

## MALADIES ANIMALES VECTORIELLES AU MAROC DISPOSITIF DE SURVEILLANCE ET DE LUTTE



**Le 03/12/2020**

**Division de la Santé Animale**

**Direction de la Protection du Patrimoine**

**Animal et Végétal**

**Office National de Sécurité Sanitaire des Produits Alimentaires (ONSSA)**

**Royaume du Maroc**



1

**Situation Epidémiologique et Programmes de surveillance et de contrôle des Maladies Vectorielles**

2

**Surveillance Entomologique**

3

**Actions de Collaboration**



## Impact économique

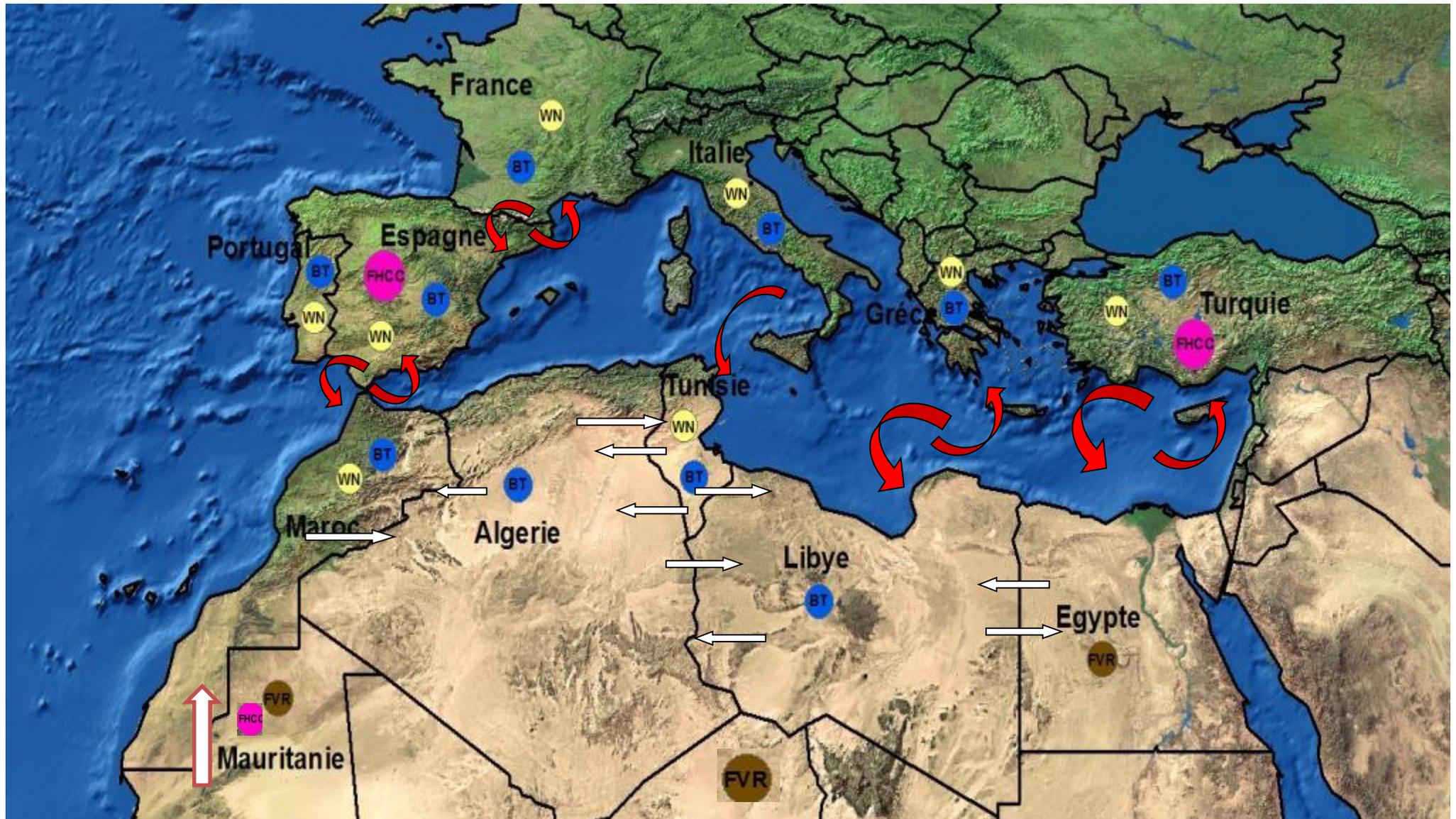
- Conséquences sur la production animale en élevage (pertes directes et indirectes);
- Constituent des entraves à l'export d'animaux et/ou de leurs produits.

## Impact Santé Publique

- Certaines peuvent se transmettre à l'Homme (impact sur la santé publique).
- Peuvent se propager rapidement et de façon inattendue (vecteurs, mouvements des animaux)



# Risques pour la Méditerranée



FHCC



Blue Tongue



West Nile



Fièvre de la Vallée du Rift



Peste Equine

# Situation sanitaire des maladies animales vectorielles au Maroc

	Nom de la maladie	Principales espèces	Vecteurs	Dernière apparition
 <p>Maladies absentes</p>	Peste équine	Chevaux, Mulets et ânes	 <p><i>Culicoides</i></p>	Octobre 1991 (Statut indemne)
	Fièvre de la Vallée du Rift	Dromadaires, ovins, caprins, bovins, Homme	 <p><i>Aedes, Culex</i></p>	Jamais déclarée
	Fièvre du Nil Occidental (West Nile)	Equidés, Homme	 <p><i>Culex, Aedes</i></p>	Aout 2010
	Maladie hémorragique virale épizootique (EHDV)	Bovins	 <p><i>Culicoides</i></p>	2006
	Fièvre hémorragique de Crimée - Congo	Ruminants Homme	 <p><i>Tiques (Hyalomma)</i></p>	Jamais déclarée
<p>Maladies présentes</p>	Blue Tongue	Ovins	 <p><i>Culicoides</i></p>	2020

# BlueTongue



Maladie réputée légalement  
contagieuse au Maroc  
( Dahir 1977, arrêté 2001)



Maladie à transmission  
vectorielle apparue pour la  
1<sup>ère</sup> fois au Maroc en 2004

- Sévit dans la plupart des pays du pourtour méditerranéen et dans d'autres régions du Monde où les conditions climatiques sont favorables au vecteur;
- Maladie connue sous plusieurs serotypes (au moins 27);
- Au Maroc les Sérotypes circulants sont : le **BTV4** et le **BTV1**.

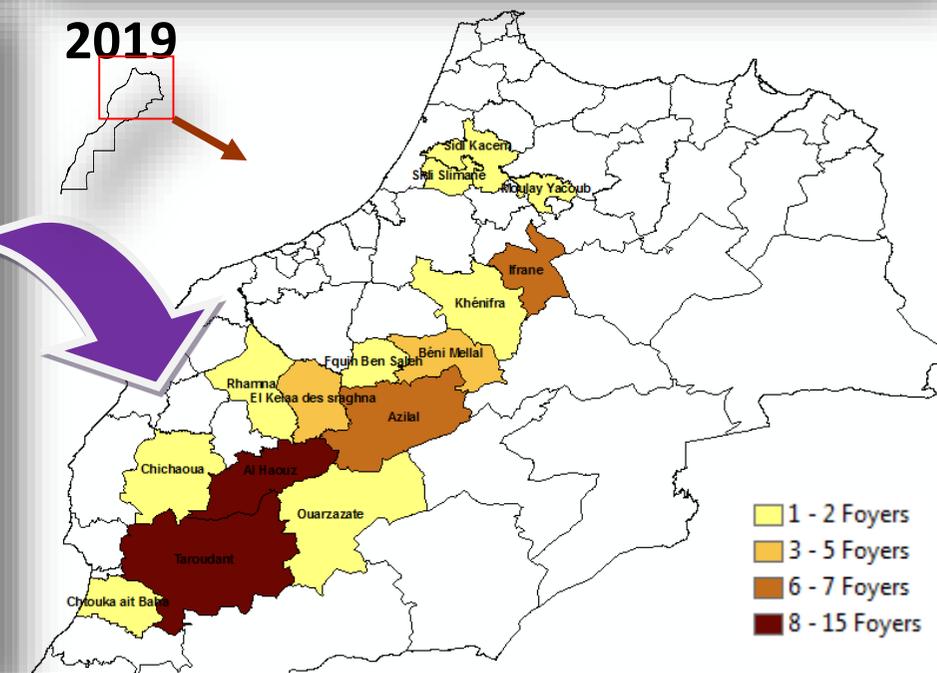
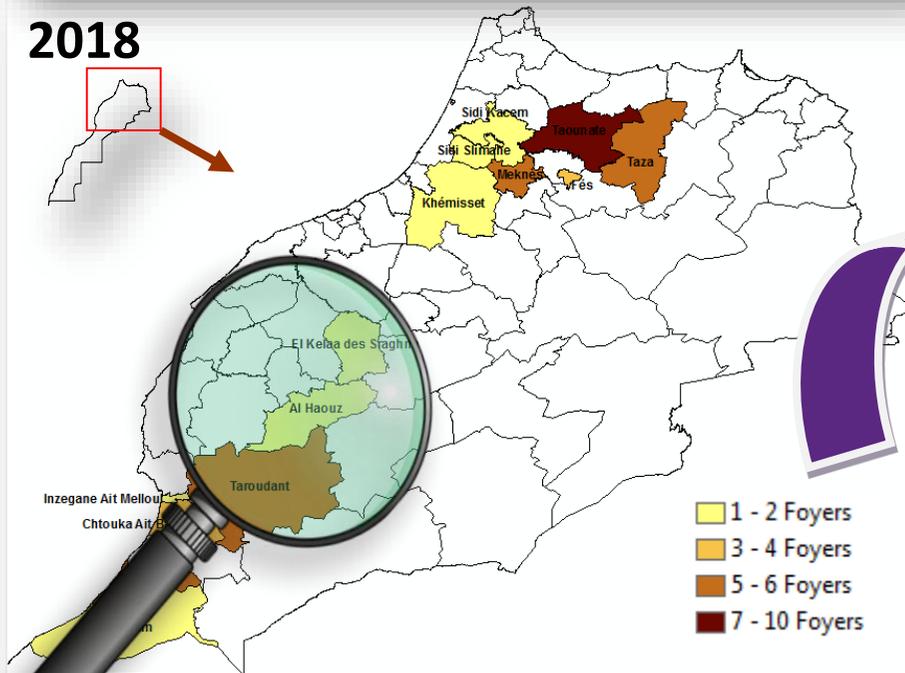
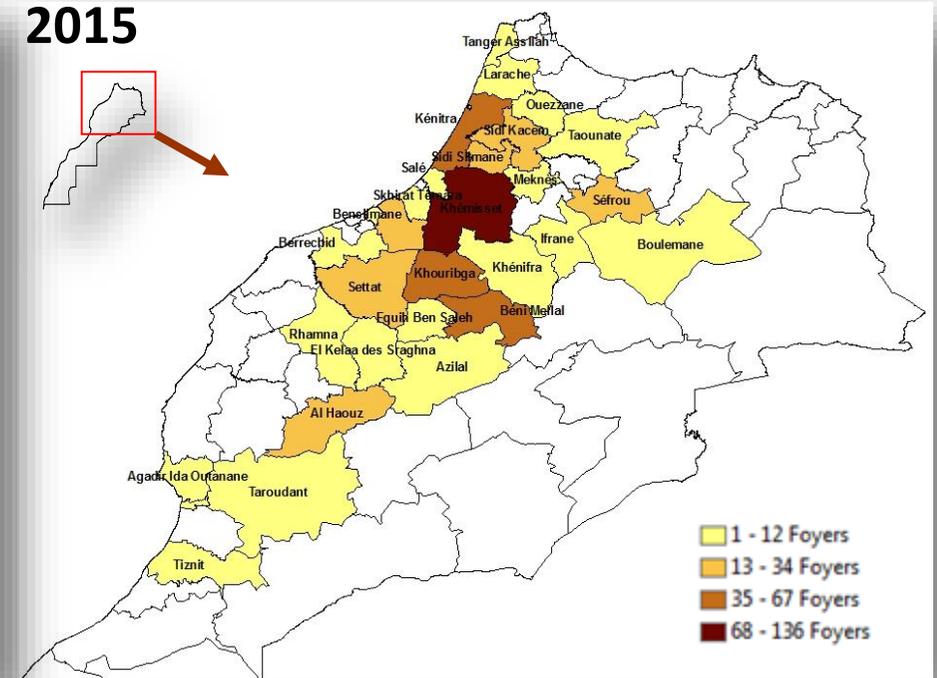
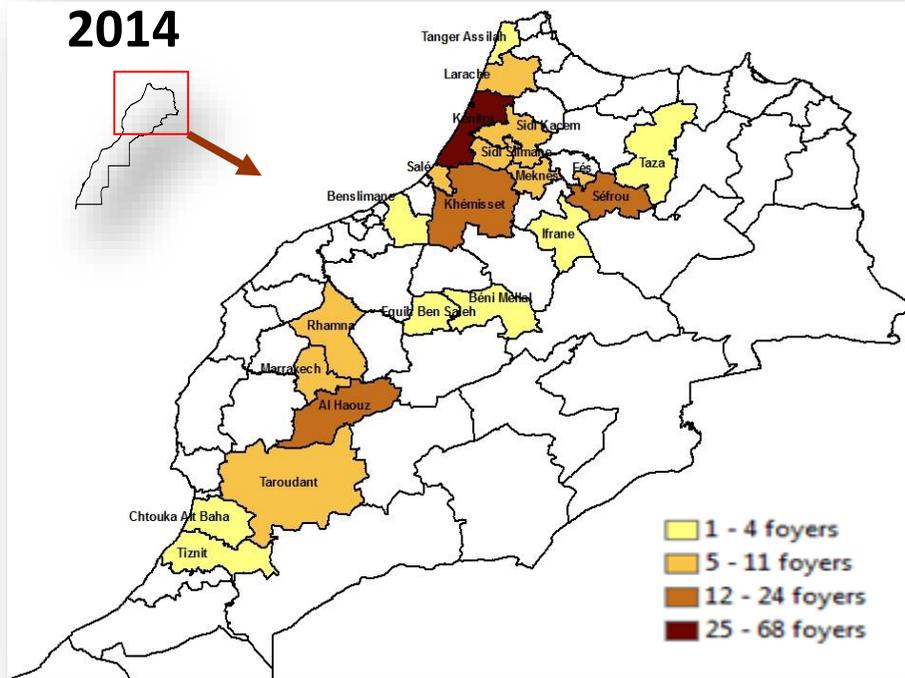


## RÉCAPITULATIF DES ÉPIZOOTIES (FCO)

Année	Sérotype	Nombre de		
		Foyers	Cas (taux de morbidité)	Morts (taux de mortalité)
2004	sérotype 4	230	1876 (8,2%)	306 (1,3%)
2006	sérotype 1	505	2043 (2,57%)	600 (0,76%)
2007	sérotype 1 et 4	1076	5222 (3,90%)	2180 (1,63%)
2009	sérotype 1 et 4	92	510 (2,81%)	170 (0,93%)
2010	sérotype 1 et 4	278	1168 (2,70%)	223(0,51%)
2011	sérotype 1 et 4	117	716 (2,71%)	292 (1,11%)
2012	sérotype 1 et 4	61	298 (1,82%)	145 (0,89%)
2013	sérotype 1 et 4	243	866 (1,27%)	285 (0,42%)
2014	sérotype 1 et 4	205	866 (2,52%)	408 (1,19%)
2015	sérotype 1 et 4	526	2193 (2,45%)	600 (0,67%)
2016	sérotype 1	46	204 (1,68%)	113 (0,93%)
2017	sérotype 1 et 4	356	1658 (1,62%)	549 (0,54%)
2018	sérotype 1 et 4	48	206 (1,74%)	69 (0,58%)
2019	sérotype 1 et 4	62	400 (1,69%)	160 (0,68%)
2020	sérotype 1 et 4	176	551 (1,75%)	158 (0,50%)



# Distribution spatiale des foyers de BT en 2014-2019

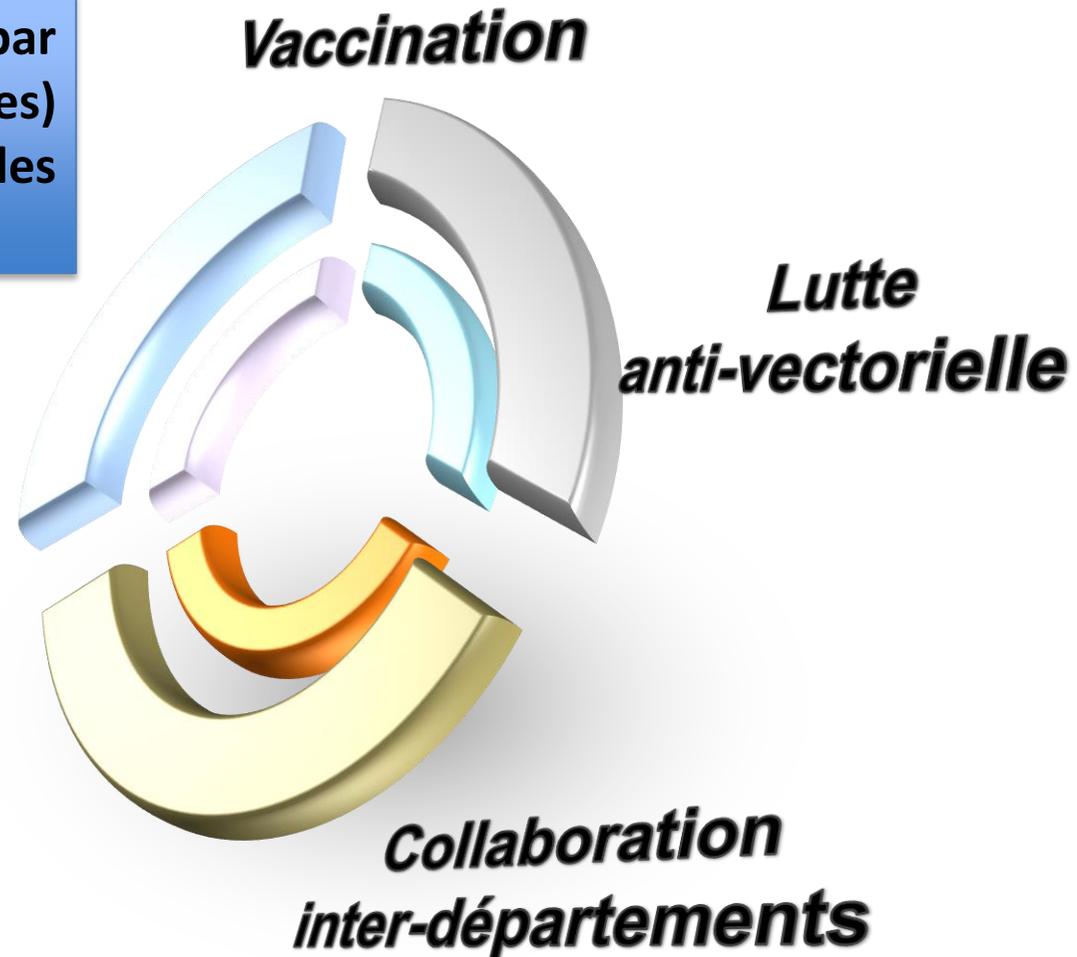


# Stratégie de lutte

Basée sur la vaccination périfocale des animaux ainsi que la vaccination préventive volontaire (PPP) .

Mesure pratiquée systématiquement par les SV de l'ONSSA (exploitations atteintes) par pulvérisation de produits insecticides autorisés.

Organisation d'opérations d'envergure de lutte anti-vectorielle au niveau des gîtes de pullulation des insectes vecteurs



# Fièvre du Nil Occidental (West Nile)

## 1. La maladie

- Zoonose transmise par des moustiques hématophages (*Culex et Aedes*).
- Les oiseaux migrateurs constituent le réservoir habituel du virus et jouent un rôle d'hôtes amplificateurs.
- Facteurs de dissémination: oiseaux migrateurs, climat, moustiques.
- Espèces concernées : Equidés et Homme
- Maladie à répartition mondiale.



## 2. Situation sanitaire au Maroc

- Première apparition au Maroc en 1996 (44 équidés).
- Réapparition en 2003 (9 équidés)
- Et en 2010 (26 équidés)



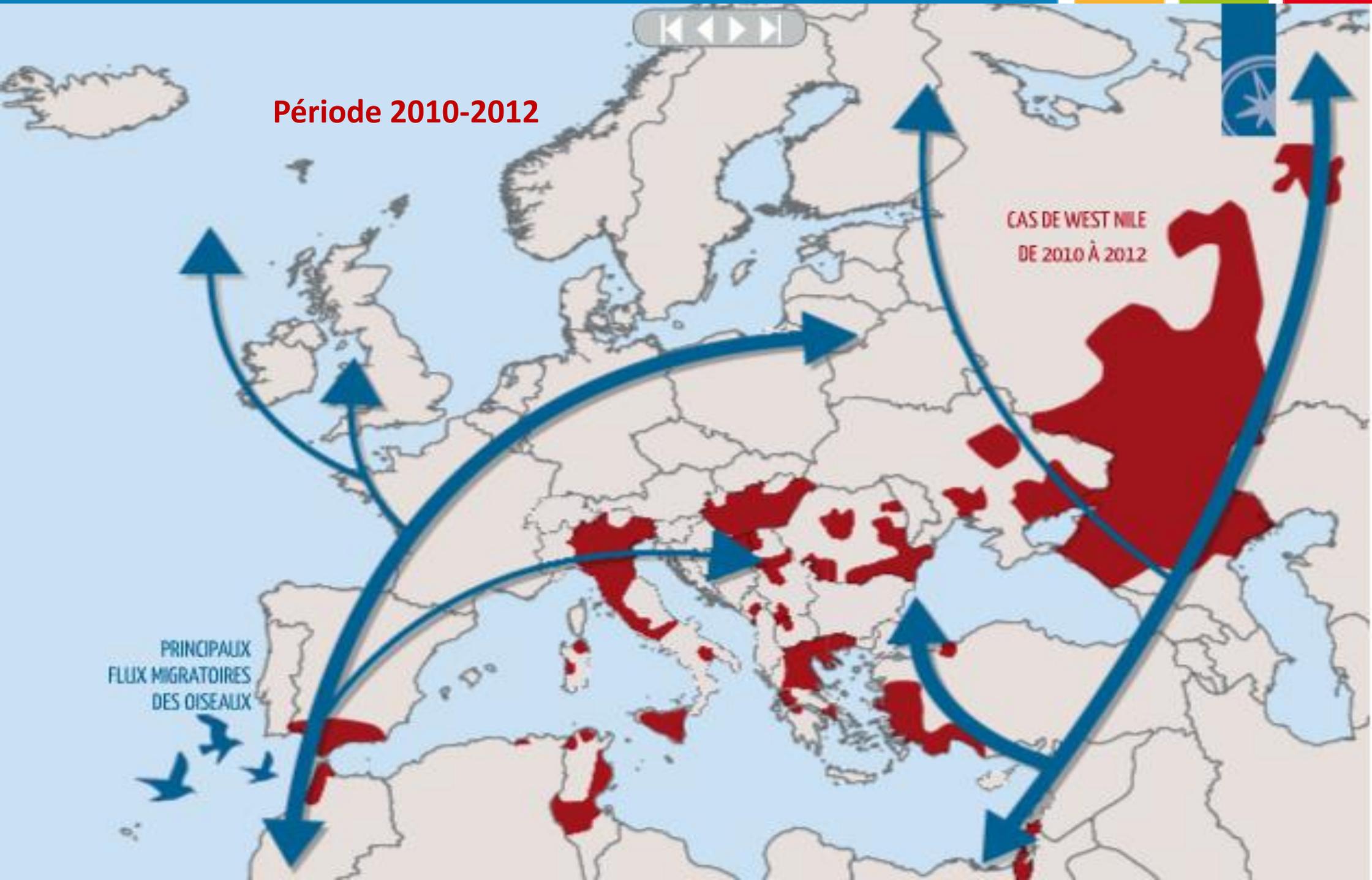
## 3. Programme de lutte

- Basé sur la vaccination périfocale pendant les épisodes et l'application des mesures sanitaires dont notamment la désinsectisation au niveau des exploitations atteintes et l'isolement des animaux;
- Coordination intersectorielle avec les autres départements pour la réalisation de de larges campagnes de démoustication.
- Surveillance de la maladie au niveau des zones à risque.



Cas de la Fièvre de West Nile (2010)

# Distribution de la Fièvre du Nil Occidental dans le pourtour méditerranéen



# Fièvre de la Vallée du Rift

## 1. La maladie

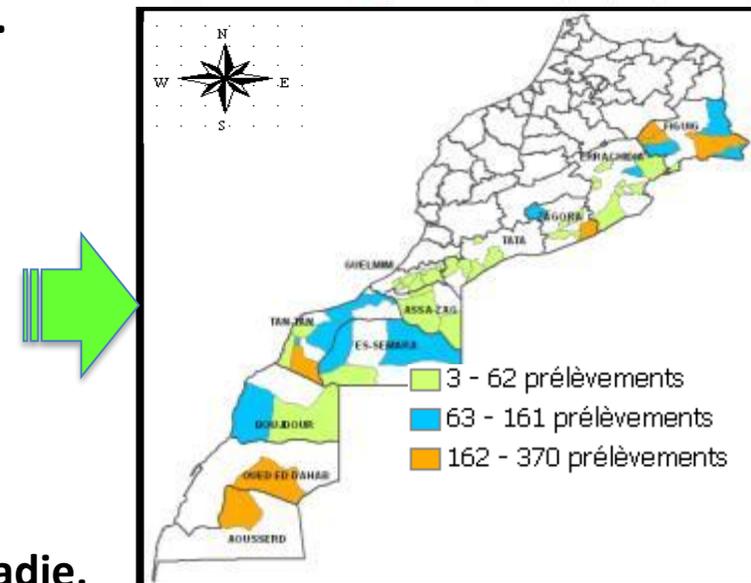
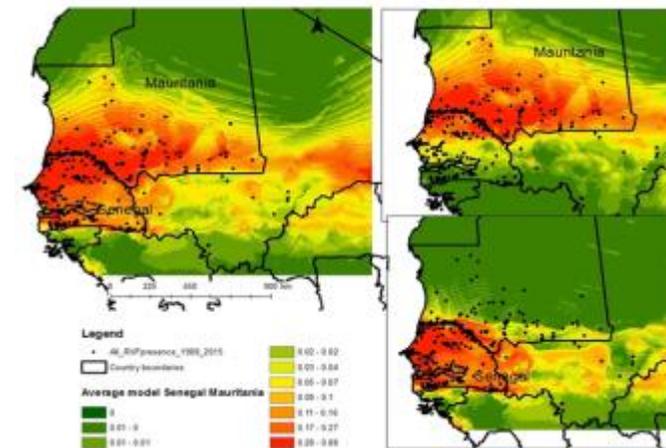
- Zoonose transmise par des vecteurs (*Culex et Aedes*)
- Espèces concernées: dromadaires, ruminants (bovins, ovins, caprins)
- Présente notamment dans les pays d'Afrique sub-saharienne
- Présente en Mauritanie avec enregistrement de cas humains et animaux (dromadaires, petits ruminants), ce qui **constitue une menace pour le Maroc**.
- Les changements climatiques ont joué un rôle prépondérant dans l'élargissement de l'aire de distribution de la maladie en Mauritanie.

## 2. Situation sanitaire au Maroc

- **Maladie jamais déclarée** au Maroc à ce jour
- En 2011, suite à l'apparition de la maladie en Mauritanie, **une enquête sérologique** a été réalisée sur plus de 4000 sérums (ov-cp, bv, cm): pas de circulation virale.

## 3. Programme de vigilance

- Mise en place **d'un dispositif d'épidémiologie** de la maladie, notamment au **niveau des Provinces frontalières** du Sud et de l'Est marocain, pour détecter précocement toute suspicion de la maladie.
- **Coordination intersectorielle** (Gendarmerie, FAR, Douane) pour renforcer le contrôle aux frontières vis-à-vis des introductions illicites des animaux et des produits.



# Fièvre hémorragique de Crimée Congo

## 1. La maladie

- Zoonose transmise par des vecteurs (tiques)
- Les animaux (sauvages, oiseaux et bovins domestiques, ovins, caprins) jouent un rôle dans le cycle de vie de la tique ainsi que dans la transmission et l'amplification du virus, sans manifester des signes cliniques.
- Maladie zoonotique dans plusieurs pays d'Asie, d'Afrique, du Moyen Orient et du Sud Est de l'Europe;
- La maladie a été déclarée à deux reprises en Mauritanie, en 1986 et en 2003.
- Maladie déclarée récemment chez deux personnes en Espagne (Madrid) en 2016.
- Risque d'introduction de la maladie au niveau national : perméabilité des frontières, Biotope favorable au niveau national, existence d'espèces sensibles.

## 2. Situation sanitaire au Maroc

- Pas d'évidence de l'existence du virus chez les animaux.

## 3. Programme vigilance

- Maintien de la vigilance, notamment, au niveau des zones frontalières;
- Coordination intersectorielle (Santé, Intérieur, Douanes; FAR ..).





# Peste Equine

- **Dernière épizootie : 1989 – 1991.**
- **Arrêt de la vaccination** : depuis 1994;
- **Le Maroc est reconnu indemne de la maladie** depuis le 1<sup>er</sup> juillet 1995 par l'UE conformément aux procédures de l'OIE en vigueur à cette époque.
- **Absence de circulation virale** confirmée par les enquêtes séro-épidémiologiques réalisées (dernières enquêtes réalisées au niveau national en 2012, au niveau de la zone sud en 2014, 2016 et 2018);
- Epidémiologie poursuivie au niveau national et aux frontières;
- **Elaboration d'un plan national d'urgence contre la PE depuis 2009.**

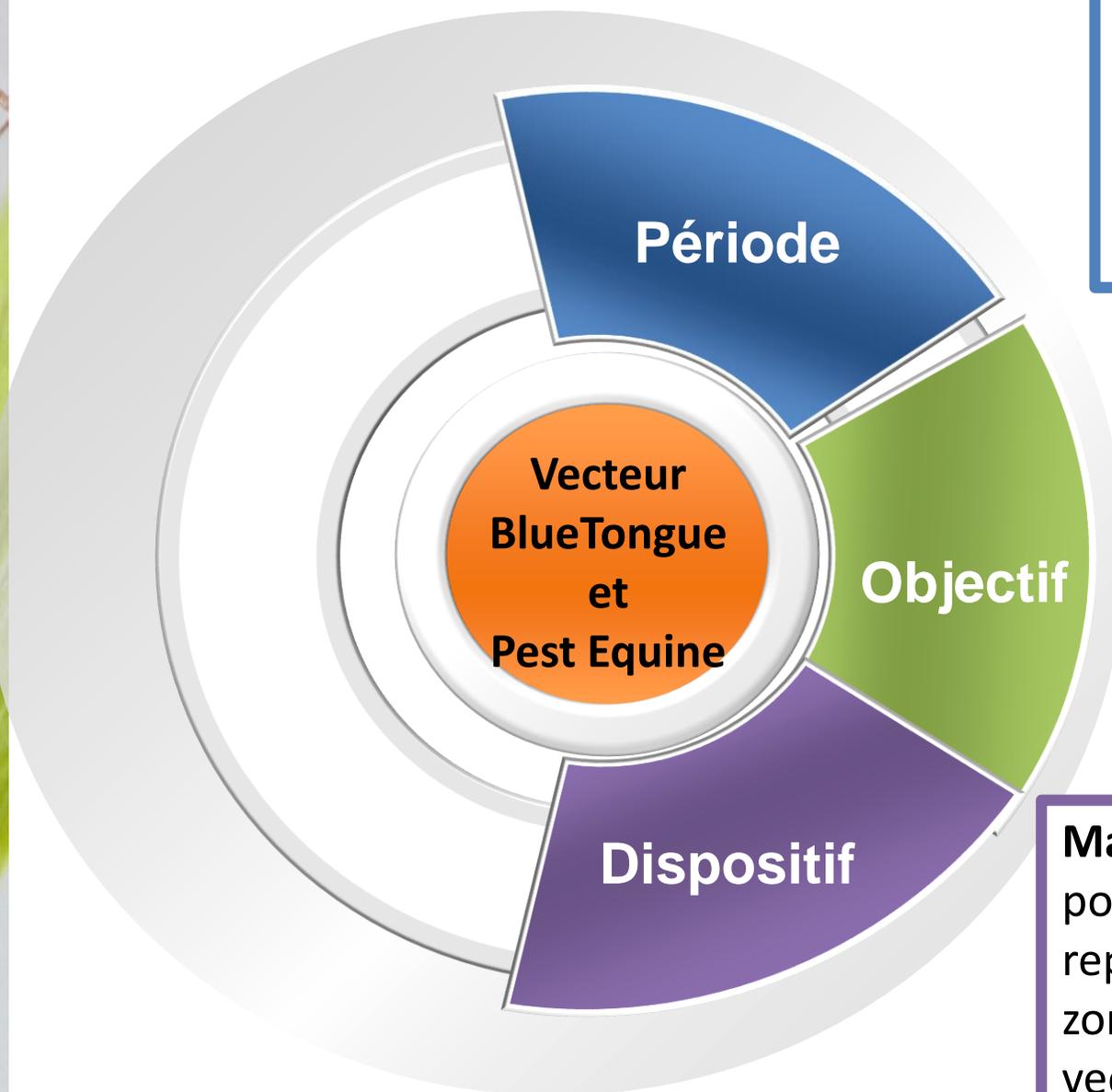


# Peste Equine

## Obtention du statut de pays indemne de peste équine conformément aux recommandations de l'OIE Mai 2015



## 2. Surveillance entomologique



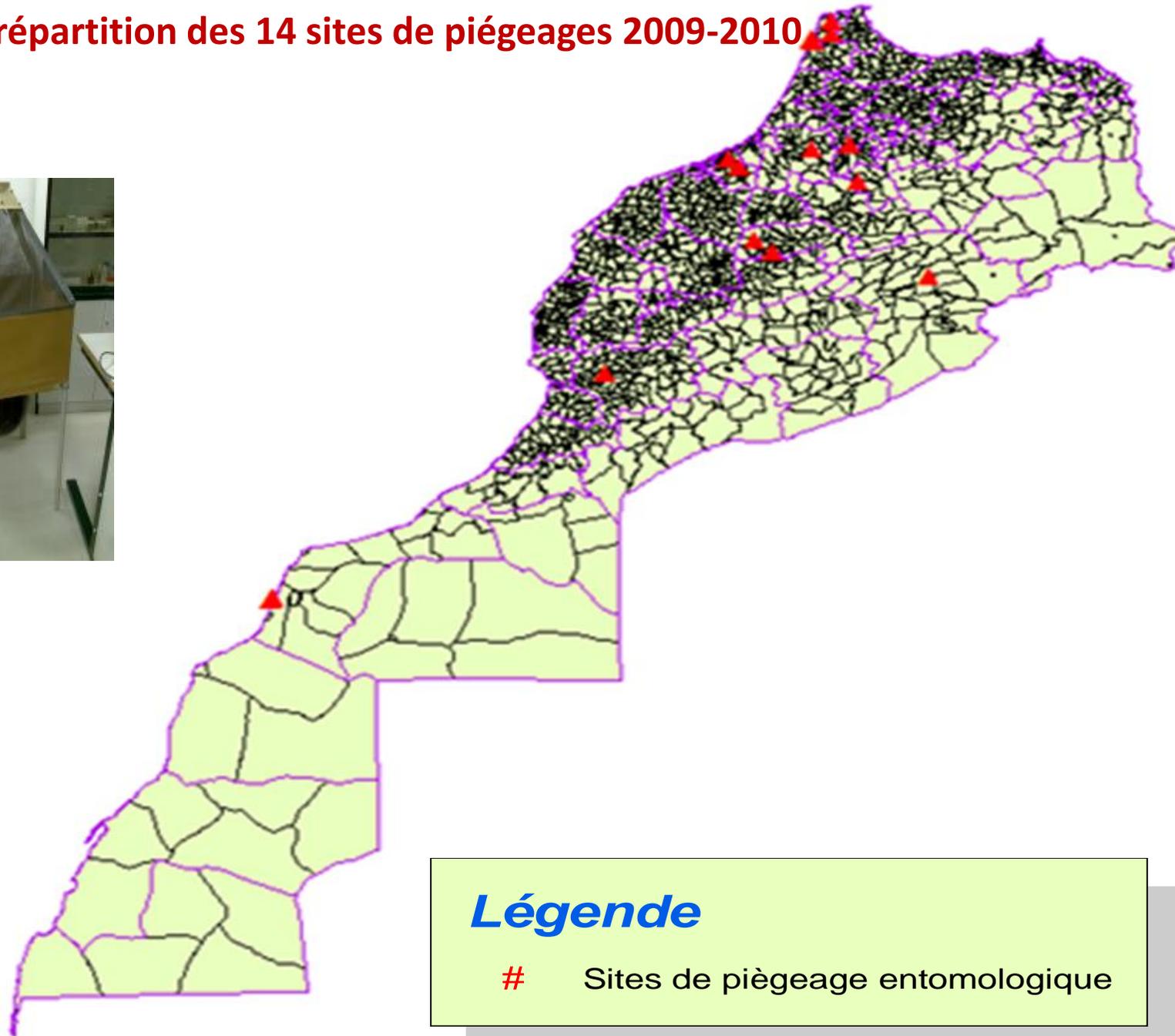
**Mise en place d'un dispositif de suivi des populations des insectes vecteurs incriminés dans la transmission de la maladie (2009 – 2010) / 2014/ (2017-2019)**

**Suivi régulier de la dynamique des vecteurs de la maladie durant toute l'année et dans les différentes zones à risque.**

**Maillage de pièges lumineux positionnés dans des sites représentatifs des principales zones à risque de présence des vecteurs (14 stations de piégeage/ période 2009-2010);**

## 2. Surveillance entomologique

Carte de répartition des 14 sites de piégeages 2009-2010



### *Légende*

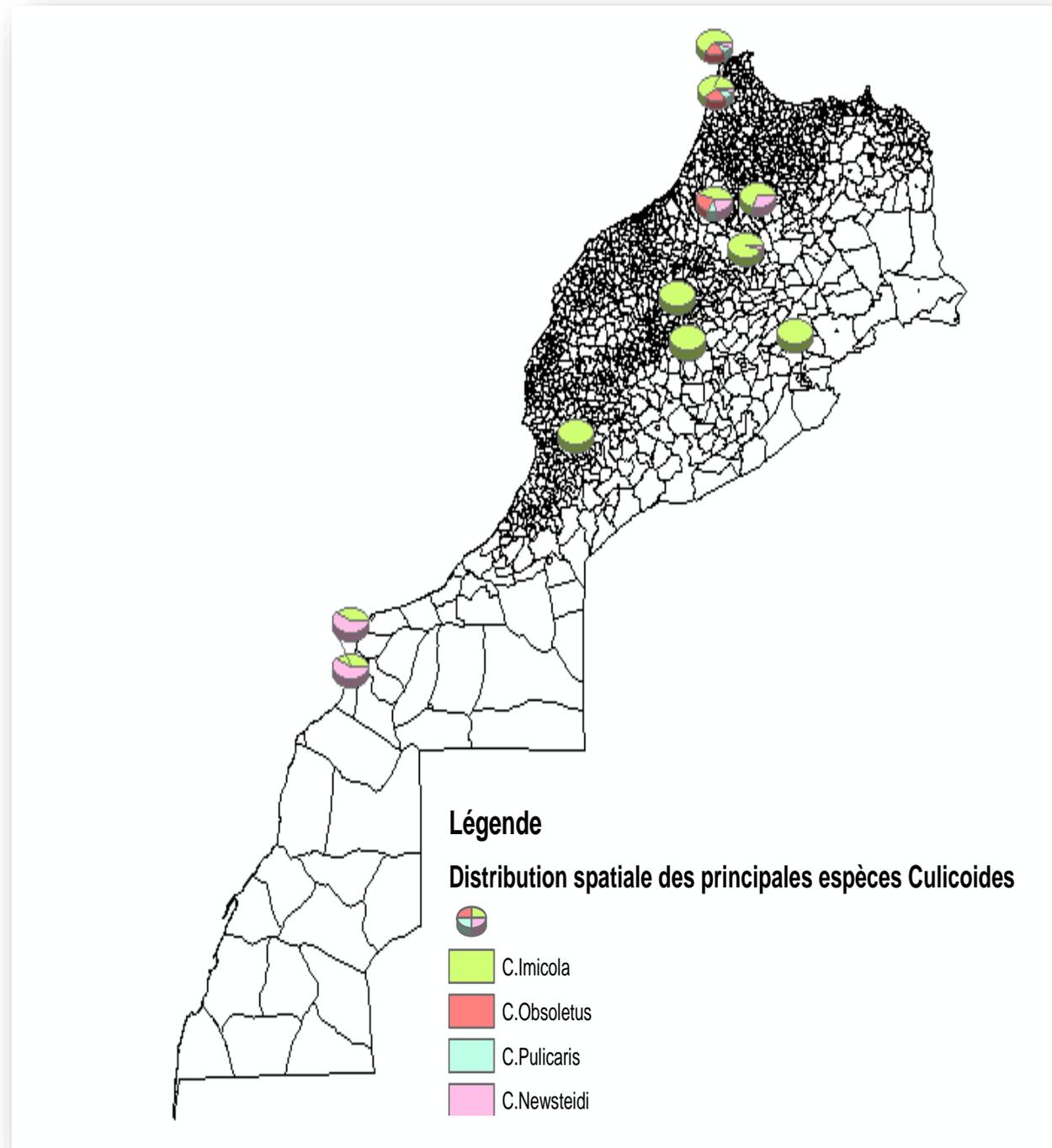
# Sites de piègeage entomologique



### 3.Surveillance entomologique

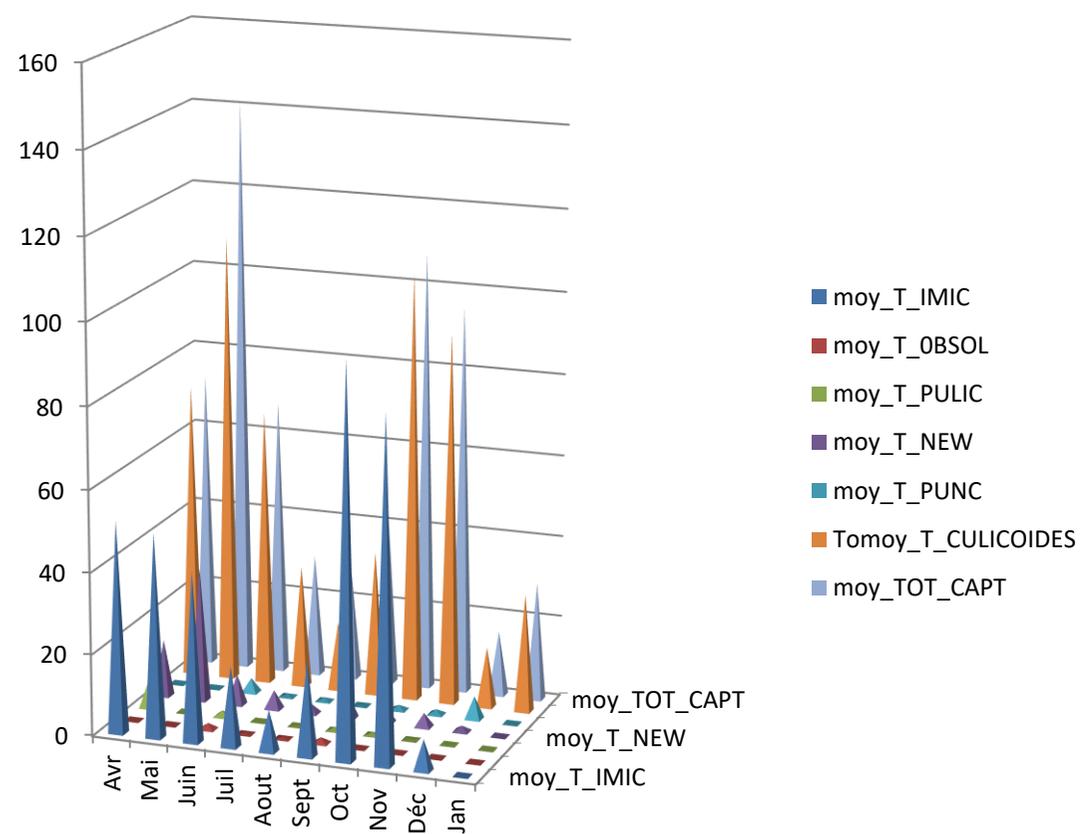
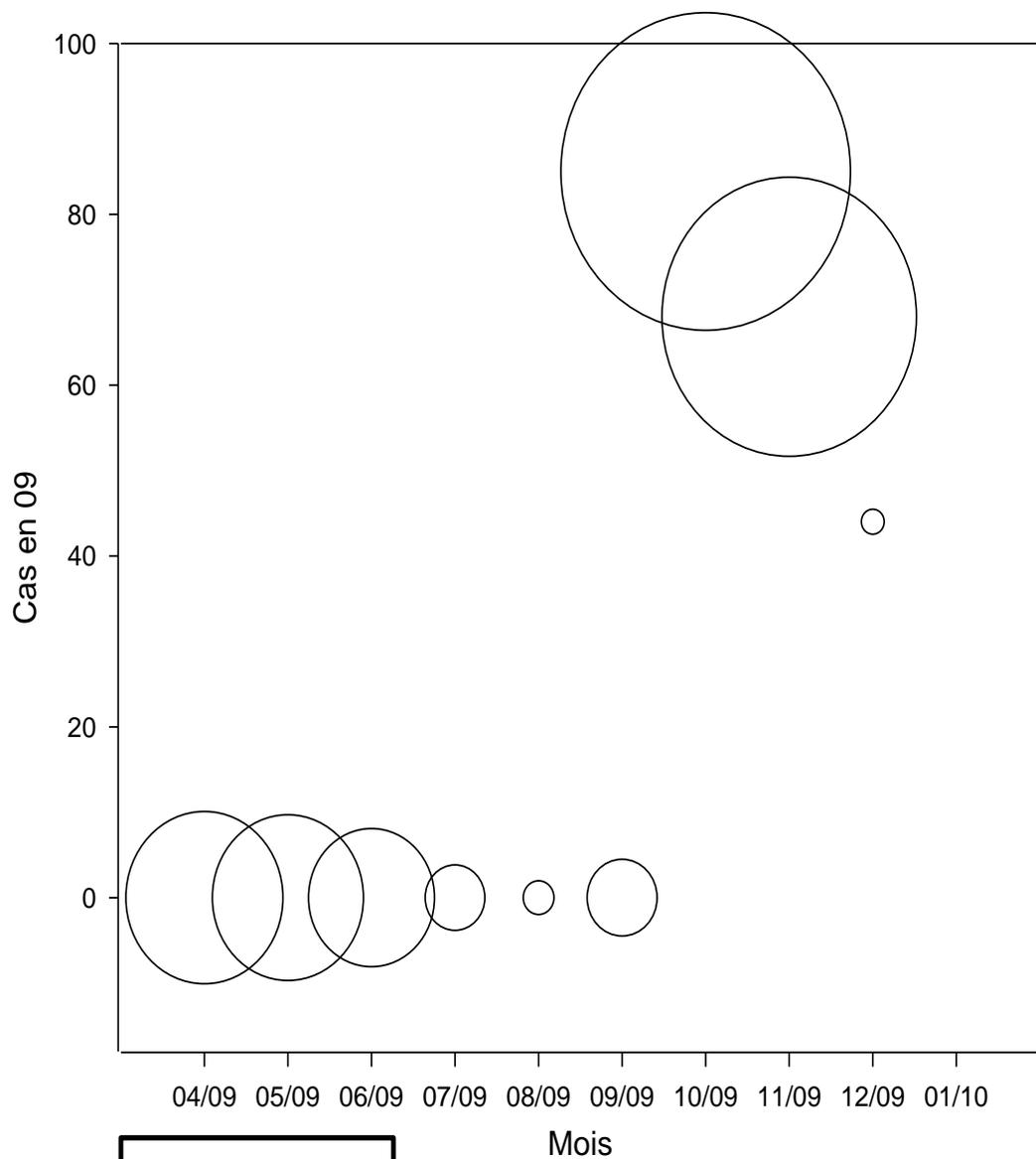
#### Distribution spatio-temporelle

- L'espèce *Imicola* est présente de manière abondante au niveau du **centre nord** du pays.
- L'espèce *Obsoletus* est plus présente au niveau du **Nord et Nord-Ouest**
- L'espèce *pulicaris* est présente mais en faible nombre au niveau du **Centre-Nord et le Nord** du pays.
- L'espèce *newsteidi* est particulièrement intéressante car elle est présente en abondance au niveau des mêmes localisations que l'espèce *imicola*.



# 3. Surveillance entomologique

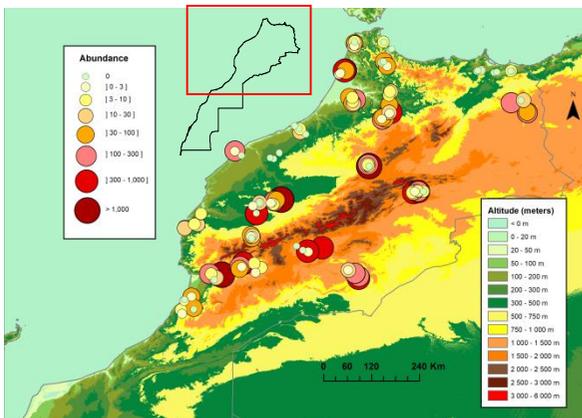
## Interraction Espèce Imicola et Maladie



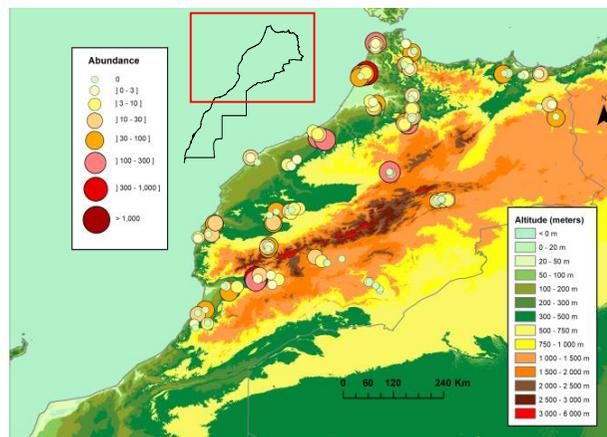
Mois vs Cas

# Résultats des captures \_2018

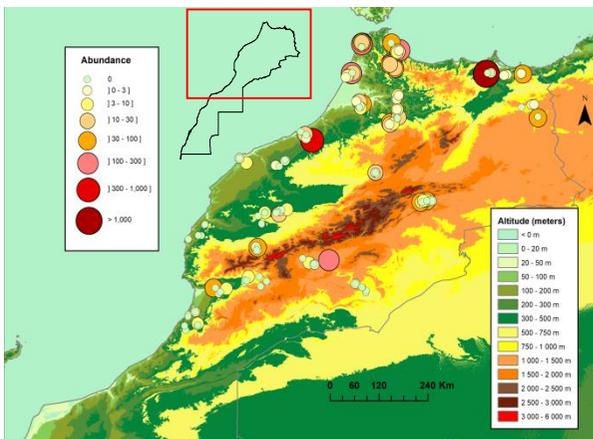
*Culicoides Imicola*



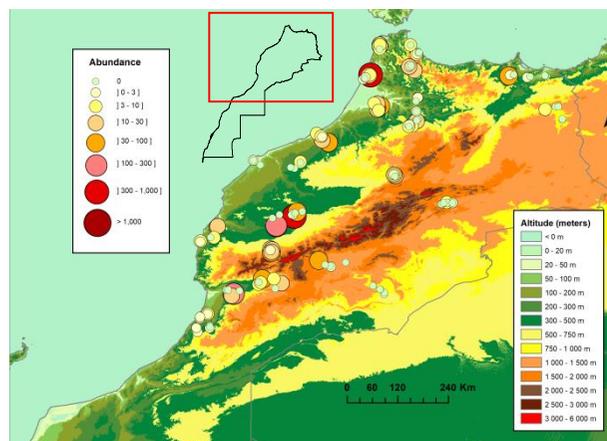
*Culicoides circumscriptus*



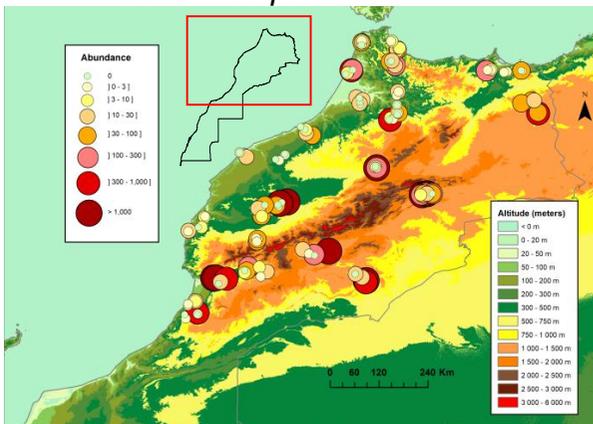
*Culicoides newsteadi*



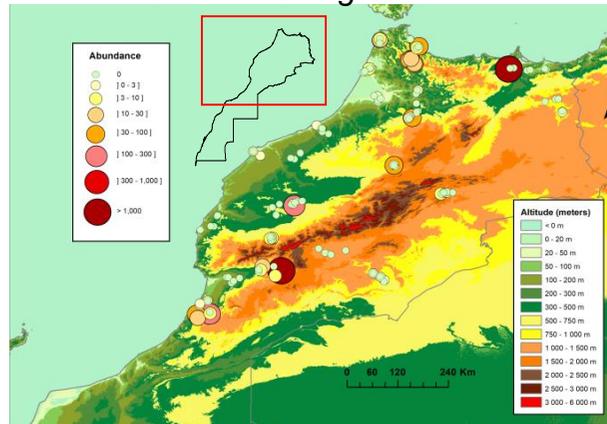
*Culicoides obsoletus\_scoticus*



*Culicoides paolae*

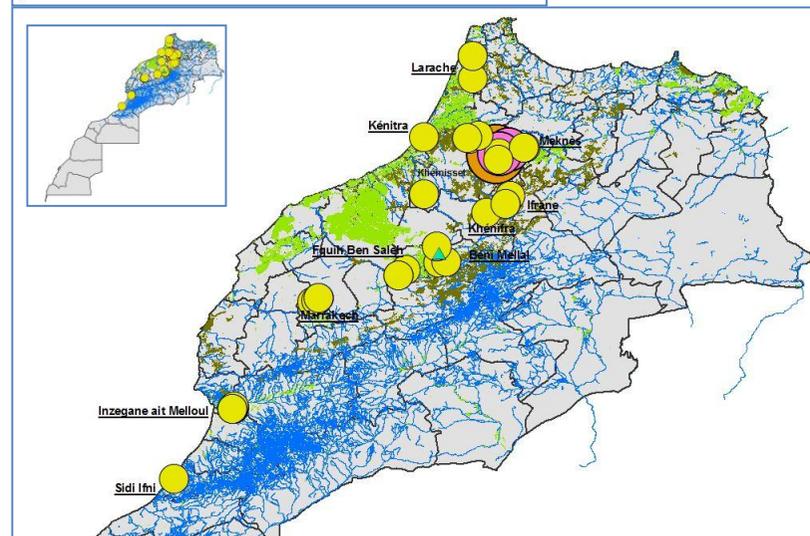
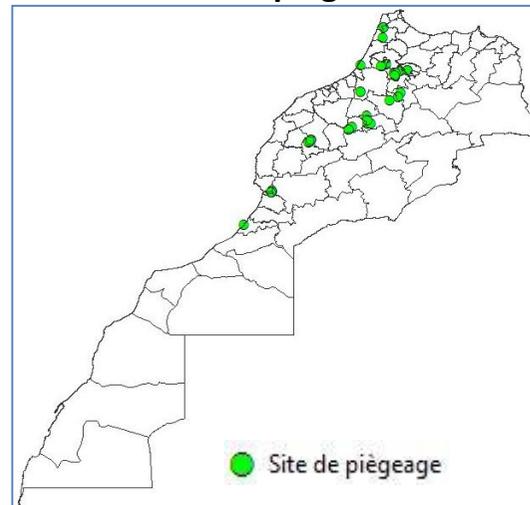


*Culicoides kingi*



# Résultats des captures \_2019

Distribution des pièges lumineux



- Couvert forestier
- Activité agricole
- Réseau hydrique

- 0 Rendement du piègeage
- 1 - 213 Rendement du piègeage
- 214 - 369 Rendement du piègeage
- 370 - 1560 Rendement du piègeage



## ■ Coopération avec les organisations internationales **FAO/OIE/AECID/BM/ AIEA :**

- ✓ La réalisation de projets nationaux et régionaux relatifs à l'appui au renforcement de la surveillance et la lutte contre les maladies animales, dont certaines sont à transmission vectorielle (comme la Blue Tongue et la Fièvre de West Nile, Fièvre de la Vallée du Rift...etc).
- ✓ Réalisation de sessions formation pour le renforcement des capacités des services vétérinaires en matière de diagnostic, de surveillance et de lutte contre les maladies émergentes notamment vectorielles.



## DISPOSITIF DE SURVEILLANCE ET DE LUTTE DES MALADIES ANIMALES VECTORIELLES AU MAROC



**Merci pour votre attention**