

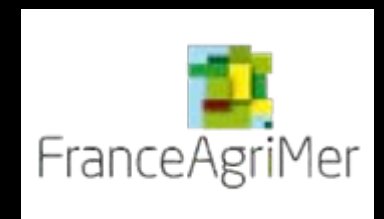
Le frelon à pattes jaunes, *Vespa velutina* (Hym. Vespidae)

Quentin Rome, Franck Muller et Claire Villemant

UMR7205 CNRS-MNHN

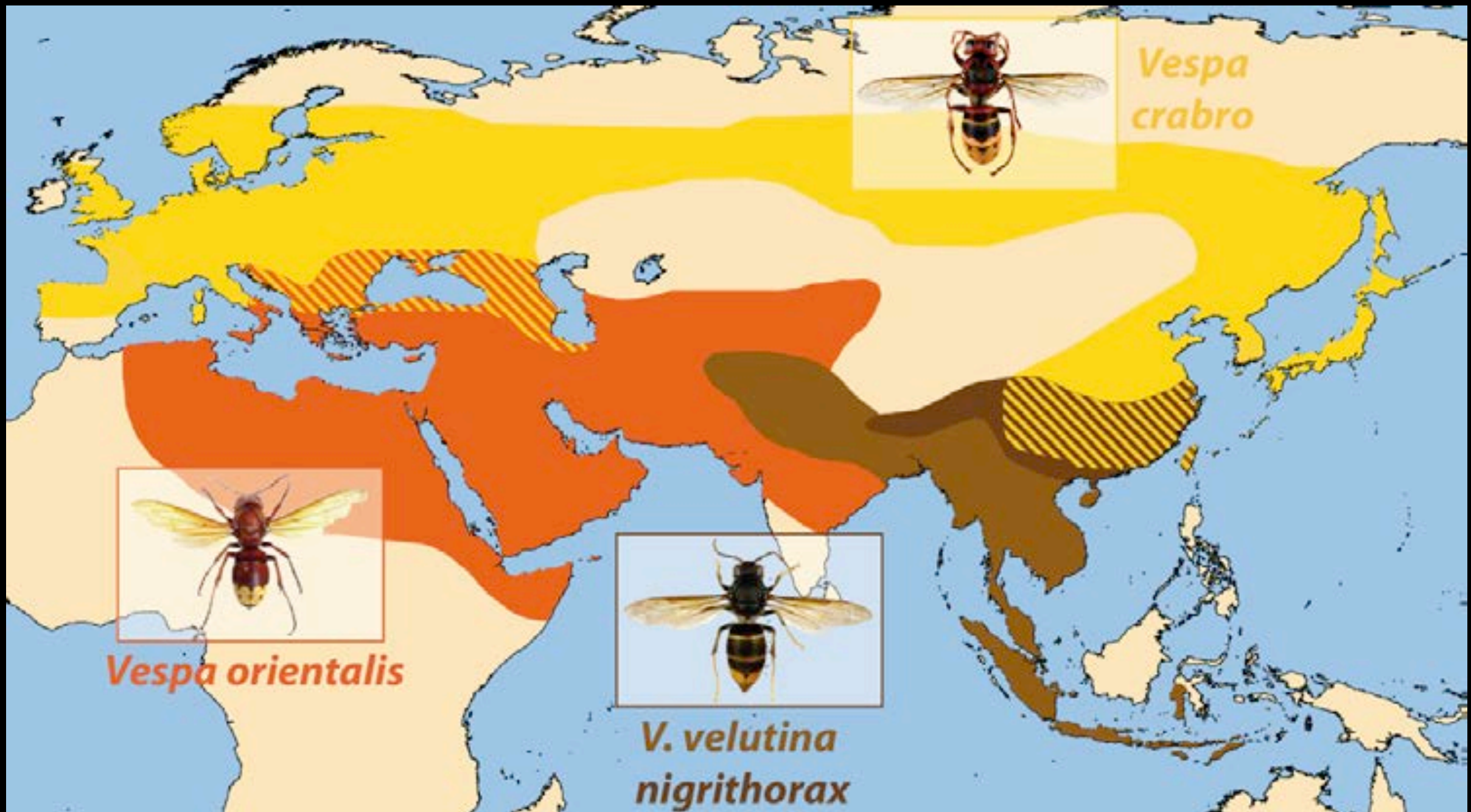


© Q. Rome



Assises nationales EEE, Orléans, 23-25 septembre 2014

Origine



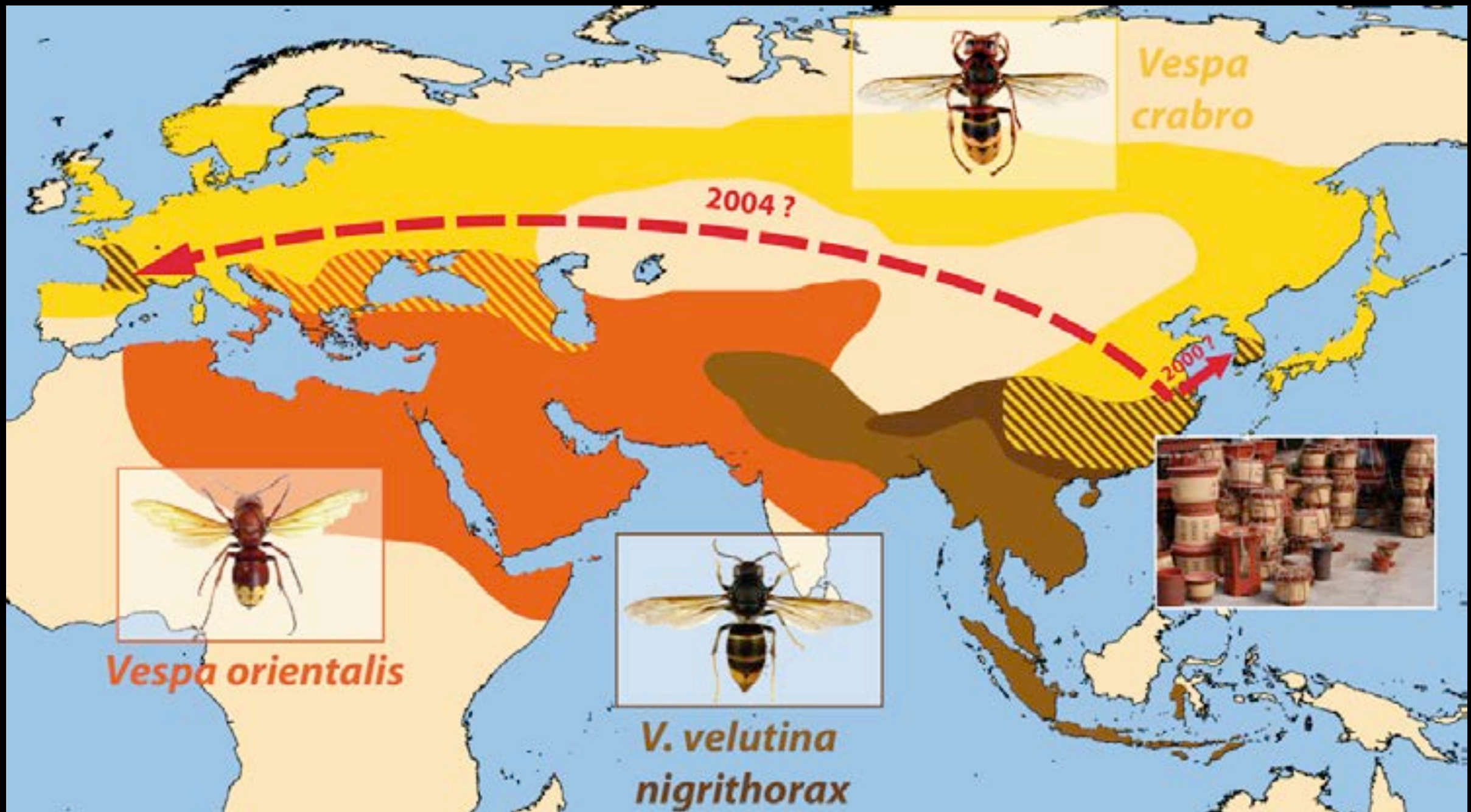
Villemant et al. 2008. Proc. XXth International Congress of Zoology. Integrative Zool.: 102

Rortais et al. 2008. ALARM Atlas

Rome et al. 2011. Aliens

Arca et al. soumis

Origine



Villemant et al. 2008. Proc. XXth International Congress of Zoology. Integrative Zool.: 102

Rortais et al. 2008. ALARM Atlas

Rome et al. 2011. Aliens

Arca et al. soumis

Un prédateur d'abeilles bien connu en Asie

L'abeille asiatique sait se défendre



Apis cerana vs *Vespa velutina auraria* (Népal)

Abrol. J. 2006. *Apic. Sci.* 50: 30-46
Tan et al. 2007. *Naturwissenschaften.* 94: 469-472
Villemant 2008. *Bull. Soc. Entomol. Fr.* 113: 312

Vespa velutina en France

Apis mellifera ne sait pas encore se défendre



Quand la presse s'en mêle (s'emmêle?)



Entre 2009 et 2011:
Environ 1400 articles
Dont 250 alarmistes



À PROPOS

ACTUALITÉS

CONTEXTE

PROGRAMMES

DONNÉES & OUTILS

PARTICIPER

> Actualités par thématiques et par années > Le frelon asiatique *Vespa Velutina* envahit la France : aidez-nous à cartographier son expansion !

Actualités

Tweet
Partager

Le frelon asiatique *Vespa Velutina* envahit la France : aidez-nous à cartographier son expansion !

— Parution: 1 janvier 2008 Catégorie: **Espèces Invasives**

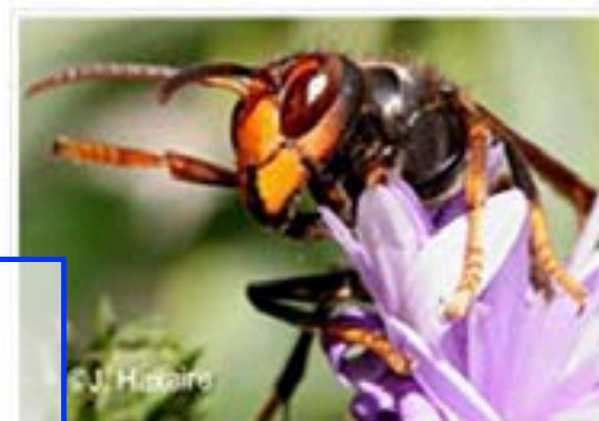
Mentionnée pour la première fois en 2004, *Vespa velutina* est aujourd'hui largement répandue dans tout le sud-ouest du pays.

Les observations validées par l'INPN signalent la présence de *V. velutina* dans 21 départements en 2007, comme en 2008. En 2009, 32 départements étaient déjà envahis. L'aire de distribution de l'envahisseur s'est étendue de l'Ille-et-Vilaine

au nord-ouest, à l'Ariège et au Gard au sud-est. Trois nids ont été trouvés dans le sud-est, une autre en région

Ces signalements, loin la zone d'invasion principale, sont les seuls qui soit incontestables, grâce aux photos et spécimens fournis par les observateurs. D'autres signalements, un peu partout en France, confondent des nids de *Vespula vulgaris*, avec ceux de *V. velutina*.

Les observations validées par l'INPN signalent la présence de *V. velutina* dans 21 départements en 2007, comme en 2008. En 2009, 32 départements étaient déjà envahis. L'aire de distribution de l'envahisseur s'est étendue de l'Ille-et-Vilaine



Plus d'actualités

Les Newsletters

Restez Informé

S'abonner au flux RSS

Nous rejoindre sur Facebook

S'inscrire à la Newsletter

email@example.com

S'inscrire

Galerie Photos



Accéder à la galerie

PARIS MNHN

Inventaire National du Patrimoine Naturel

<http://inpn.mnhn.fr/>

<http://inpn.mnhn.fr/espece/signalement/vespa>



Obligation de fournir des preuves de l'observation :

- Photo de l'individu ou du nid
- Envoi de spécimen



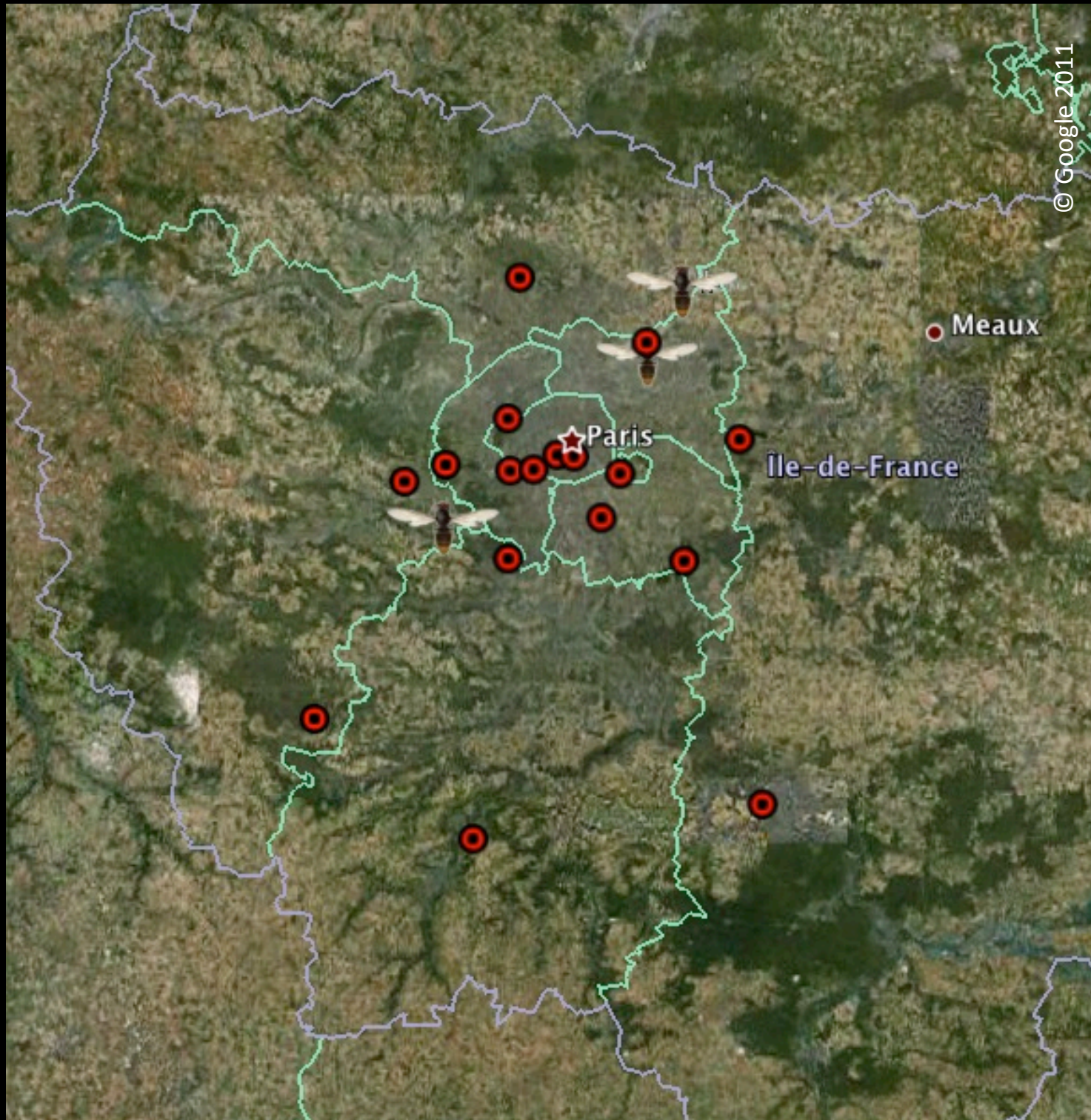
Réseau de surveillance IDF

Sites de piégeage



MAIRIE DE PARIS 

- 17 sites
- Au niveau ruchers
- Référent local
- Validation MNHN



Classement en 2012



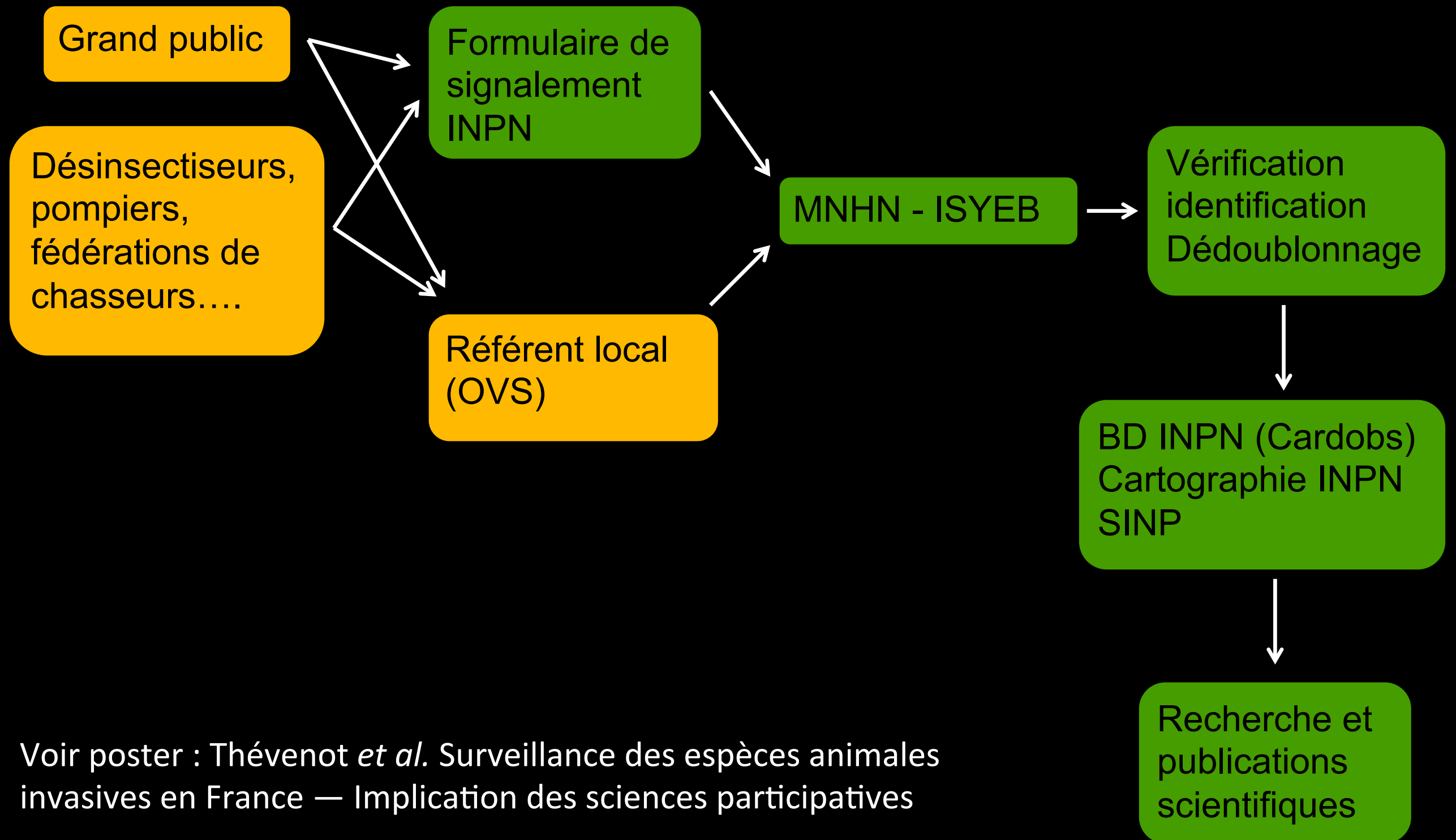
→ Programme de lutte, collectif et volontaire, est possible

Suite au classement du frelon asiatique en danger sanitaire de 2^e catégorie par AM du 26 décembre 2012

→ La possibilité pour les OVS de mettre en place :

- Un programme de prévention, de surveillance et de lutte
- Pour limiter la prédation dans les ruchers
- Avec :
 - Information / formation
 - Piégeage des ouvrières de *V. velutina* dans les ruchers
 - Identification et destruction des nids à proximité des ruchers

Système de suivi



Voir poster : Thévenot *et al.* Surveillance des espèces animales invasives en France — Implication des sciences participatives

En Europe

European Environment Agency



NatureWatch...



Identification Information Sheet

Possible areas of confusion between insects

If you print this page on an A4 sheet, the insects will be life size.
More information and a notification sheet are available on the internet.



The **Asian hornet**, also known as a hornet, *Vespa velutina*, is predom- inantly pale yellow abdomen, with a broad orange stripe on the abdo- men. When its head is orange, and its legs are reddish-brown. Its measurements between 17 and 32mm.

The **European hornet**, *Vespa crabo*, is mainly pale yellow abdomen, with a yellow front and red legs. Its measurements between 18 and 23mm and queen.

The **Oriental hornet**, *Vespa orientalis*, is only present in the south-east of Malta, Albania, Greece, Cyprus, R.

Wasps are smaller than hornets, about 15mm in late summer. Be- may slightly exceed 20mm, i.e., it shown here, without the head. It therefore be larger than the earli-

The **Mammoth wasp**, *Megacolia* largest European "wasps". It is the with the Asian hornet. It is covered and has a glossy black body. Its has 4 yellow hairless areas on the the larvae of large beetles (ouch).

The **Giant Woodwasp**, *Oncophanes*, sawfly whose larva feed on wood and yellow banded wasp can be gushed from a hornet by its cyl- and its long and entirely yellow. A female can reach 45mm in length long ovipositor to lay its eggs in. This species is totally harmless.

The **Blue Carpenter bee**, *Xylocopa* 20-30mm; it is fully black with pe. The female of this solitary bee be dead wood and collect pollen to

Many **flies** (Diptera) can resemble but they differ in having only one of two. Their eyes are usually in their antennae shorter.

Szwaczek azjatycki, *Vespa velutina* (określano też mianem

szwaczek). Długość jeli z regu- pomiarów: mierzony pasami i w środku na pierwszym segm- grzbieta, jego głowa jest kolor- jółto-kończ. Długość jego ciała

Szwaczek europejski, *Vespa* - czarnymi pasami. Głowa i z przodu jest barwy żółtej. Za- może odnosić się czarna, bądź i młodych *Vespa* odnosi się młodych 25-35 mm.

Szwaczek wschodni, *Vespa* - wzmianki jak szwaczek europejski czerwonego, a jedynie głowa. Występuje w południowo-ws- Włochy, Malta, Albania, Grecja

Ogry są mniejsze od szwaczek, osiąga długość 15 mm, jednak ciała młodych może nawet osiągać długość odpowiadającą długości głowy. Wiosną on nie naprowadza robotniczek

Megacolia maculata, jest je tego powodu jest często myl- czarna, błyszcząca ciałem. Głowa części głowy *Megacolia* odlatująca posiada cztery, żółte wstęgi. Jest pasażerem jak *Chalcidius* majory.

Trzpiennik szlary (*szlary* należy do podrzędu roślinian ię-drewny. Trzpiennik ma i po-ki, ale cylindryczny kształt umożliwia odlatywanie teg- ciała samicy może osiągać 45-50 mm. Składa się z dwóch części: głowy i odwłoka. Głowa jest czarna, a odwłok jest żółty. Jest to gatunek zupełnie nieszkodliwy.

Zadziębienie kółkowe, *Xylocopa* 20-30 mm. Jej ciało jest bar- zy niebiesko - żółty. Poł- przemieszczają się w kierunku trój- graniasty w kierunku trój- karny larwy. Larwy.

Wiele owadów z rzędu **much** wyglądem przypominają og-ki, posiadają jedną parę skrzydeł umożliwiającą ich odlatywanie. Kształt białego kłosa owad-ki

Ulotka informacyjna

Možljive pomyliki medju gaturkami ovadov

Jeżeli ulotka wydrukowana zostanie w formacie A4 owady będą w rozmiarze rzeczywistym

Więcej informacji na stronie internetowej:

http://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/433389/tablafiche

Ficha de identificação

Possível confusões com outros insetos

Se imprimir esta página em uma folha A4, insetos serão de tamanho real.

Mais informações e uma ficha de identificação são disponíveis no internet:

http://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/433389/tablafiche

A **Vespa de pernas amarelas**, também conhecida como a *Vespa Asiática*, *Vespa velutina*, é predominantemente preta com uma ampla faixa laranja no abdômen e uma fina faixa amarela no primeiro segmento. Quando é observada de frente a sua cabeça é laranja e as suas pernas são amarelas nas pontas. Mede entre 17 a 32mm.

A **Vespa Europeia**, *Vespa crabo*, tem o abdômen predominantemente amarelo pálido, com faixas pretas. A sua cabeça é amarela vista de frente e vermelha vista de cima. O tórax e pernas são pretas e encarnadas acastanhadas. As obradeiras medem entre 18 e 23mm e as rainhas entre 25 e 35mm.

A **Vespa Oriental**, *Vespa orientalis*, tem o mesmo tamanho que a *Vespa Europeia* e é na sua totalidade encarnada. Só a cabeça vista de frente é amarela, assim como uma banda que apresenta no abdômen. Só está presente no sudeste da Europa (Itália, Malta, Albânia, Grécia, Chipre, Romênia e Bulgária).

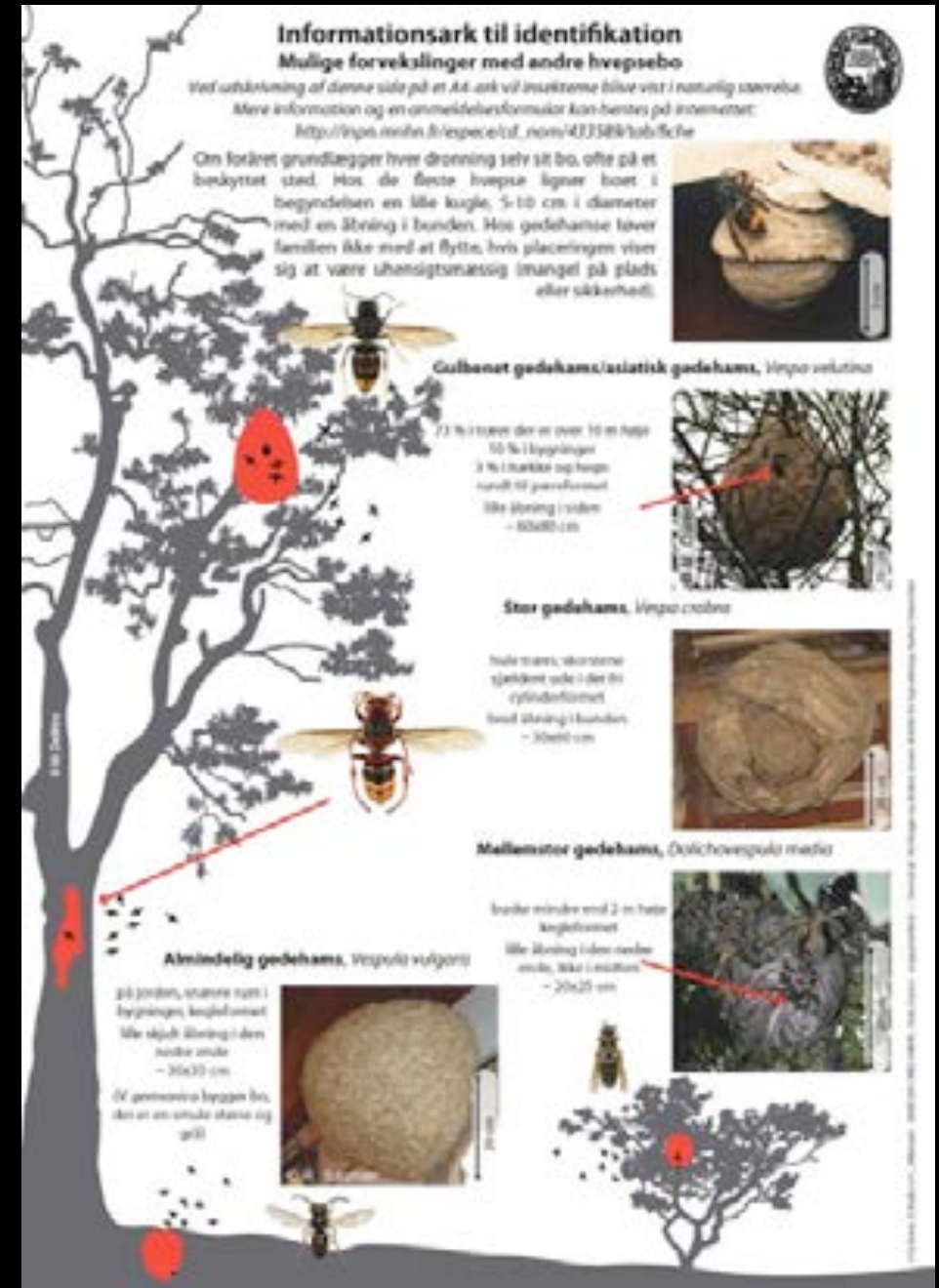
Outras **vespas** são mais pequenas, que a vespa asiática, europeia ou oriental. As obradeiras medem à volta de 15mm no final do Verão. No entanto, devemos estar alerta para o facto, de alguma poder ultrapassar os 20mm ou seja o tamanho da vespa asiática, sem cabeça. Na Primavera, estas vespas, podem ter maiores que as obradeiras das vespas europeia, asiática e oriental.

A **Vespa Mamuta**, *Megacolia maculata*, é uma das maiores vespas da Europa, sendo muitas vezes confundida com a *Vespa Asiática*. Ela está coberta por uma densa camada de pelos e tem um corpo preto brilhante. A sua cabeça é amarela no topo e tem 4 zonas amarelas sem pelos no abdômen. É uma parasita das larvas dos coleópteros, como a melokota.

A **Vespa Gigante da Madeira**, *Oncophanes* *gigas*, é uma vespa cujas larvas se alimentam da madeira. A banda preta e amarela é facilmente identificável, assim como o seu corpo cilíndrico e as suas antenas totalmente amarelas. A fêmea pode alcançar 45mm de comprimento e tem um longo ovipositor para colocar os ovos nos troncos das árvores. Esta espécie é completamente inofensiva.

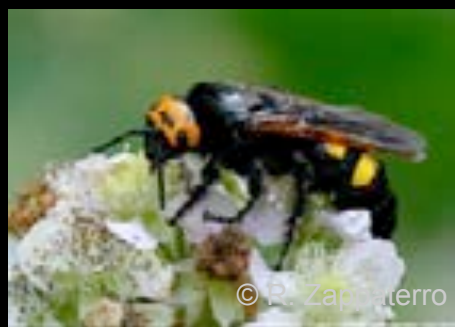
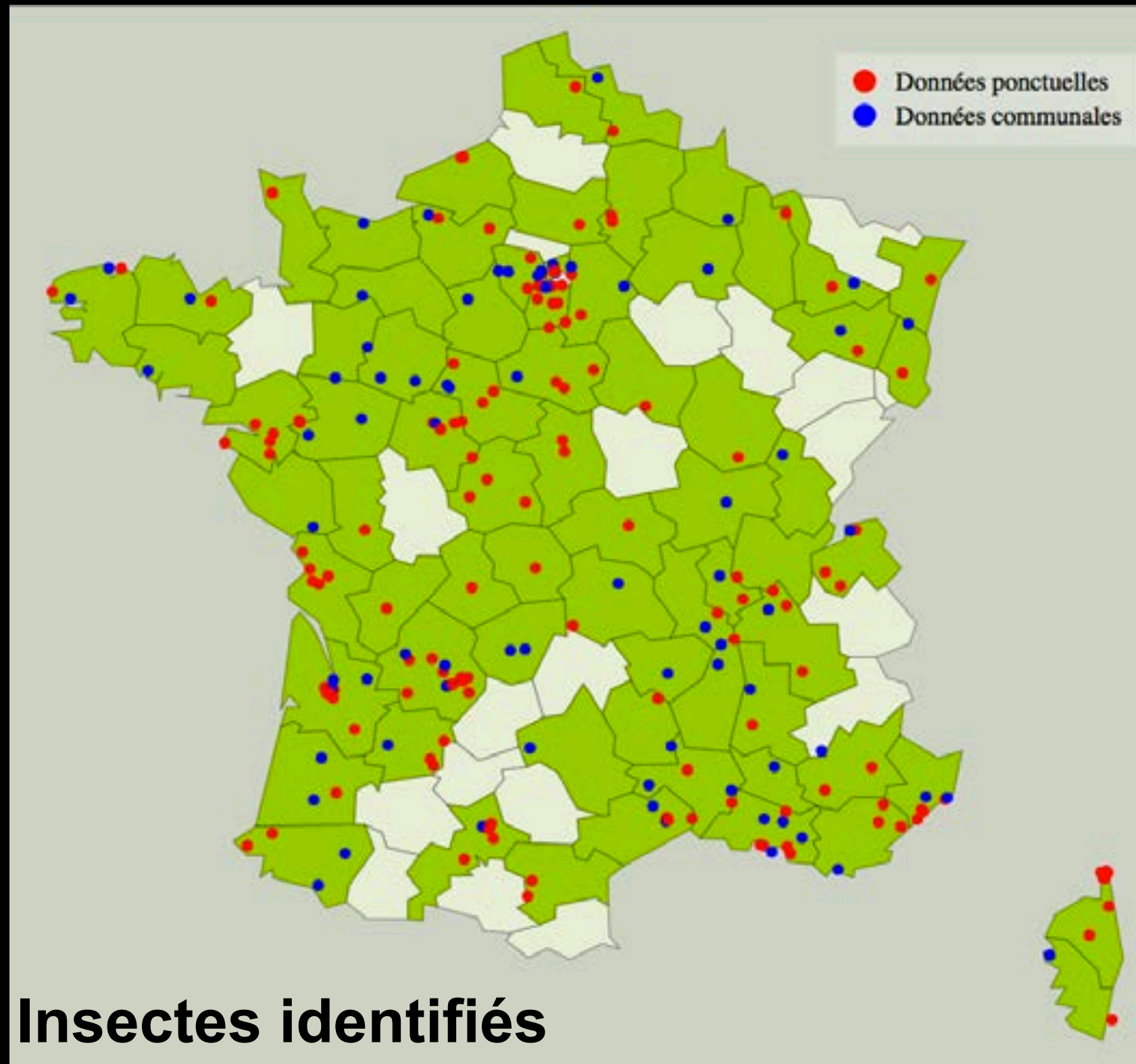
A **Abelha Carpinteira**, *Xylocopa violacea*, mede de 20 a 30mm; é totalmente preta com reflexos azul-púrpura. A fêmea desta abelha solitária constrói o seu ninho em madeira morta e pode recolher pólen para alimentar as suas larvas.

Muitas **moscas** (Diptera) podem confundir-se com as vespas, mas elas diferem pelo facto de só terem um par de

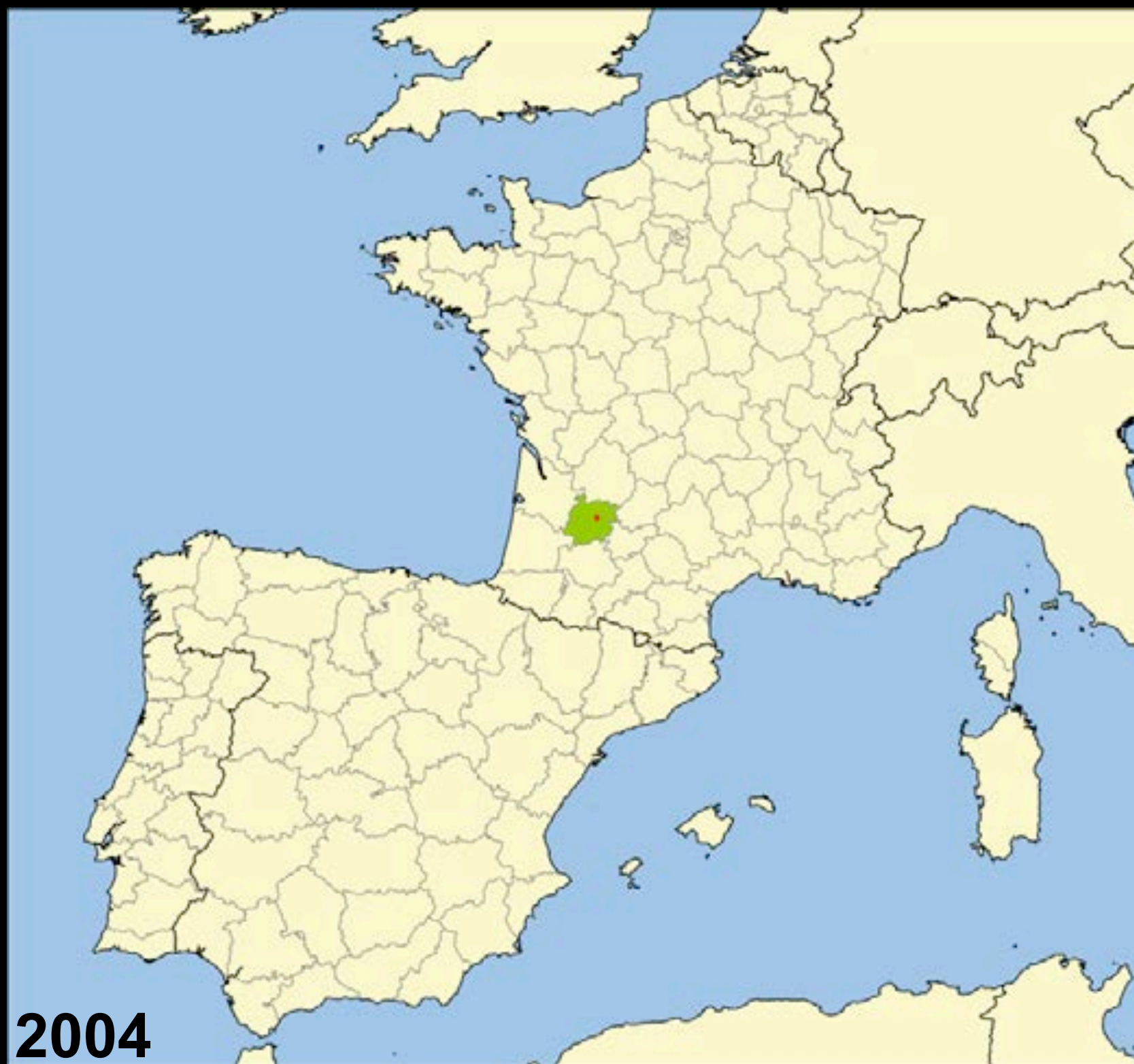


Confusions en France

30%
d'erreurs de
signalements

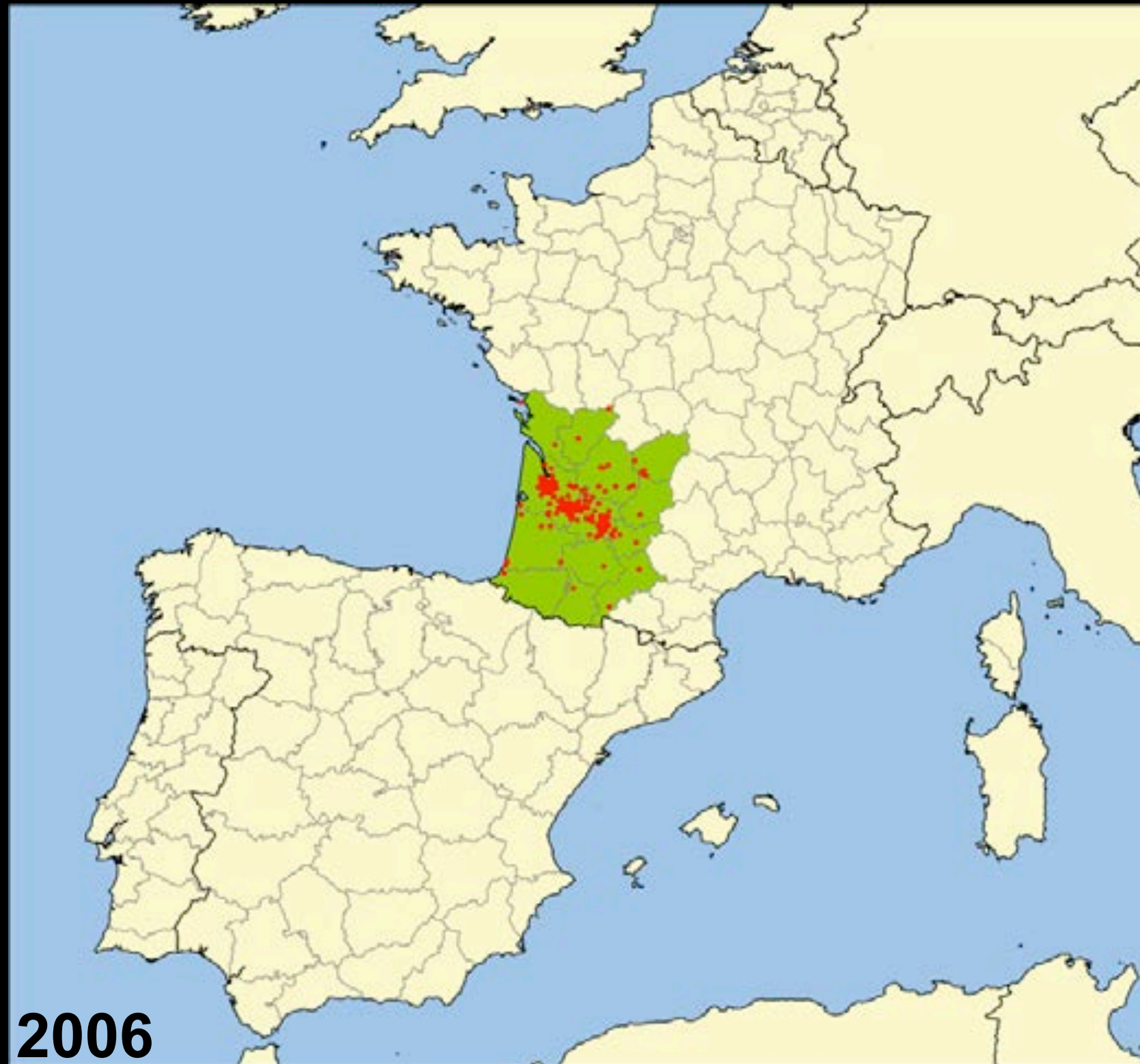


Expansion en Europe



Nb départements :
2004 : 1 (2 nids)

Expansion en Europe



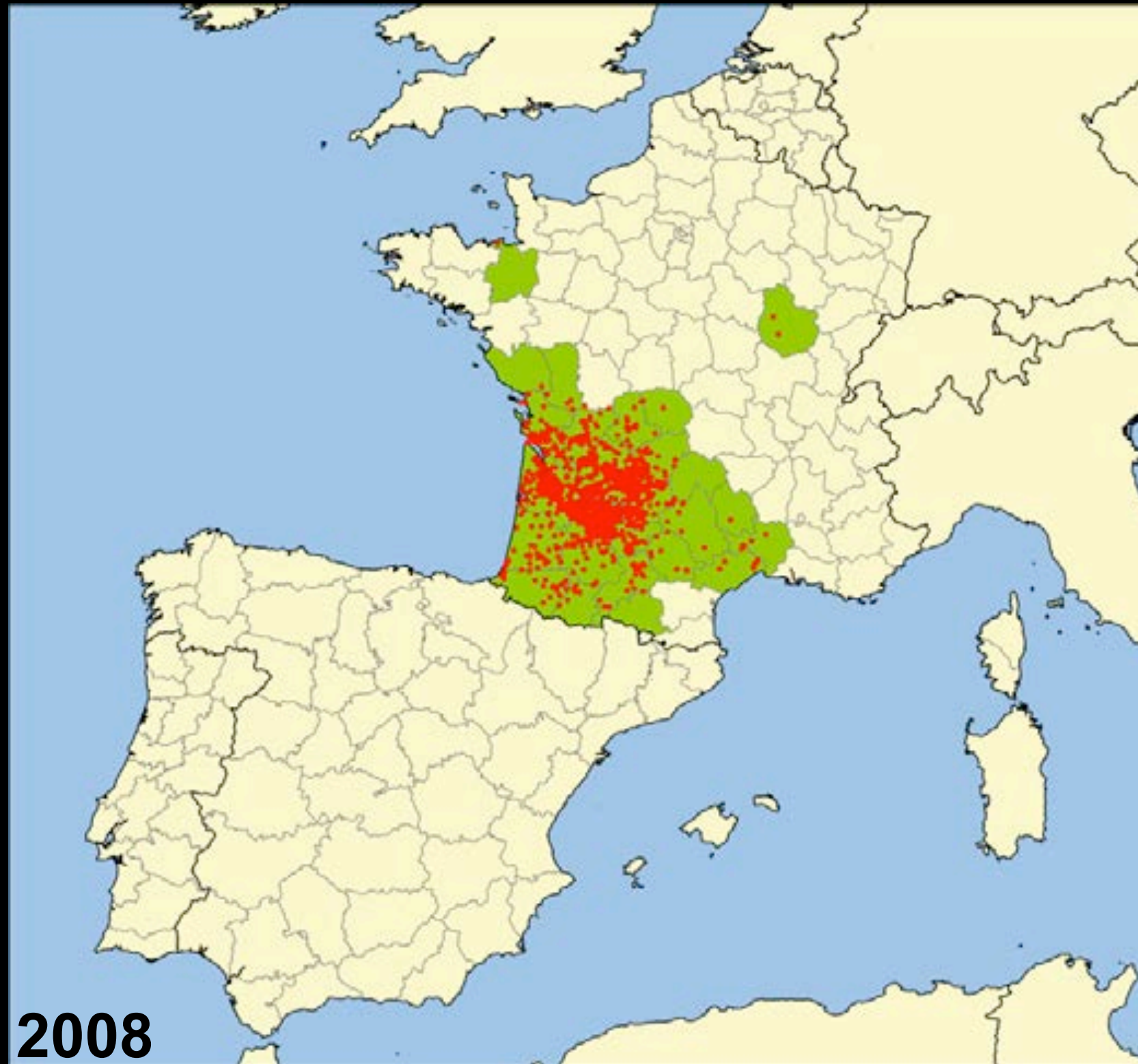
Nb départements :

2004 : 1 (2 nids)

2005 : 2 (5 nids)

2006 : 13 (257)

Expansion en Europe



Nb départements :

2004 : 1 (2 nids)

2005 : 2 (5 nids)

2006 : 13 (257)

2007 : 21 (1613)

2008 : 26

Expansion en Europe



2010
Espagne

Nb départements :

2004 : 1 (2 nids)

2005 : 2 (5 nids)

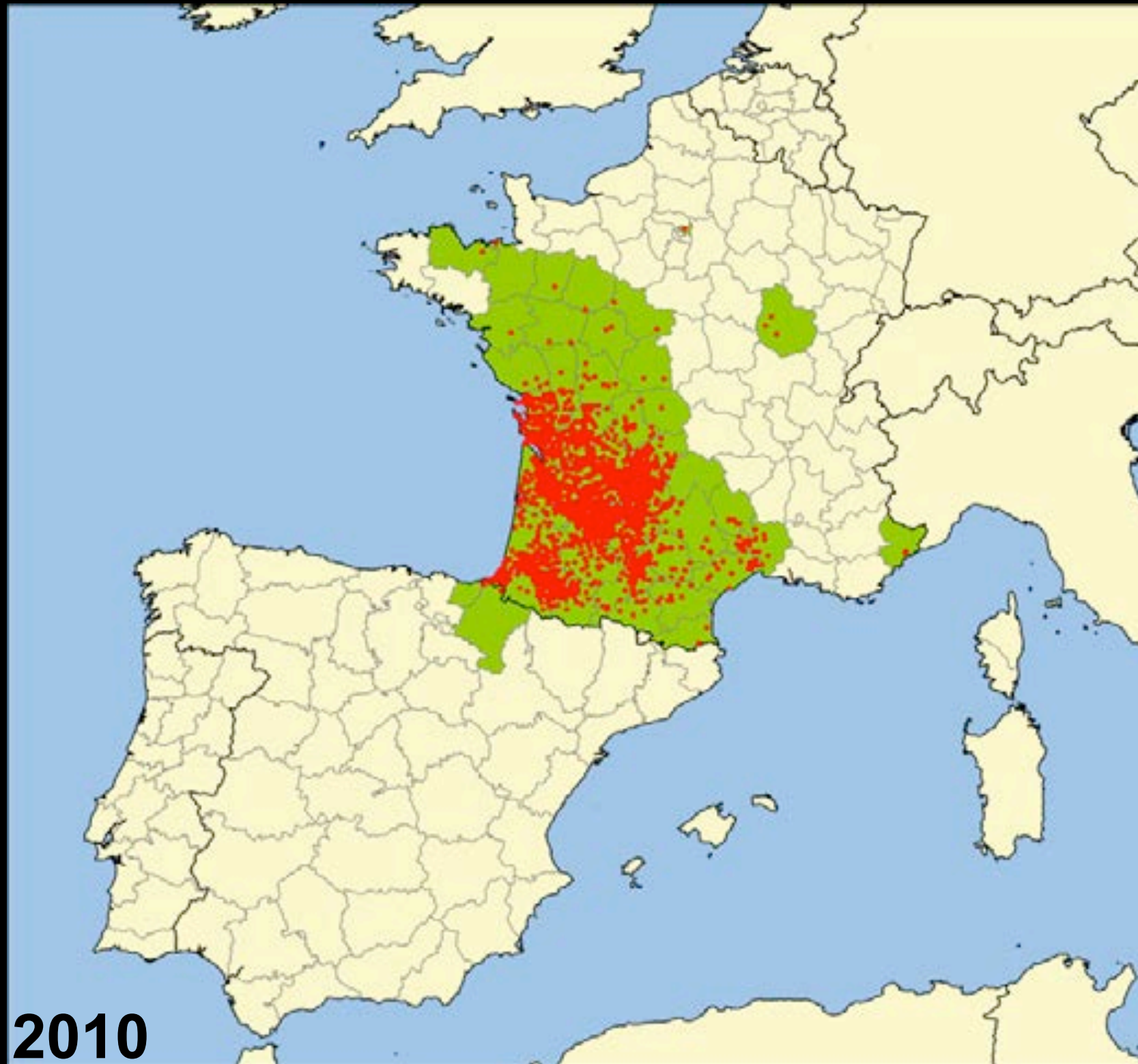
2006 : 13 (257)

2007 : 21 (1613)

2008 : 26

2009 : 32

2010 : 39 (2)



2010

Expansion en Europe



2010
Espagne

2011
Portugal Belgique

2012
Italie

Nb départements :

2004 : 1 (2 nids)

2005 : 2 (5 nids)

2006 : 13 (257)

2007 : 21 (1613)

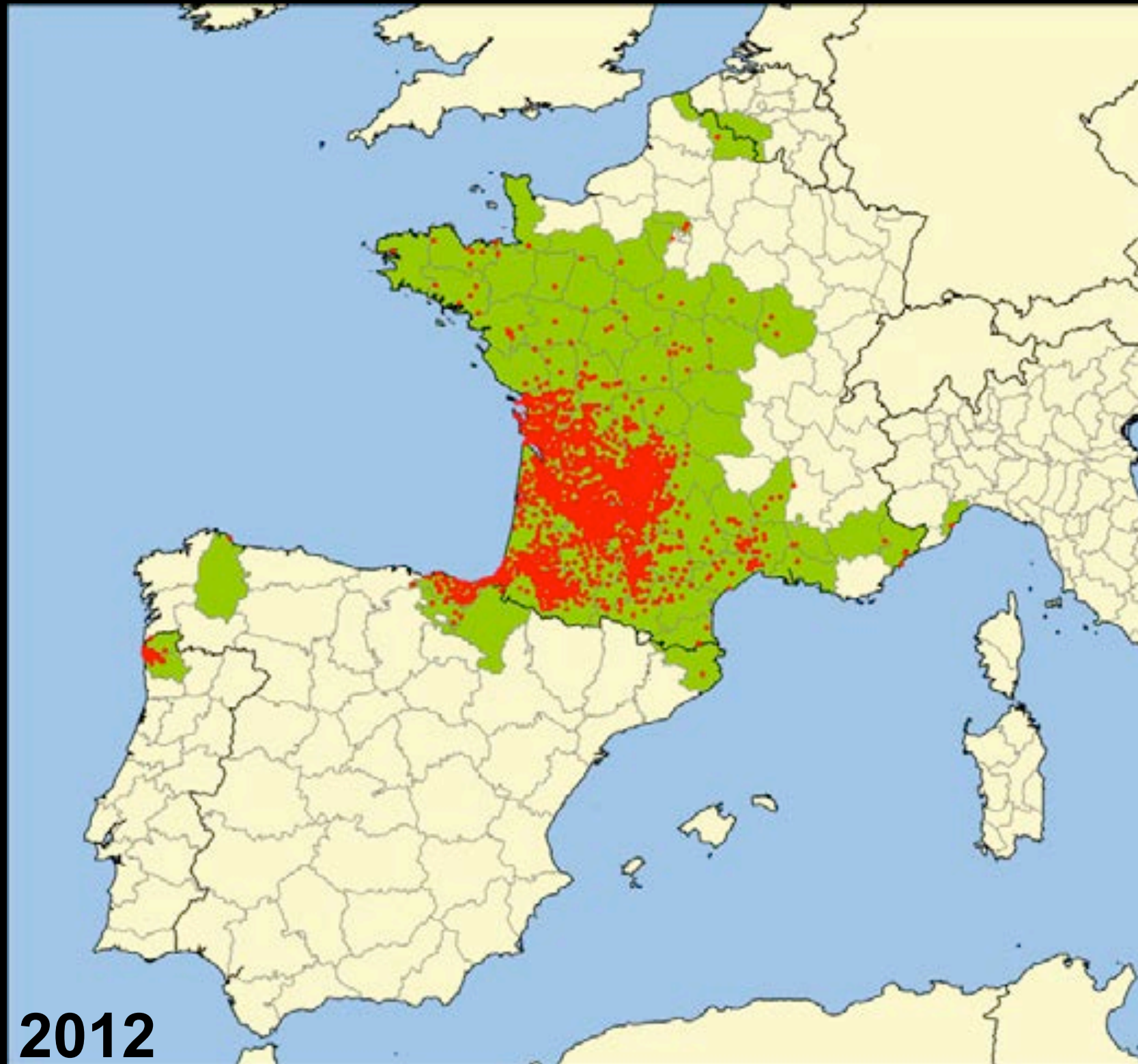
2008 : 26

2009 : 32

2010 : 39 (2)

2011 : 50 (4)

2012 : 56 (9)



Expansion en Europe



2010
Espagne

2011

Portugal Belgique

2012 2014
Italie Allemagne

Nb départements :

2004 : 1 (2 nids)

2005 : 2 (5 nids)

2006 : 13 (257)

2007 : 21 (1613)

2008 : 26

2009 : 32

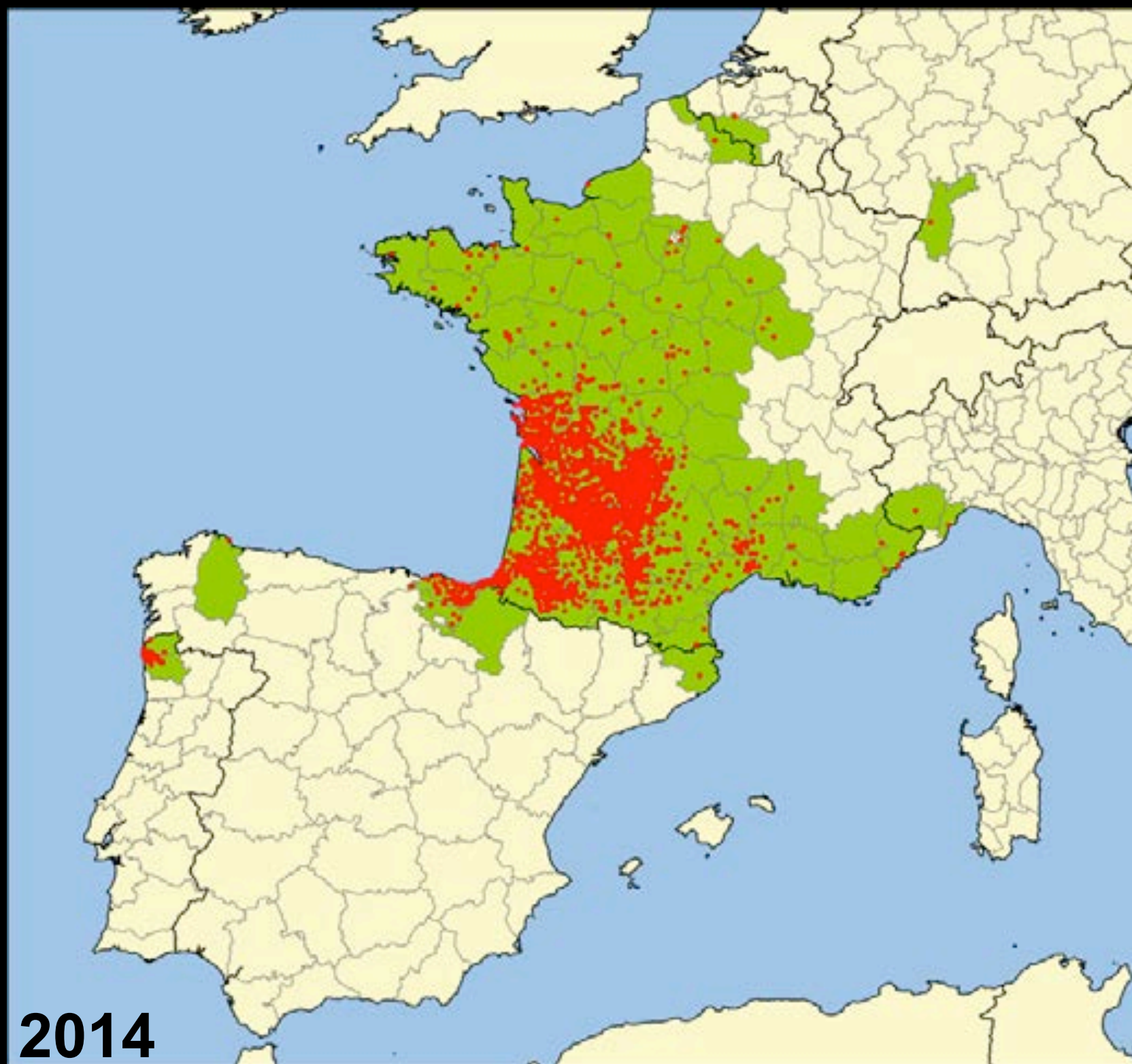
2010 : 39 (2)

2011 : 50 (4)

2012 : 56 (9)

2013 : 63 (10)

2014 : 66 (11) EN COURS



Localisation des nids matures



21% à moins de 10m



3% à moins de 2m

76% à plus de 10m / 3500 nids

Milieu urbanisé (49%), agricole (43%), forêts (7%), zone humide (1%) / 6000 nids

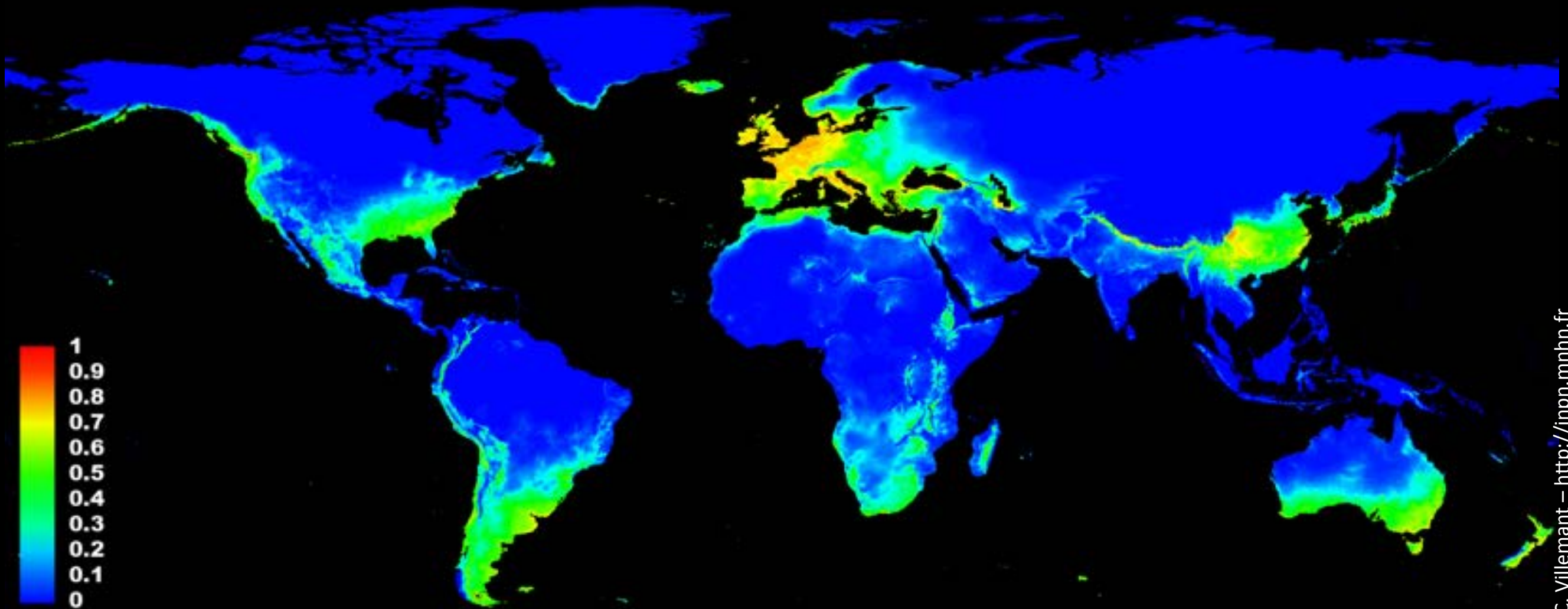
Modélisation des potentialités d'expansion



Localités où *Vespa velutina* est présente utilisées dans le modèle de niche

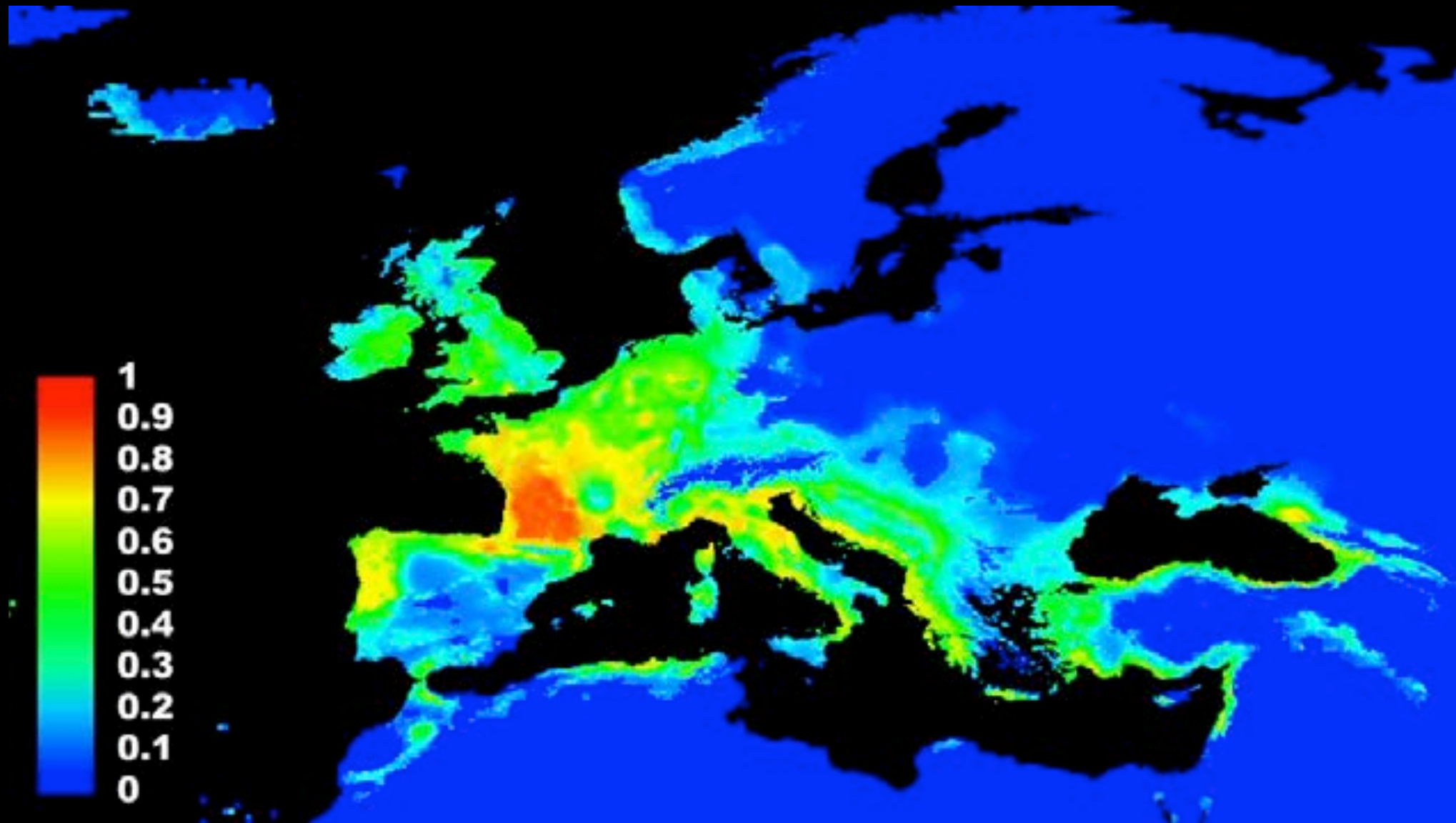
8 variables climatiques (WorldClim)

Modélisation des potentialités d'expansion



Représentation du modèle de niche, uniquement à partir des données asiatiques
(seuil maximum de sensibilité plus spécificité = 0,210)

Modélisation des potentialités d'expansion



Représentation 8 modèles (zoom en Europe), basé sur les données asiatiques et françaises

Nécessité de continuer le suivi de l'invasion pour :

- Quantifier les fluctuations de niveau de population
- Confirmer/affiner le modèle d'expansion

Contrôle des populations

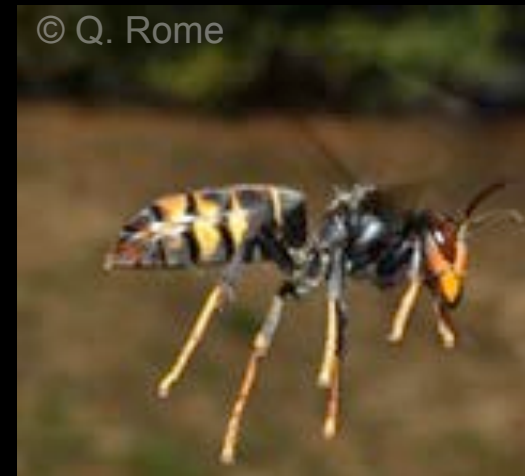
Expérience des autres invasions de guêpes

→ À ce jour, aucune guêpe invasive éradiquée

Beggs, Brockerhoff, Corley, Kenis, Masciocchi, Muller, Rome, Villemant, 2011. Biocontrol

→ *V. velutina*

- Même capacité de reproduction
- Capacité de dispersion plus grande
- Pas d'appât
- Nids trouvés trop tard



Contrôle des populations

Expérience des autres invasions de guêpes

→ À ce jour, aucune guêpe invasive éradiquée

Beggs, Bockerhoff, Corley, Kenis, Masciocchi, Muller, Rome, Villemant, 2011. Biocontrol

→ *V. velutina*

- Même capacité de reproduction
- Capacité de dispersion plus grande
- Pas d'appât
- Nids trouvés trop tard

→ La lutte ne peut actuellement être envisagée que pour limiter l'impact sur les ruchers



Perspectives d'avenir

Recherches en cours

→ Phéromone pour augmenter attractivité et sélectivité des pièges



→ Méthodes de détection des nids
Projet Université Limoges, associations apicoles...

→ Évaluation de l'impact sur les ruches
(RISQAPI)

→ Limitation stress des abeilles
« muselière »



Amen...

