



FIÈVRE APHTEUSE AU MAROC : SITUATION SANITAIRE ET ANALYSE CRITIQUE DU PROGRAMME DE CONTRÔLE OFFICIEL DE L'OIE



Atelier relatif à l'harmonisation de la stratégie de vaccination
contre la fièvre aphteuse en Afrique du Nord
Tunis 30-31 mars 2016

La fièvre aphteuse au Maroc : bref historique



Année	Sérotype	Espèce	Foyers	Cas	Date 1 ^{er} cas	Date dernier cas
1977	A ₇₇	Bovine	1612	11412	janv-77	Juil-77
1983	A ₅	Bovine	33	223	1983	Déc-83
1991-1992	O	O v i n e C a p r i n e Bovine	82	8386	Janv-91	Sept-92
1999	O	Bovine	11	32	Févr-99	Avr-99

Constat : Au Maroc, la fièvre aphteuse a toujours une *origine exotique*



- **Stratégie nationale de lutte basée sur :**
 - ✓ Un programme de vaccination annuel des bovins ;
 - ✓ L'épidémiosurveillance du cheptel sensible (bovins, ovins, caprins);
 - ✓ La conduite régulière d'enquêtes sérologiques (bovins, ovins, caprins, ..);
 - ✓ L'application systématique et obligatoire des mesures sanitaires prévues par la réglementation en vigueur : isolement-séquestration, **abattage** animaux atteints et cohabitants, indemnisation, etc.;

- **Maitrise de la maladie et arrêt de la vaccination à plusieurs reprises : 1998-1999 ; 2007-2014.**

- **En 2012, obtention du programme officiel de l'OIE pour le contrôle de la FA sans vaccination.**

DEPUIS 2014 :

FIEVRE APHTEUSE EN TUNISIE ET EN ALGERIE :

Plusieurs mesures préventives prises par le Maroc avant l'apparition de la maladie



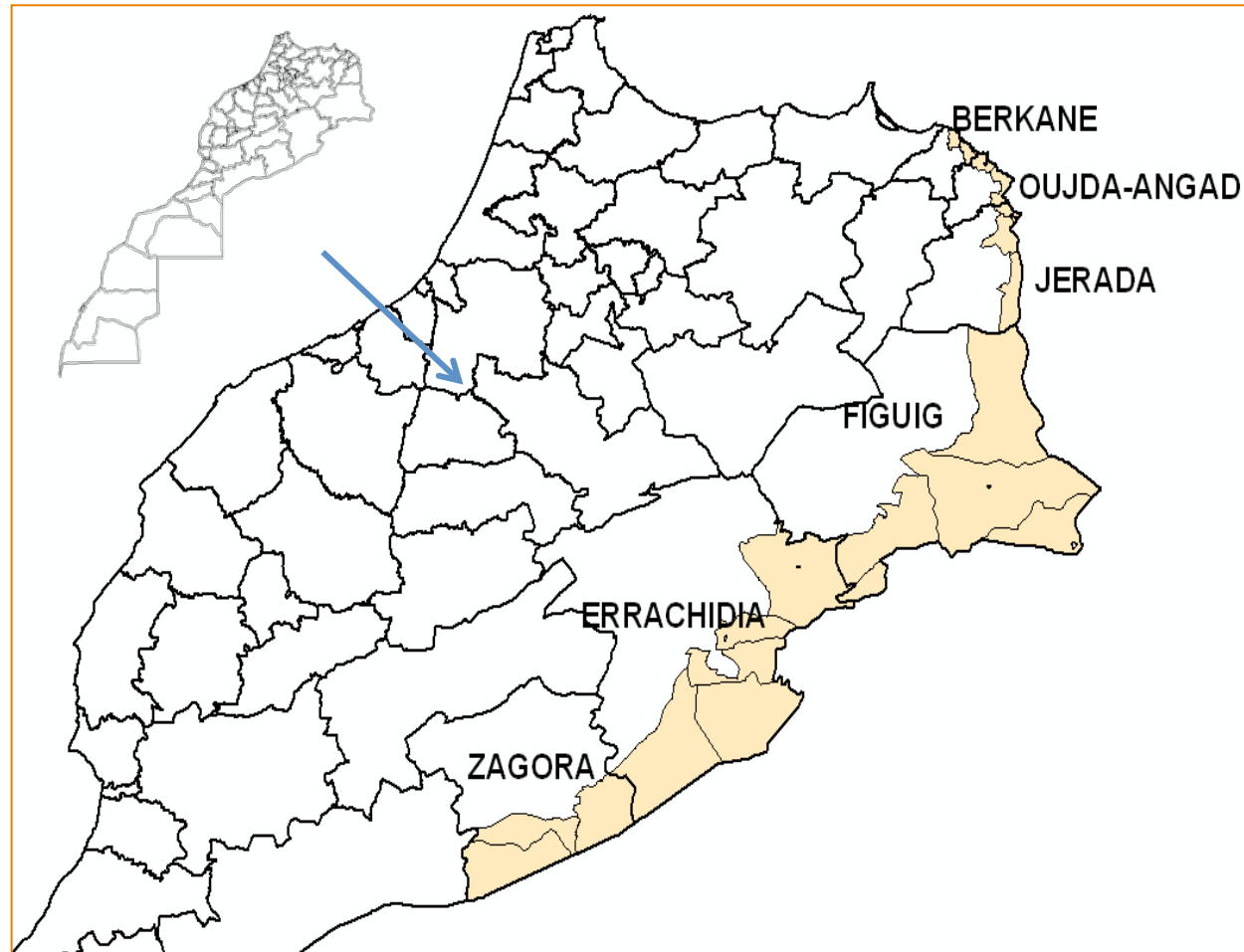
- **Renforcement de la vigilance de la FA** au niveau national, notamment au niveau des zones frontalières de l'Est du Maroc.
- **Implication des départements concernés (Intérieur, Douane, Gendarmerie,..)** pour renforcer le contrôle aux frontières au regard des introductions illicites d'animaux et de leurs produits;
- **Suspension provisoire de l'importation des animaux, de PAOA et des aliments pour animaux en provenance des pays atteints;**
- **Mise en place d'une cellule de veille sanitaire au niveau central.**
- **Actions de communication** auprès de la presse audio-visuelle et écrite.
- **Actualisation de l'arrêté spécifique FA** et sa publication au BO en juillet 2014.
- **Réunions d'information et de sensibilisation des différents acteurs** (VSM, ONV, OP du secteur d'élevage).

DEPUIS 2014 :

FIEVRE APHTEUSE EN TUNISIE ET EN ALGERIE

Réalisation d'une enquête sérologique en juillet 2014 chez les petits ruminants pour élucider la circulation virale

- **Objectif:** mise en évidence d'une éventuelle circulation à bas bruit du virus de la FA chez les petits ruminants
- **Nb. sérums prévus:** 453
- **Nb. Sérums réalisés:** 440,
- **Distribution:** 51 élevages 21 communes, 6 provinces.
- **Régions :** zones frontalières Est et Sud-est du pays
- **Période :** septembre 2014
- **Espèces :** ovins et caprins
- **Technique :** ELISA 3-ABC
- **Résultats:** **tous les sérums sont négatifs**



OCTOBRE 2015 : LA FIÈVRE APHTEUSE AU MAROC



Chronologie

- **28-10-2015** : Suspicion de la FA chez des bovins dans une exploitation à **Sidi Bennour**
- **29-10-2015** : Confirmation de la FA par le LRAR Casablanca (sérotypage O)
- **30-10-2015** :
 - Réunion au niveau de la province de Sidi Bennour et mise en œuvre des mesures sanitaires.
 - Communiqué de presse
- **2-11-2015** Envoi du rapport d'urgence à l'OIE
- **2-11-2015** : Tenue de la 1^{ère} réunion du Comité de Vigilance mis en place par l'ONSSA
- **17-11-2015**: Confirmation du **sérotypage O** par LMR de l'OIE Pirbright
Lignage ME-SA/Ind-2001

Report on FMDV O in Morocco in 2015

Batch: WRLFMD/2015/00030

◆ indicates viruses in this batch

Software: MEGA 6.06

Analysis

Analysis ----- Phylogeny Reconstruction

Scope ----- All Selected Taxa

Statistical Method ----- Neighbor-joining

Phylogeny Test

Test of Phylogeny ----- Bootstrap method

No. of Bootstrap Replications ----- 1000

Substitution Model

Substitutions Type ----- Nucleotide

Model/Method ----- Kimura 2-parameter model

Substitutions to Include ----- d: Transitions + Transversions

Rates and Patterns

Rates among Sites ----- Uniform rates

Pattern among Lineages ----- Same (Homogeneous)

Data Subset to Use

Gaps/Missing Data Treatment ----- Pairwise deletion

Codons Included ----- 1st+2nd+3rd+Non-Coding

No. of Sites : 642

No Of Bootstrap Reps = 1000

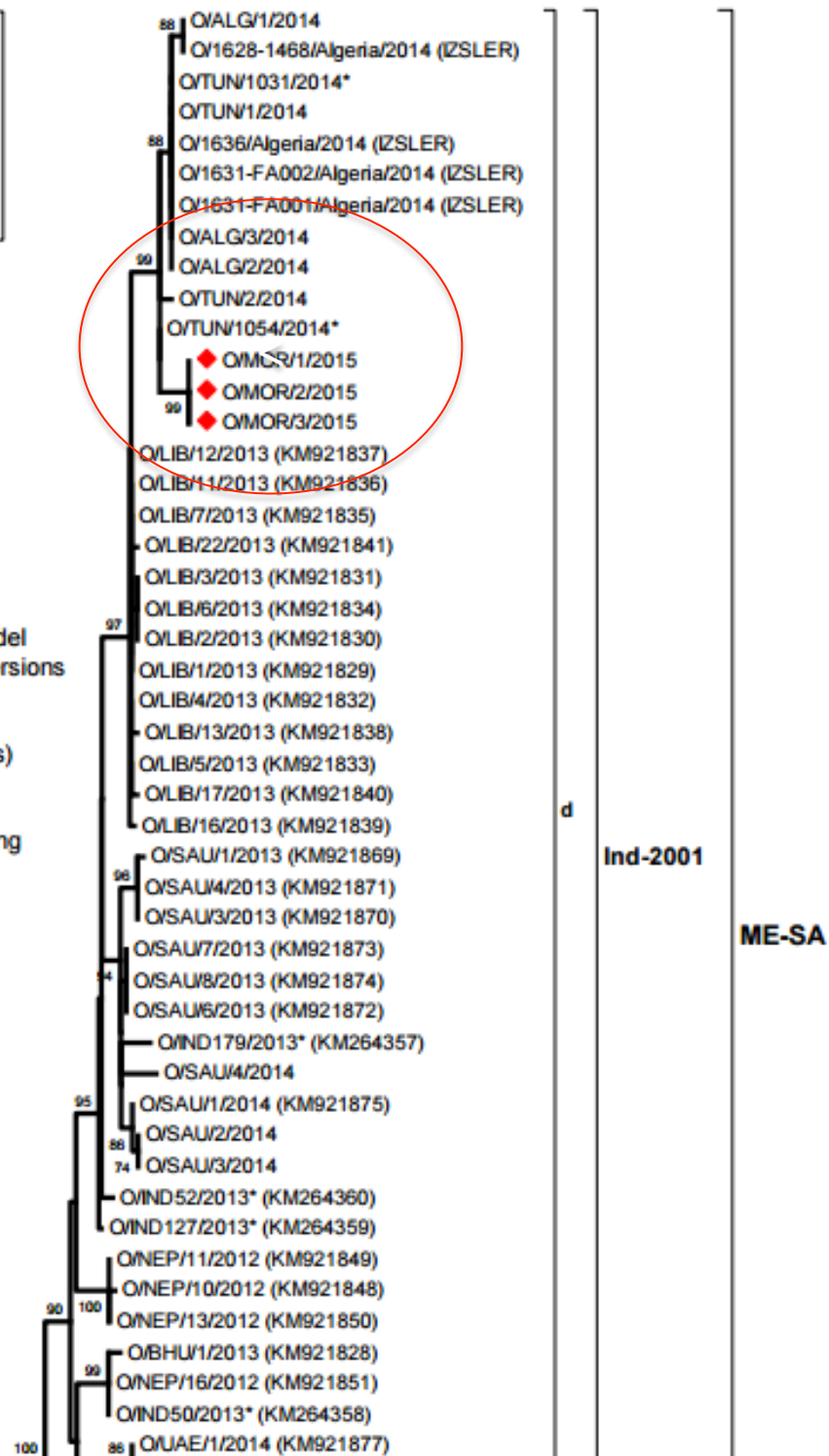
Only bootstrap values of 70% and above are shown

*, not a WRLFMD Ref. No.

N.J. Knowles, J. Wadsworth & K. Bachanek-Bankowska,
20 November 2015

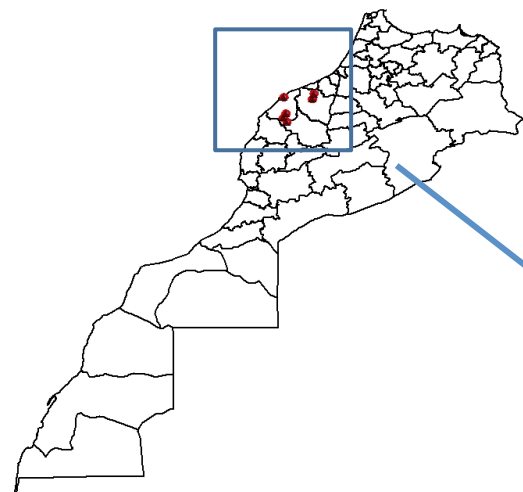
© *The Pirbright Institute*

(not to be reproduced without permission)

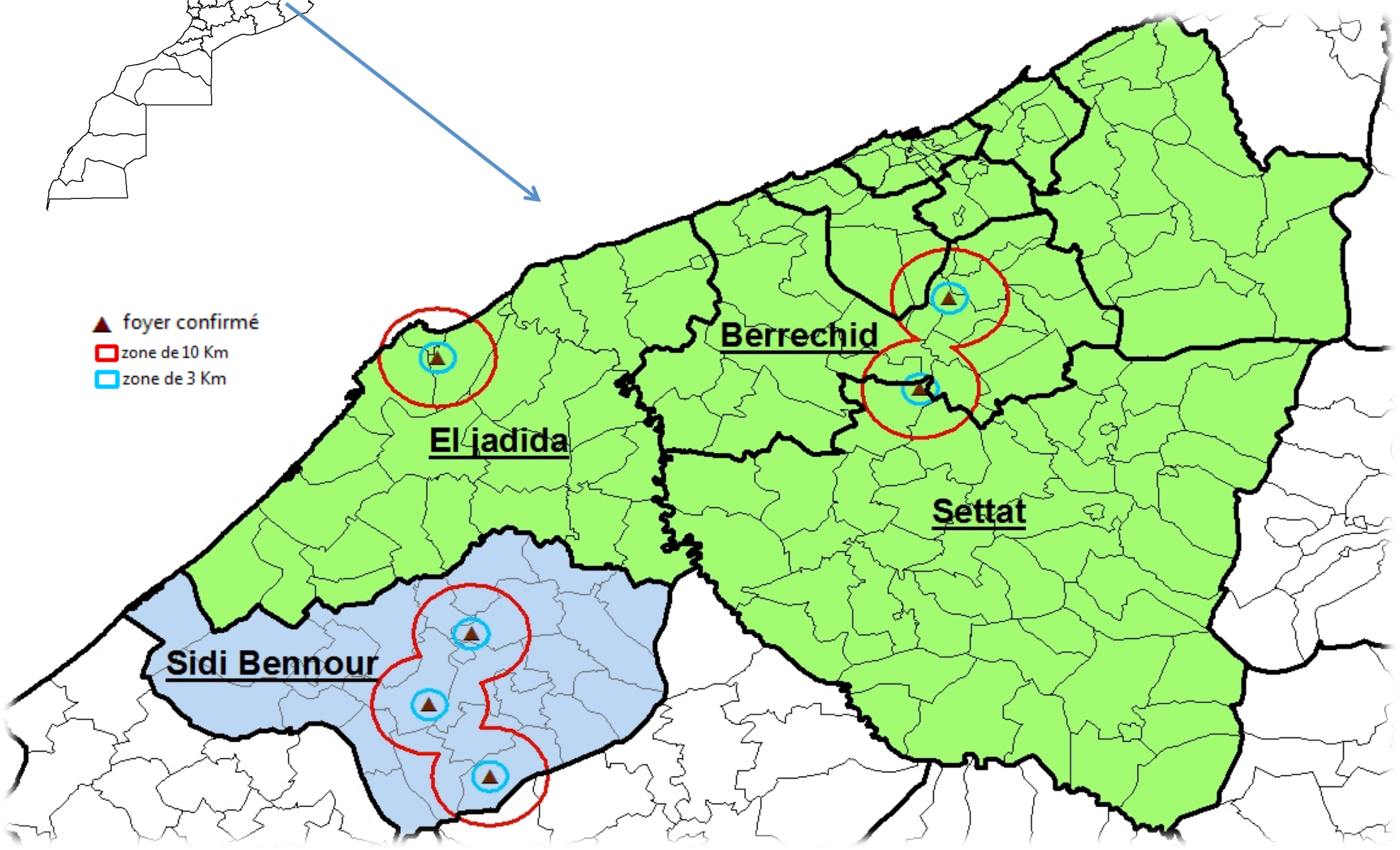


Distribution géographique des foyers de FA 2015

Région de Casablanca Settat



- ▲ foyer confirmé
- ◻ zone de 10 Km
- ◻ zone de 3 Km



FA 2015 : SITUATION EPIDEMIOLOGIQUE



Date de déclaration	Province	Commune	Foyers	Nombre de Bovins				Nombre d'Ovins		
				Cas	Morts	Détruits	A. Sensibles	Cas	Détruits	A. Sensibles
28/10/2015	Sidi Bennour	BOUHMAME	1	10	0	17	17	0	14	14
28/10/2015	Sidi Bennour	TAMDA	1	1	0	4	4	0	0	0
03/11/2015	Sidi Bennour	LMECHREK	1	1	0	2	2	0	22	22
06/11/2015	Settat	SIDI EL AIDI	1	3	0	17	17	0	38	38
07/11/2015	El Jadida	HAOUZIA	1	1	0	12	12	0	0	0
13/11/2015	Berrechid	JAQMA	1	11	0	30	30	0	41	41
Total			6	27	0	82	82	0	115	115

Bilan au 13 novembre 2015 (dernier foyer) :
6 Foyers bovins, 27 Cas



- **Mise sous surveillance** des exploitations et interdiction d'entrée ou de sortie des animaux sensibles à la maladie ainsi que leurs produits ;
- **Abattage et destruction** des animaux infectés et cohabitants (8 2 bovins et 1 1 5 ovins) ;
- **Nettoyage et désinfection des exploitations** (locaux et matériel, etc.) ;
- **Vaccination des bovins autour des foyers** (e n v . 5 0 . 0 0 0 b o v i n s) ;
- **Restriction des déplacements des animaux** ;
- **Interdiction de la tenue des lieux de rassemblement des animaux sensibles à la maladie** (bovins, ovins et caprins), notamment au niveau des souks et des foires;
- **Renforcement de la surveillance sanitaire** du cheptel dans la région et au niveau n a t i o n a l .

FA 2015 : MESURES PRISES IMMÉDIATEMENT



FA 2015 : MESURES PRISES IMMÉDIATEMENT





- **Communication avec les médias** pour sensibiliser l'opinion publique et les professionnels ;
- **Mise en place d'un comité de vigilance** pour le suivi de la situation sanitaire
- **Renforcement de la surveillance de la maladie** au niveau national et contrôle des mouvements des animaux par la sensibilisation et l'information de tous les acteurs (SV, ONV, Intérieur, Gendarmerie) pour renforcer la vigilance au regard de la F A ;
- **Information des professionnels** pour les sensibiliser sur l'importance de la maladie et les inviter adhérer à la campagne de vaccination de rappel contre la F A .
- **Lancement des enquêtes sérologiques** chez les bovins et les petits ruminants.



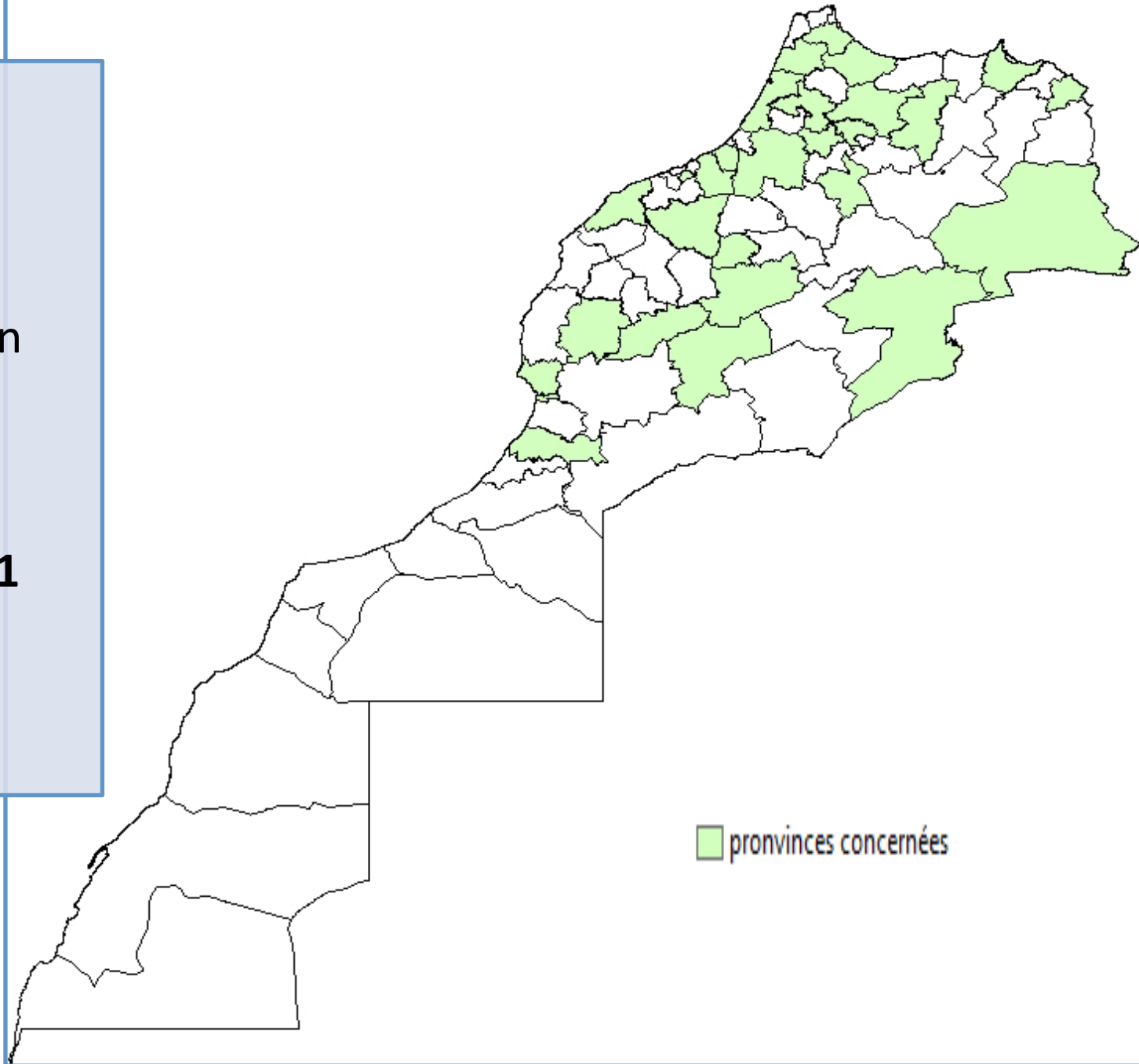
1) Réalisation d'une enquête sérologique nationale pour vérifier l'efficacité de la vaccination chez les bovins à j0 et à j30.

2) Réalisation d'une enquête sérologique pour élucider la circulation virale chez les petits ruminants.



Objectifs:

- Déterminer le statut sérologique des bovins vaccinés avant la campagne de vaccination de rappel [J0];
- Evaluer la réponse immunitaire des bovins **1 mois** après leur vaccination [J30] (**En cours**).



Modalités de réalisation:

- **Première partie** : prélèvements réalisés à J0 au moment de la réalisation de la vaccination généralisée de rappel chez les bovins et juste avant la vaccination.
- **Seconde partie** : 30 jours après la vaccination des bovins [J30], pour évaluer l'efficacité de la vaccination.
- L'enquête a été prévue sur un total de **806** sérums à prélever aléatoirement sur des bovins : **403** prélèvements à [J0] et **403** prélèvements à [J30].
- Les analyses de laboratoire ont été réalisées par le LRAR de Casablanca par la **technique ELISA**.

Résultats à J0

- Nombre de prélèvements réalisés: 402
- Nombre de sérums analysés: 402 sérums.
- 152 élevages, 92 communes rurales, 28 provinces
- **Taux de séropositivité moyen de 78,1% (70,4 à 100%)**

Résultats à j30

- Nombre de prélèvements réalisés: 384
- Nombre de sérums analysés: 377
- 146 élevages, 89 communes rurales, 28 provinces
- **Taux de séropositivité moyen 99,2% (97,65% à 100%)**

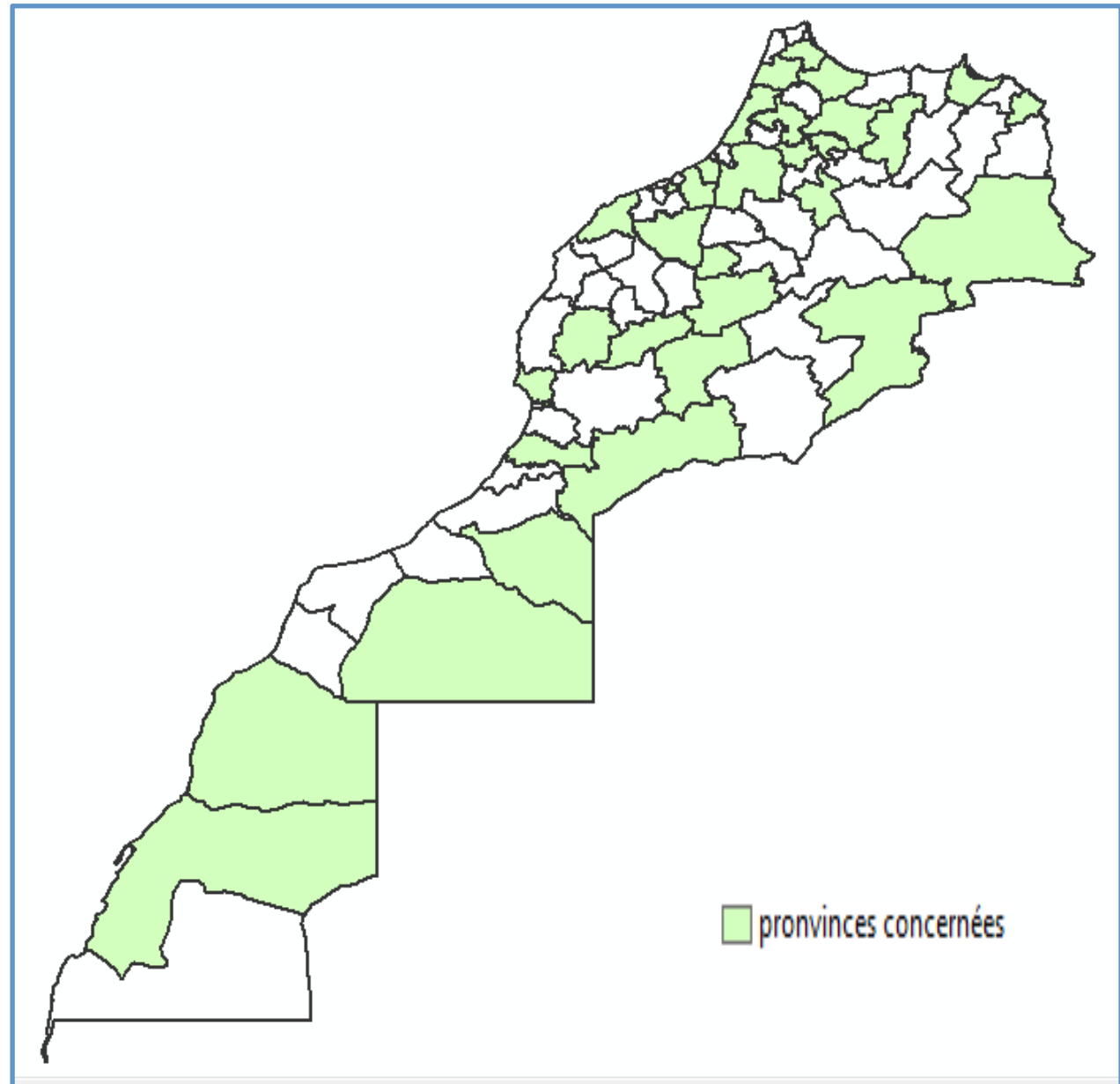
ENQUÊTE SÉROLOGIQUE CHEZ LES PETITS RUMINANTS

Objectif:

- Elucider la situation épidémiologique de la FA chez les ovins et caprins.

Modalités de réalisation:

- L'enquête a été prévue sur un total de **8736 sérums** à prélever aléatoirement sur des petits ruminants au niveau de **32 provinces**.
- Les analyses de laboratoire sont réalisés par la **technique ELISA 3ABC** (en cours).



ANALYSE CRITIQUE DU PROGRAMME DE CONTRÔLE OFFICIEL DE L'OIE POUR LA FA

2012:

- **Obtention** du programme de contrôle officiel FA validé par l'OIE

2013:

- **Re confirmation dudit programme**

2014:

- **Changement de la situation régionale de la FA**
- **Changement de la stratégie (reprise vaccination des bovins)**
- **Re confirmation du programme de contrôle par l'OIE.**

2015:

- Apparition de la FA chez les bovins au Maroc en octobre 2015, le même sérotype qu'en Algérie et en Tunisie;
- Mise en place mesures de lutte pour le contrôle de maladie;
- Maitrise de la situation sanitaire: **dernier foyer 13/11/2015.**
- Lancement enquêtes sérologiques pour vérifier l'efficacité de la vaccination des bovins et degré circulation du virus chez PR.
- **Demande de re confirmation du programme de contrôle.**





POINTS FORTS

- Arsenal juridique et réglementaire : Dahir (loi) et arrêté spécifique FA (mise à jour de l'arrêté en 2013 avec actualisation des montants d'indemnisation);
- Services vétérinaires marocains jugés efficaces: évaluation PVS (janvier 2013);
- Existence d'un Réseau national d'épidémiosurveillance et suivi continu de la maladie (clinique, sérologique, virologique);
- Capacités de détection précoce de la maladie;
- Capacité de diagnostic de laboratoire;
- Régularité de déclaration (procédure de déclaration des maladies animales)
- Formation et sensibilisation des acteurs (SVP, VSM, éleveurs..etc.)
- Existence d'un plan d'intervention d'urgence FA;
- Stratégie de contrôle et de lutte avec participation des vétérinaires privés;



POINTS FORTS (2)

- Existence d'une banque de vaccin (sous forme d'antigènes) rapidement mobilisable.
- Mise en place d'un nouveau système national d'identification et de traçabilité des animaux (bovins et camelins en premier lieu)
- Importation des animaux sensibles uniquement à partir de pays indemne FA sans vaccination avec un contrôle sanitaire des animaux aux niveau des PIF ainsi qu'un système de quarantaine
- Financement des programmes: l'ONSSA dispose d'un budget annuel spécialement dédié au contrôle, la surveillance et l'éradication des maladies animales.



Points faibles

- Non étanchéité des frontières : possibilité d'introduction clandestine d'animaux de statut sanitaire inconnu à partir des pays limitrophes;
- Faible Traçabilité et contrôle de mouvements des animaux (le SNIT mis en place au Maroc est en cours de construction);
- Présence de plusieurs sérotypes dans la région;
- Absence d'une stratégie régionale de lutte contre la fièvre aphteuse;
- Absence d'une banque régionale de vaccin;
- Coordination entre les pays à améliorer.

**Merci pour votre
attention**