertes pour une réponse graduée du plan West Nile

- Niveau 1 *mortalité aviaire à WNV*
- Niveau 2 cas équins autochtones
- Niveau 3 cas humains autochtones

Activité du virus West Nile

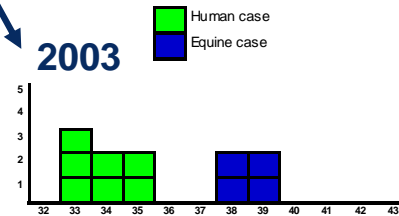
| | | | | | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|



2003



2003



Autochthonous Transmission of West Nile Fever in Europe and Neighbouring Countries, July to September 2010



Surveillance internationale du WNV

- Sujets potentiellement virémiques revenant de pays où WNV circule
- **Risque lié au don du sang/ d'organes**
 - directive 2004/33/EC Sécurité sanitaire du sang EU
- **Report systématique de 28 jours** du don de sang, d'organes ou de tissu pour les voyageurs de retour de:
 - États-unis, Canada, Grèce, Hongrie, Roumanie, Russie, Israël, Turquie, Tunisie, Palestine
 - cellule d'aide à la décision: Italie and Espagne

Reported cases of West Nile fever for the EU and neighbouring countries

Transmission season 2011; latest update: 24/11/2011



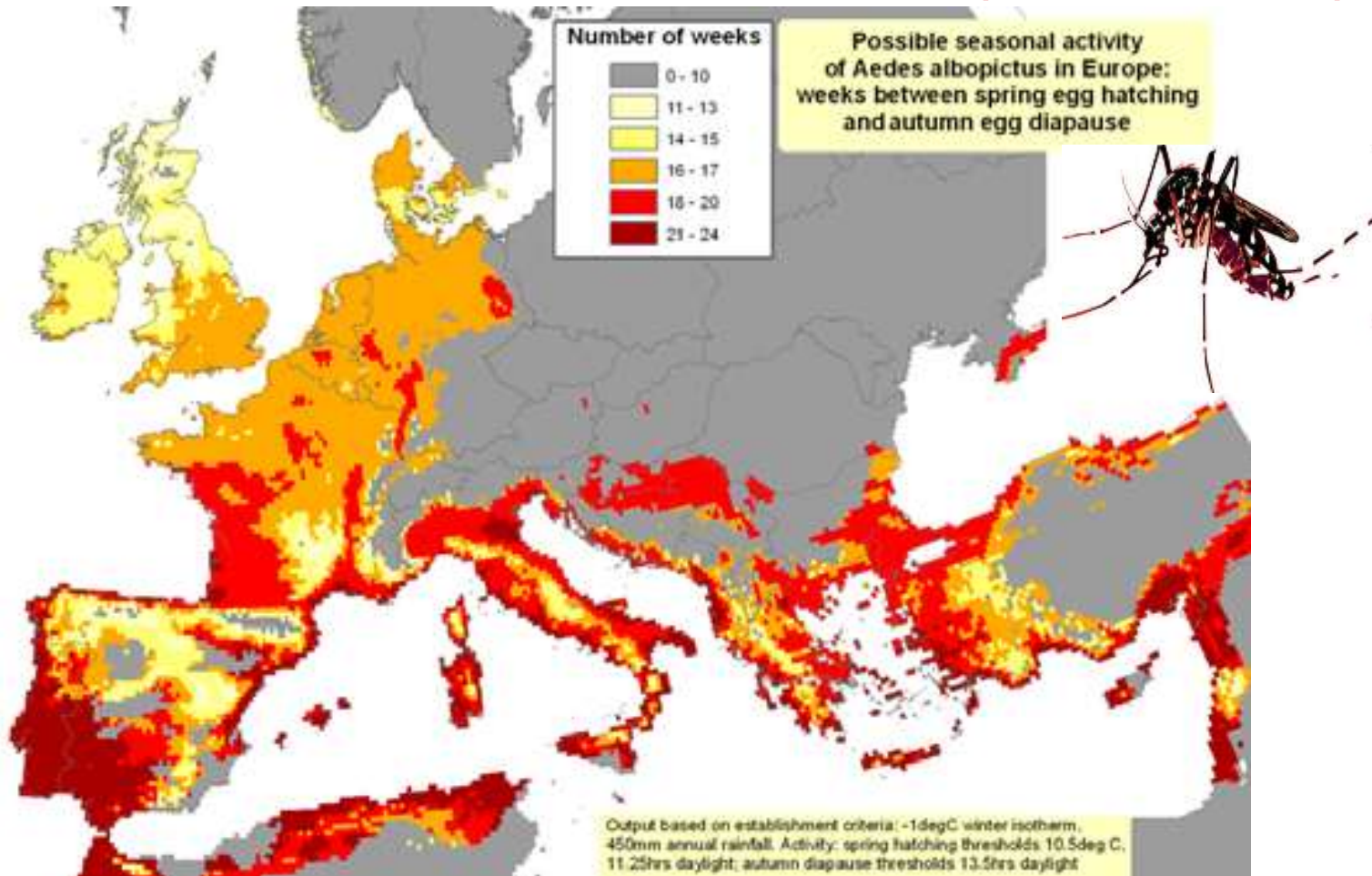
- 1 juin - 30 novembre 2011: surveillance internationale
 - notification des cas humains **neuro-invasifs** à AFSSAPS, EFS
 - cellule d'aide à la décision: extension du report pour voyageurs revenant de **Sardaigne, Macédoine Albanie.**

Conclusions

- Pas de transmission autochtone détectée depuis 2006
- TOSV endémique (5~7% syndromes neuro-invasifs estivaux)
- Activité WNV importante en Europe depuis 2010
- Vigilance accrue pour les saisons à venir:
 - en France (révision annuelle du plan);
 - et à l'internationale.

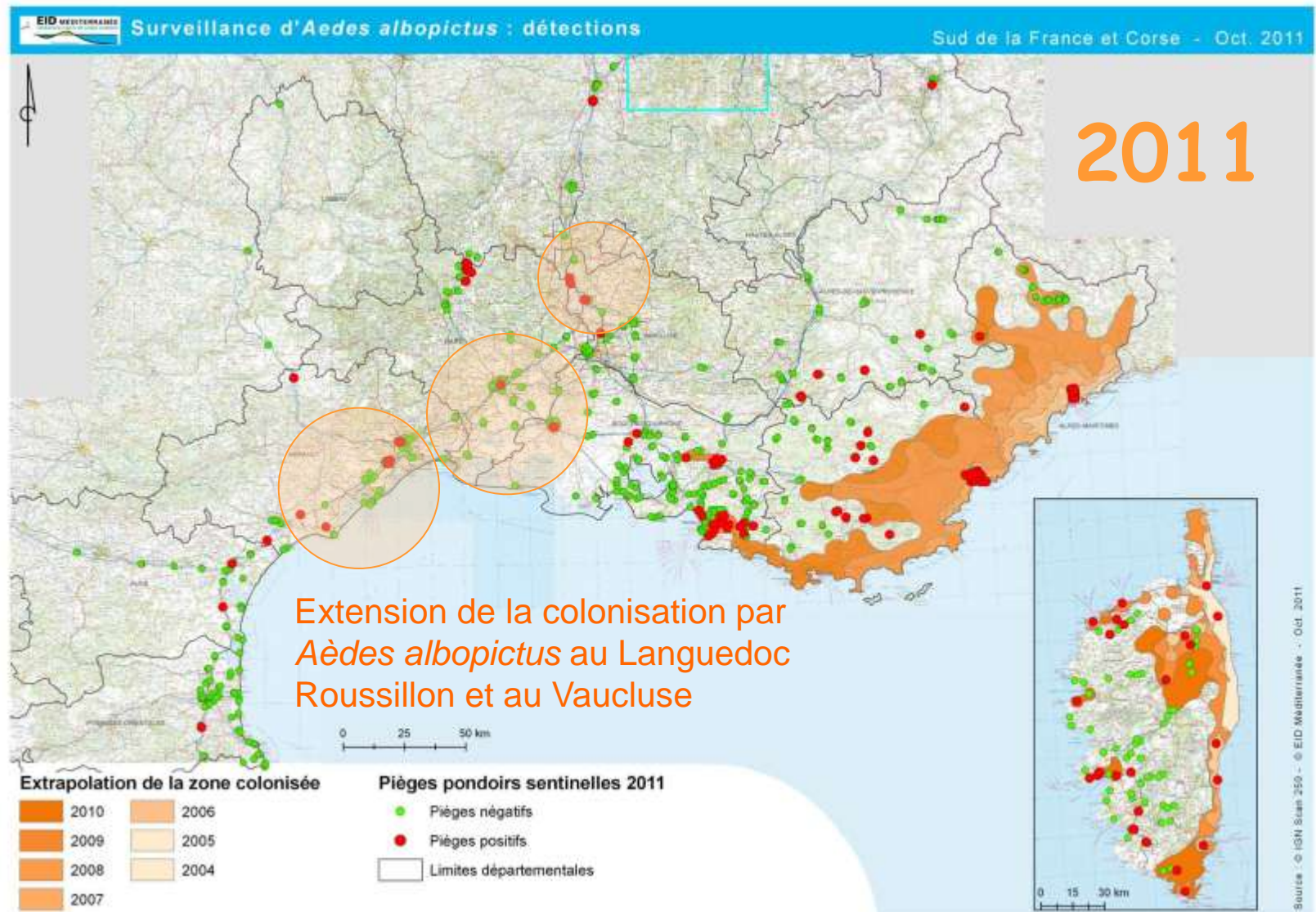
Surveillance chikungunya – dengue en France métropolitaine

Durée d'activité saisonnière possible d'*Ae. albopictus* en Europe (semaines)



ECDC, technical report: Development of *Aedes albopictus* risk maps, 2009.

Extension d'*Aedes albopictus* au Languedoc-Roussillon Octobre 2011



Risque vectoriel *Aedes albopictus*

- **2006: *Ae. albopictus* et chikungunya**
 - épidémie majeure à La Réunion et Océan Indien
=> cas importés (virémiques) en métropole +++
- Décision ministérielle : mise à DO et élaboration d'un **Plan anti dissémination du chikungunya et de la dengue en métropole** (dispositif de surveillance coordonné par l'InVS)
- **2010 émergences chikungunya et dengue**

Surveillance épidémiologique du chikungunya et de la dengue, en France métropolitaine

- **Quels objectifs ?**

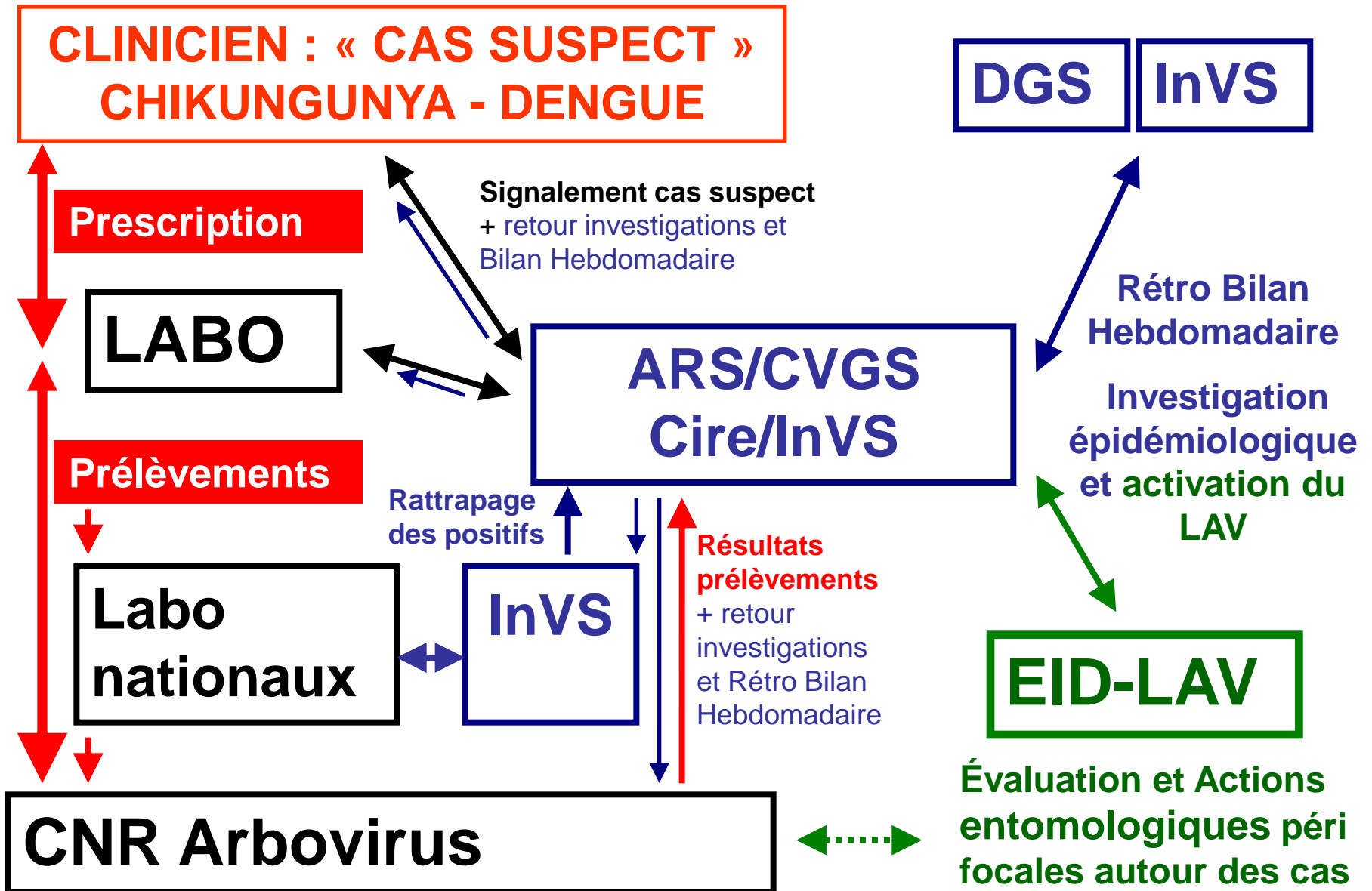
- la **surveillance des cas importés** pour mettre en place les mesures visant à **prévenir la transmission** de la maladie autour de ces cas en fonction du risque vectoriel (temps, lieu, personne et LAV si indiqué) ;
- la **détection rapide des 1^{er} cas autochtones** de façon à identifier une transmission autochtone de virus et **orienter les mesures de lutte anti-vectorielle** ;
- le **suivi des tendances** (échelon départemental, régional, et national par sexe et par classe d'âge)

Surveillance du chikungunya et de la dengue, en France

Structure du dispositif épidémiologique, 2011

| | Fréquence des données | Couverture | Mise en œuvre |
|--|---|---|--|
| Déclaration obligatoire | ad hoc cas confirmés | France entière (CHIKV) Métrop.-Réunion(DENV) | 1 ^{er} janvier 31 décembre |
| Réseau national de laboratoires | hebdomadaire cas positifs | France entière | 1 ^{er} janvier 31 décembre |
| Surveillance renforcée | ad hoc cas suspects signalement et confirmation biologique accélérés | Départements <i>Ae. albopictus</i> + | 1 ^{er} mai 30 novembre |

Circuits d'information accélérée

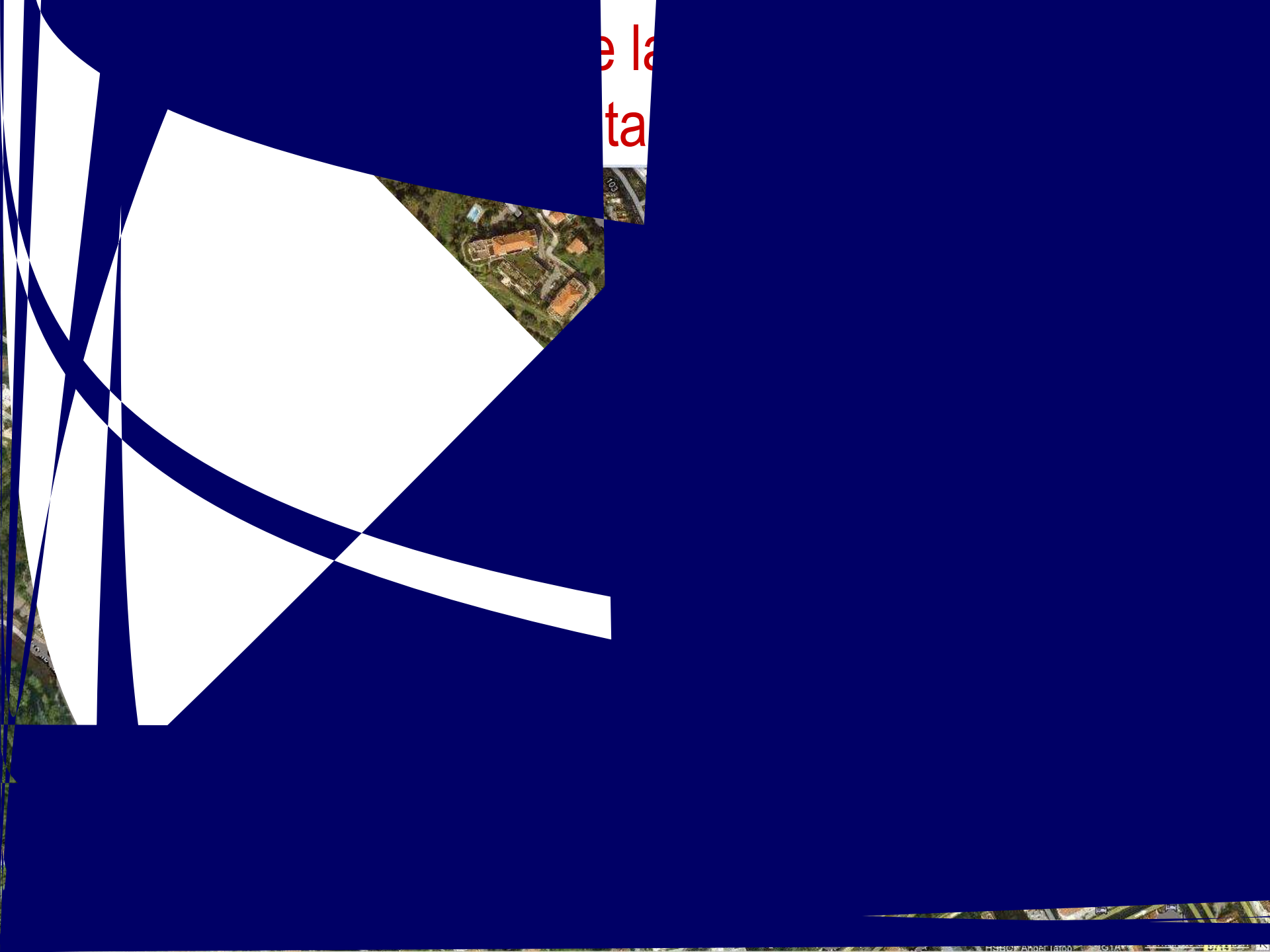


« Délais » et surveillance accélérée chikungunya et dengue en 2011

| 2011 | Cas renseignés | Délais moyens | Délais médians |
|--|-------------------|------------------|-------------------|
| Délais (*) d'accès aux laboratoires | 335 | 11 | 6 |
| Délais (*) de transports des prélèvements | 324 | 4 | 3 |
| Délais (*) totaux jusqu'aux rendus des résultats virologiques | 161 | 10 | 9 |

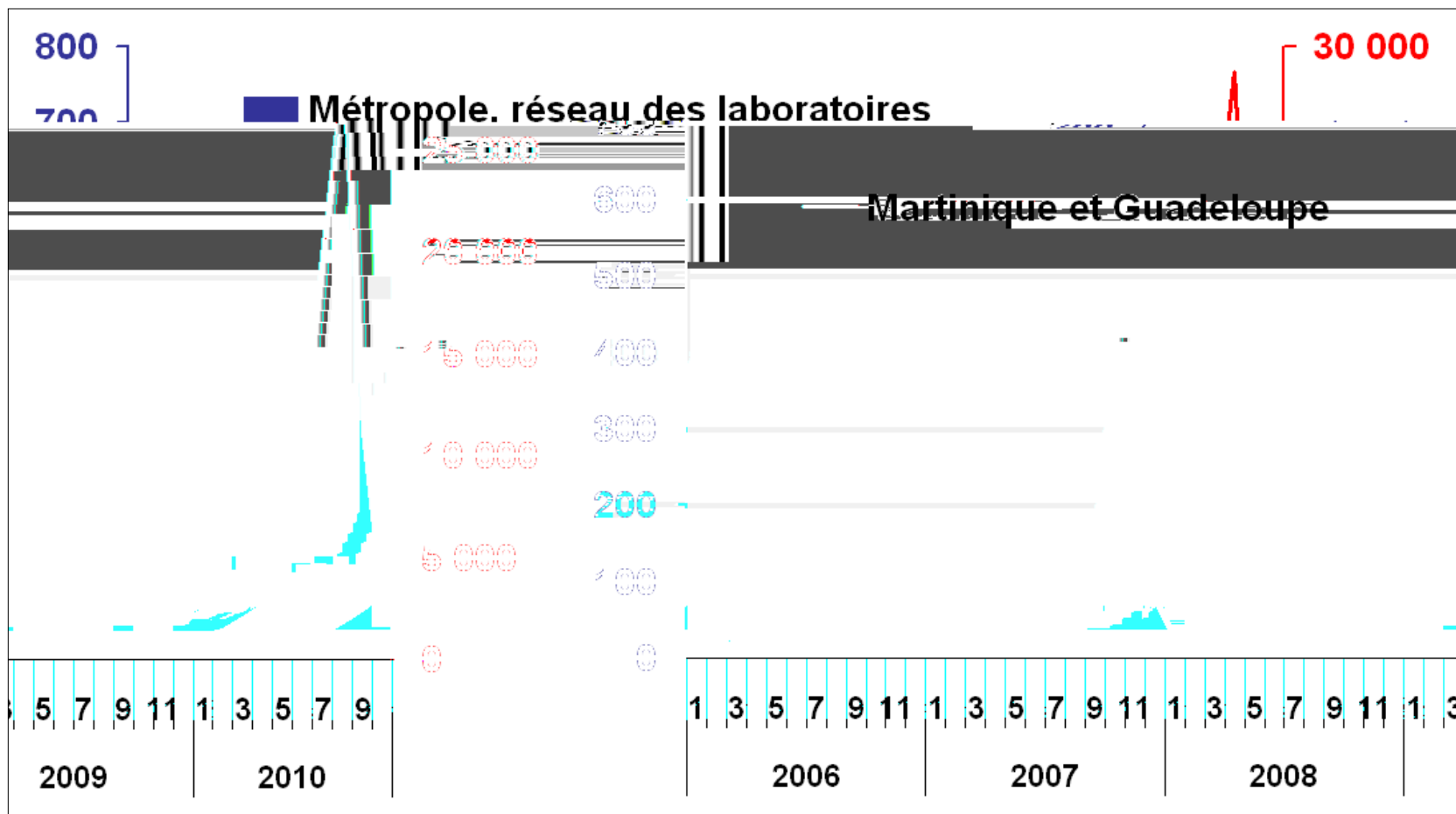
() à compter de la date de début des signes du patient*

e la
ta



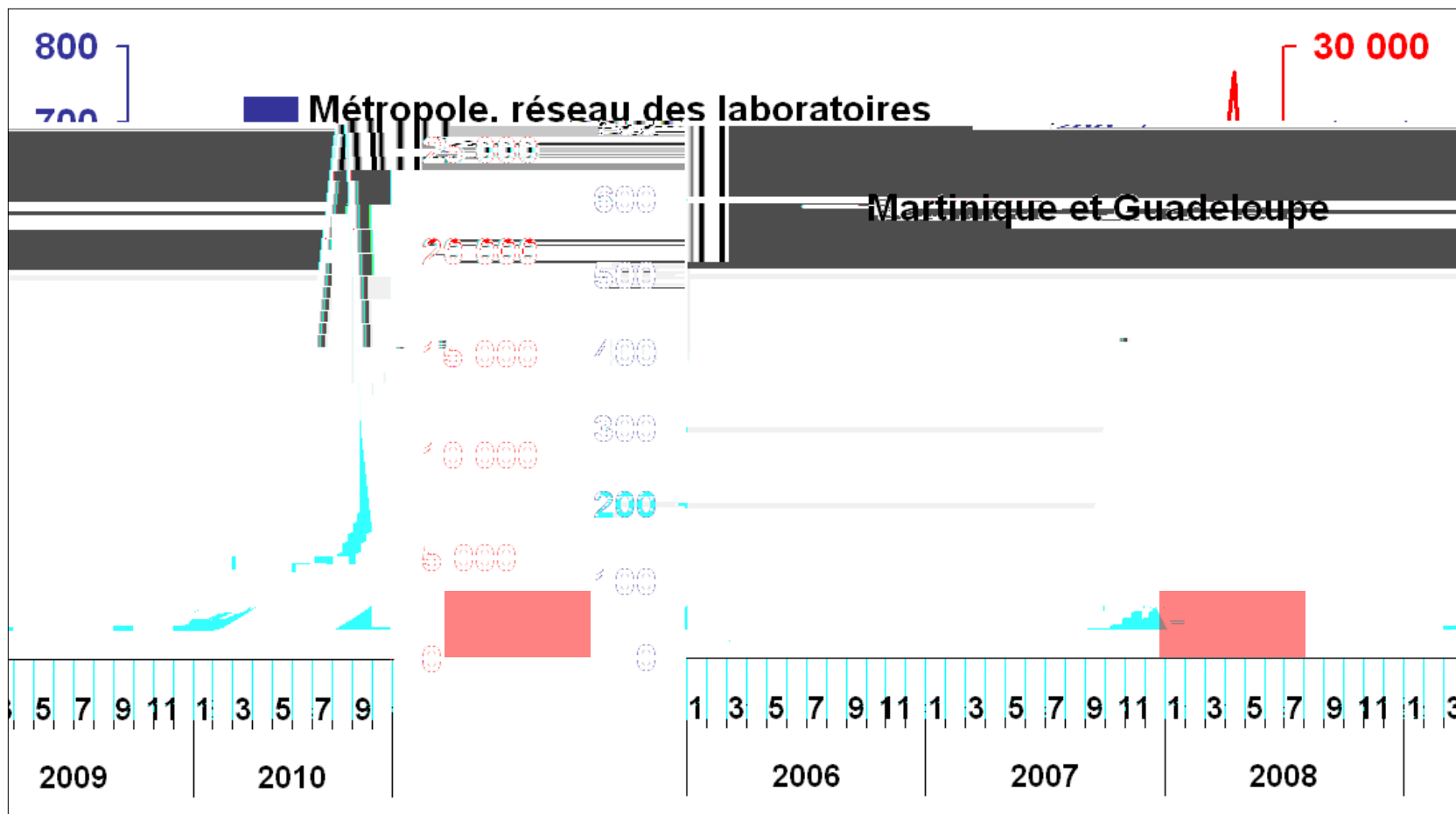
Bilan d'activité 2010

Réseau des laboratoires, dengue



Bilan d'activité 2010

Réseau des laboratoires, dengue



Émergence du chikungunya, Fréjus hypothèse de contamination, septembre 2010

Cas importé A

Retour : 29/08
DDS : 30/08

25 septembre
Cas autochtone
n° 2
DDS : 18/09

Le 15/09, 1 et 2
dorment ensemble,
chez le cas n° 2.
Même chambre,
piqûres +++

24 septembre
Cas autochtone
n° 1
DDS : 18/09

Origine des **cas importés 2010**

dans les départements de métropole *Aedes* +

- **Chikungunya**

- Bali
- Inde
- Réunion

Nbre

1

2

1

Total

4

- **Dengue**

- **DFA** (Martinique, Guadeloupe, Guyane) **117**

- Caraïbe (autre) + Amérique 6

- ASIE 33

- Océan Indien 8

- Afrique 4

168

Origine des cas importés 2011

dans les départements de métropole *Aedes* +

| | Nbre | | Total |
|-----------------------|----------|---|-----------|
| • Chikungunya | | | |
| – République du Congo | 3 | } | 4 |
| – Inde | 1 | | |
| • Dengue | | | |
| – Brésil | 1 | } | 17 |
| – Martinique | 1 | | |
| – Inde | 2 | | |
| – Thaïlande Birmanie | 1 | | |
| – Thaïlande | 3 | | |
| – Thaïlande Indonésie | 1 | | |
| – Bali | 1 | | |
| – Singapour | 1 | | |
| – Cambodge Laos | 1 | | |
| – Vietnam | 1 | | |
| – Iles Fidji | 1 | | |
| – Gabon Congo | 1 | | |
| – Sénégal-Mali | 2 | | |

Surveillance du Chikungunya et de la dengue départements d'implantation d'Aedes albopictus France métropolitaine Bilan 2006-2011 du signalement accéléré

| Départements Aedes albopictus (+) | CAS SUSPECTS | | | | | CAS CONFIRMES | | | | | Intervention Traitement L.A.V |
|--|--------------|-------------|----------|-------------------------------|-------------|---------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------------------------------|
| | DT-ARS | | | InVS Labo nat (rattrapage) | Total | Dengue | | Chikungunya | | Total | |
| | importés | autochtones | NC | import.& autoch. | | importés | autochtones | importés | autochtones | | |
| 2006 | 20 | 14 | – | ND | 34 | 6 | 0 | 1 | 0 | 7 | 5 |
| 2007 | 25 | 14 | – | ND | 39 | 7 | 0 | 1 | 0 | 8 | 12 |
| 2008 | 42 | 56 | – | 6 | 104 | 9 | 0 | 0 | 0 | 9 | 17 |
| 2009 | 23 | 17 | – | 2 | 42 | 11 | 0 | 0 | 0 | 11 | 13 |
| 2010 | 181 | 333 | – | 114 | 628 | 173 | 2 | 4 | 2 | 181 | 65 |
| 2011 | 70 | 243 | 9 | 50 | 372 | 17 | 0 | 4 | 0 | 21 | 13 |
| Total | 361 | 677 | 9 | 172 | 1219 | 223 | 2 | 10 | 2 | 237 | 125 |

Conclusions

- Maintien du Plan anti-dissémination du chikungunya et de la dengue en métropole (2006-2011) → 2012
 - surveillance de la progression d'*Ae. albopictus*
 - surveillance renforcée chikungunya - dengue et de réponse LAV efficace ... à perfectionner tous les ans et à évaluer régulièrement
- Prévention et consultations voyageurs en amont +++
 - importance du contexte épidémique hors métropole (DFA, Réunion)
 - **anticiper et prévenir les risques d'importation virale**
- Etudes de **séroprévalence** autour possibles **émergences**
 - impacts et déterminants de l'émergence en France

Remerciements

- Médecins et biologistes des départements du Var, des Alpes-Maritimes, des Bouches-du-Rhône et de Corse
- Laboratoire et service de M-inf du CHU l'Archet
- Laboratoires Cerba et Biomnis
- L'EID-Méditerranée et les CG06, CG83, CG13, CG2A et 2B
- Les équipes des DT06 et DT83 de l'ARS-Paca
- Les ARS-Paca, Corse et Languedoc Roussillon
- Le CNR des arbovirus de l'Institut Pasteur
- Le CNR des arbovirus (labo associé) de l'IRBA-Marseille
- La DGS
- La Cire-sud et autres départements de l'InVS

Définition de cas

surveillance européenne de WNF

COMMISSION DECISION of 28/IV/2008

amending Decision 2002/253/EC laying down case definitions for reporting communicable diseases to the Community network under Decision No 2119/98/EC of the European Parliament and of the Council

Cas confirmé

- 1 des critères suivants:
 - – Isolement de WNV dans le sang ou LCR
 - – Détection de RNA WNV dans le sang ou LCR
 - – WNV réponse humorale spécifique (IgM) dans LCR
 - – titre élevé d'IgM anti-WNV ET détection d'IgG anti-WNV, ET confirmation par neutralisation

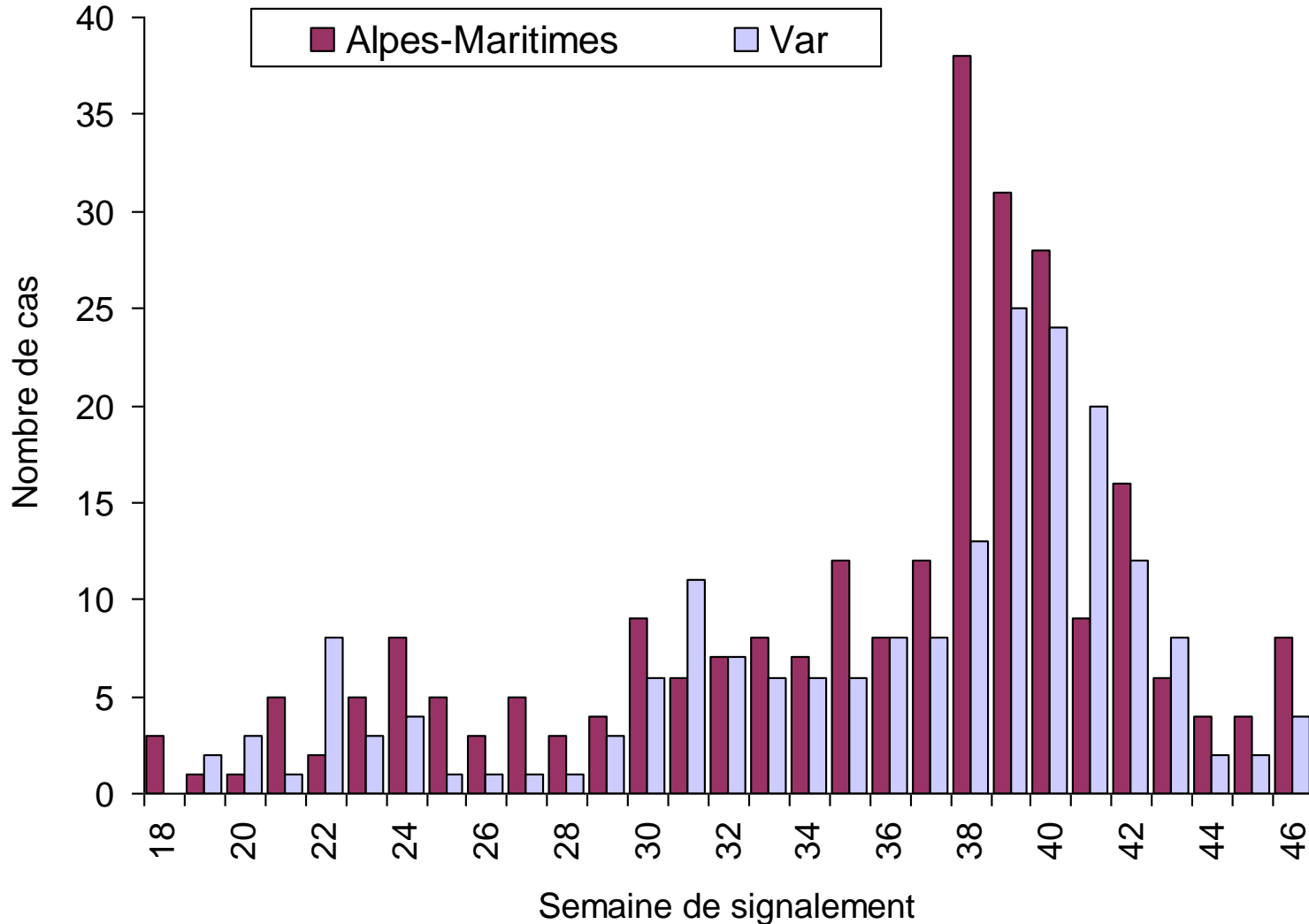
Cas probable

- WNV réponse humorale spécifique dans sérum : IgM; séroconversion, IgG x 4

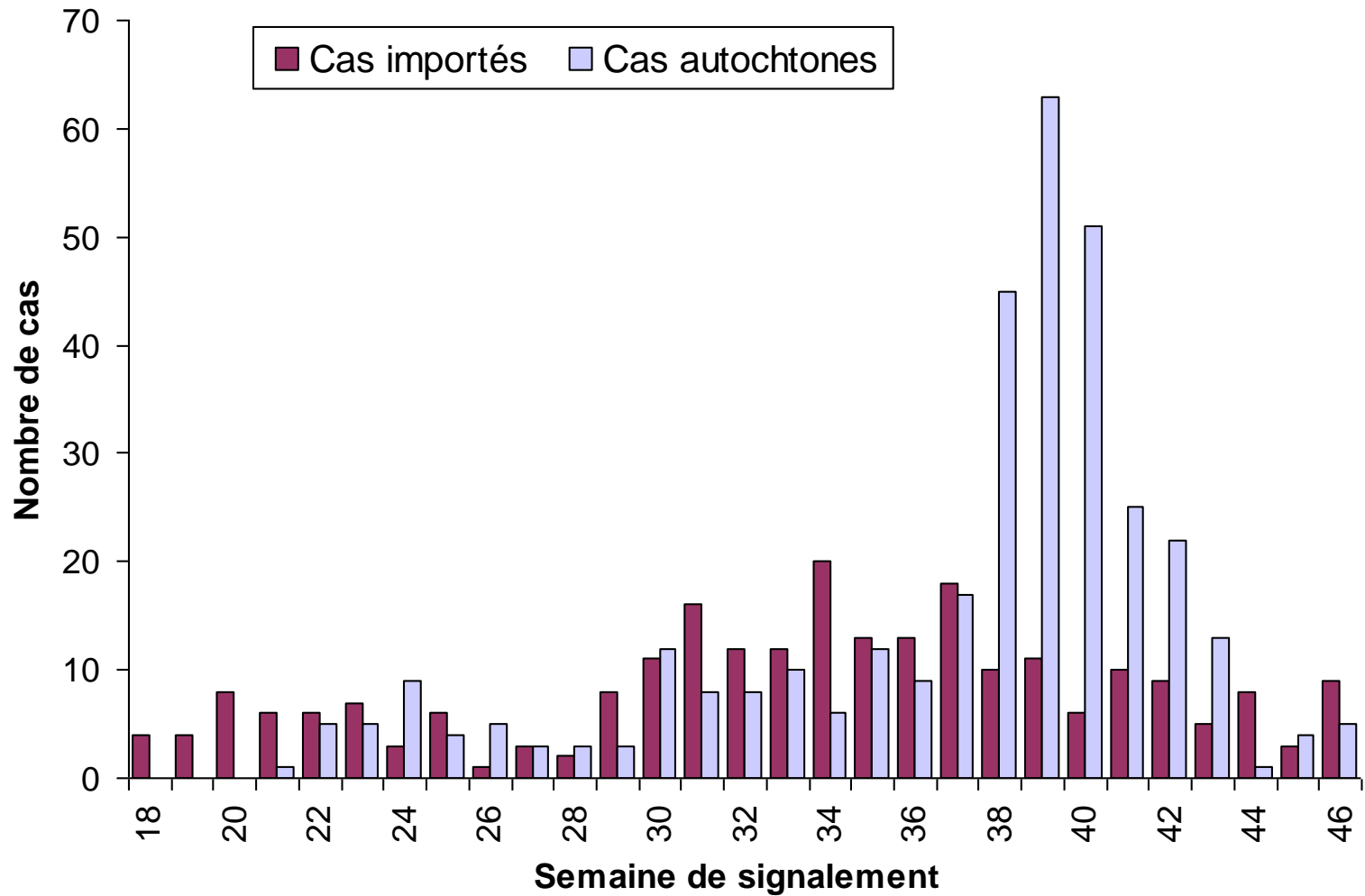
Surveillance régionale des syndromes neuro-invasifs estivaux, 2001-2011

| | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Cas suspects | 18 | 16 | 70 | 69 | 120 | 118 | 48 | 85 | 127 | 129 | 73 |
| WNV (conf.) | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TOSV (IgM) | - | - | 4 | 7 | 3 | 8 | 5 | 6 | 7 | 10 | 4 |

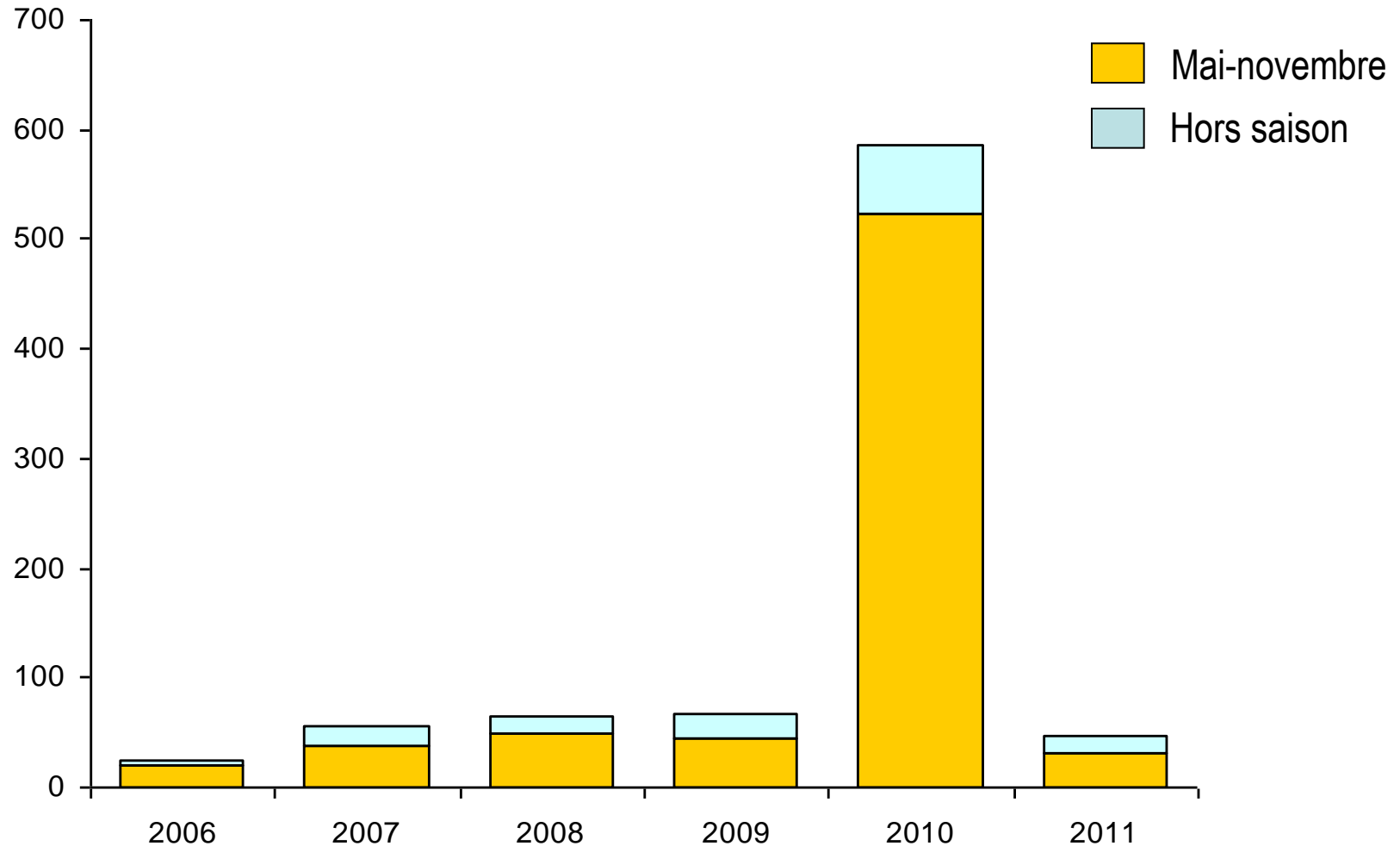
Distribution hebdomadaire des cas suspects signalés dans les départements où des cas autochtones de dengue et de chik ont émergé en 2010



Distribution hebdomadaire des cas signalés par type de cas (22/11/2010)



Nombre de déclarations obligatoires de dengue, France métropolitaine 2006-2011



Nombre de déclarations obligatoires de chikungunya, France métropolitaine 2006-2011

