

Séminaire régional
*Actualités sur la
problématique de la rage*

La **Rage** nous guette... l'Occitanie toujours vigilante !

La rage chez nos voisins méditerranéens « une réalité quotidienne »

Dr Baccar Mohamed Naceur
GTVTUNISIE

Montpellier
Maison des Professions Libérales

- Introduction
- Historique de la rage dans la région du Maghreb
 - Programme de lutte
 - Situation épidémiologique
- Gestion de la rage canine : cas de la Tunisie
- Contraintes
- Risque pour l'Europe
- Conclusion

INTRODUCTION

- Les pays du Maghreb : Rive sud de la méditerranée
 - Incursion de plusieurs maladies au niveau de la région à des dates différées → **une entité épidémiologique**
 - La rage animale : zoonose enzootique
 - Maladie prioritaire ???
- Tunisie, Maroc, Algérie : suivi en continu de la rage animale
- Libye, Mauritanie : absence des données sur la rage animale

ZOONOSE MAJEURE



HISTORIQUE DE LA RAGE DANS LES PAYS DU MAGHREB

- Présente depuis plusieurs décennies dans la région du Maghreb
- Maladie réglementée → à déclaration obligatoire (trois pays)
- Rage citadine ou « rage de la rue » → chien principal vecteur et réservoir (maintien et la propagation de la maladie)
- Centaines de cas enregistrés chez toutes les espèces et des dizaines de cas humains
- Près de 90% des cas humains → Morsures des chiens
- Enfant +++



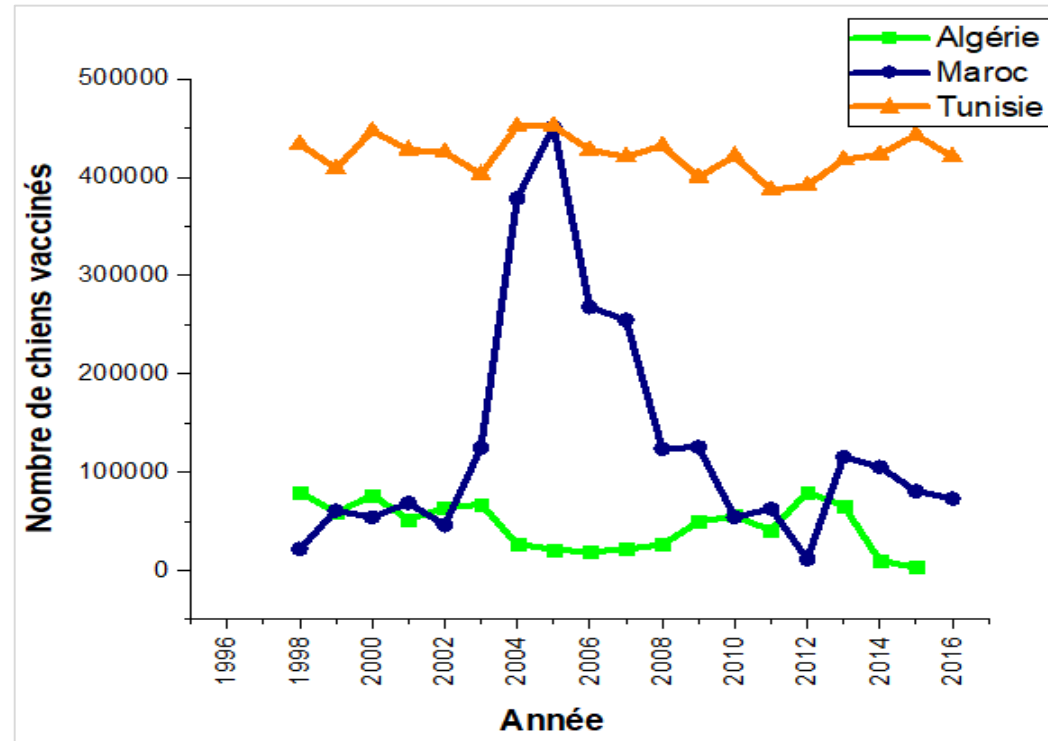
HISTORIQUE DE LA RAGE DANS LES PAYS DU MAGHREB

Programme de lutte

- Algérie : 1996
 - Vaccination des bovins/ faible nombre de chien/chat
 - Abattage des chiens errants

- Maroc : 1980 (révisé plusieurs fois)
 - Vaccination des chiens (faible réalisation)

- Tunisie : 1982
 - Vaccination des chiens
 - Abattage des chiens errants



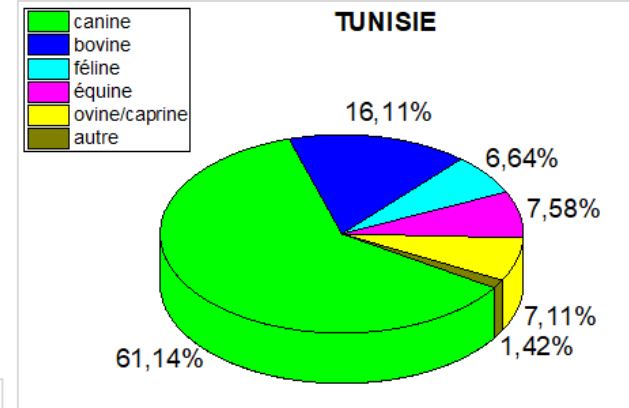
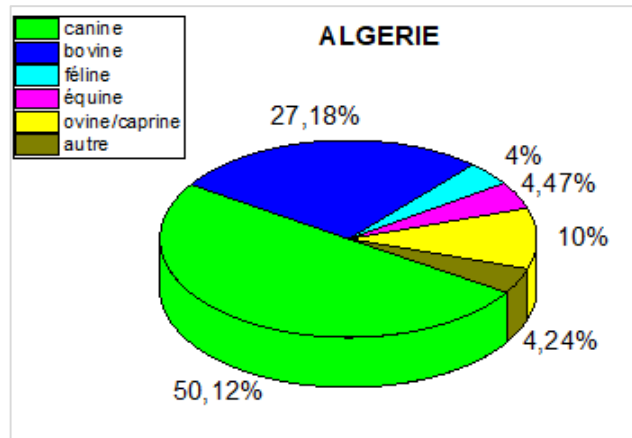
PAYS	POPULATION CANINE
TUNISIE	600,000-800,000
ALGERIE	1,1-1,5 million
MAROC	1,5-2 million

HISTORIQUE DE LA RAGE DANS LES PAYS DU MAGHREB

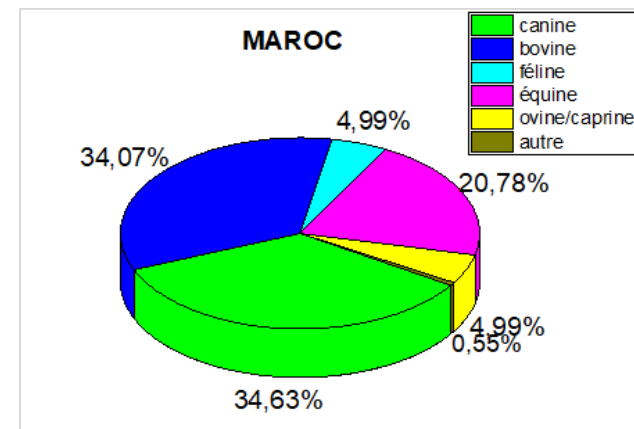
Situation épidémiologique

Répartition selon les espèces :

- Algérie et Tunisie : similaire
- Chien +++ bovin ++



- Maroc :
- Avant 2004 : chien +++ et bovin ++
- Après 2004 : bovin +++++ chien ++



HISTORIQUE DE LA RAGE DANS LES PAYS DU MAGHREB

Situation épidémiologique

Rage animale :

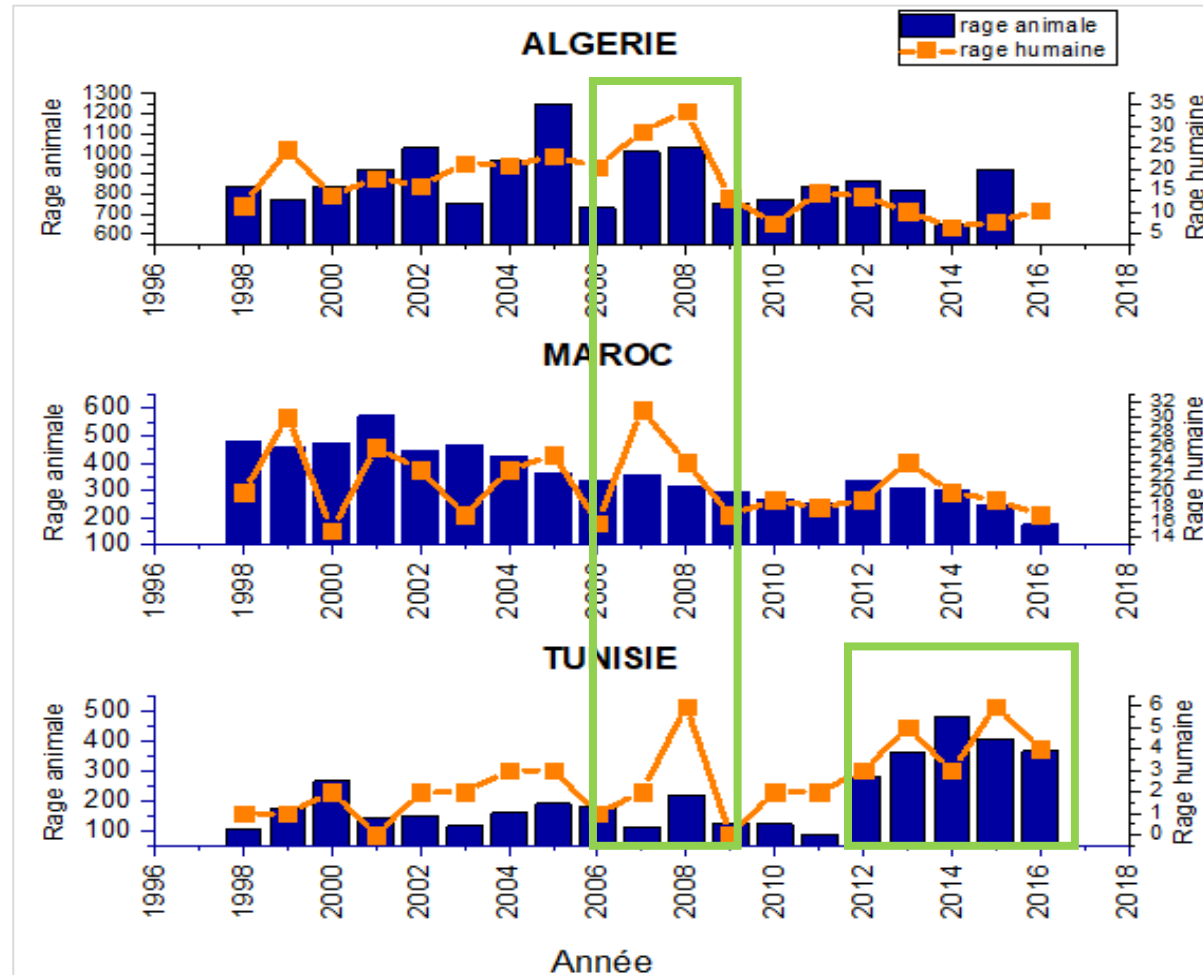
- Algérie : 850 cas/an
- Maroc : 361 cas/an
- Tunisie : 212 cas/an

Rage humaine

- Algérie : 18 cas/an
- Maroc : 21 cas/an
- Tunisie : 2 cas/an

→ **Nombre de cas sans dénominateur : interprétation ????**

→ Quel est le pays le plus touché



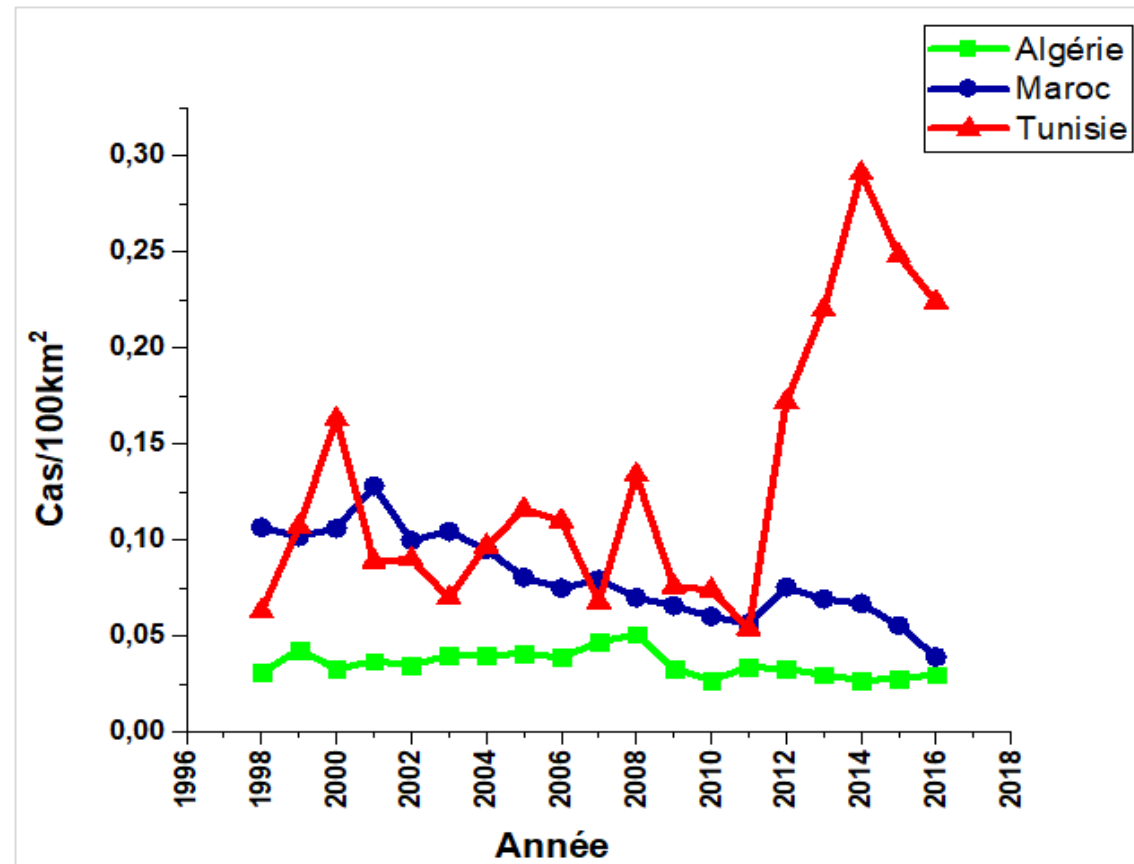
HISTORIQUE DE LA RAGE DANS LES PAYS DU MAGHREB

Situation épidémiologique

MAIS : si on rapporte le nombre de cas par rapport à la surface du pays (comparaison) :

- La période post révolution (depuis 2012): recrudescence de la rage animale en Tunisie
- Est-ce qu'une vraie recrudescence ?

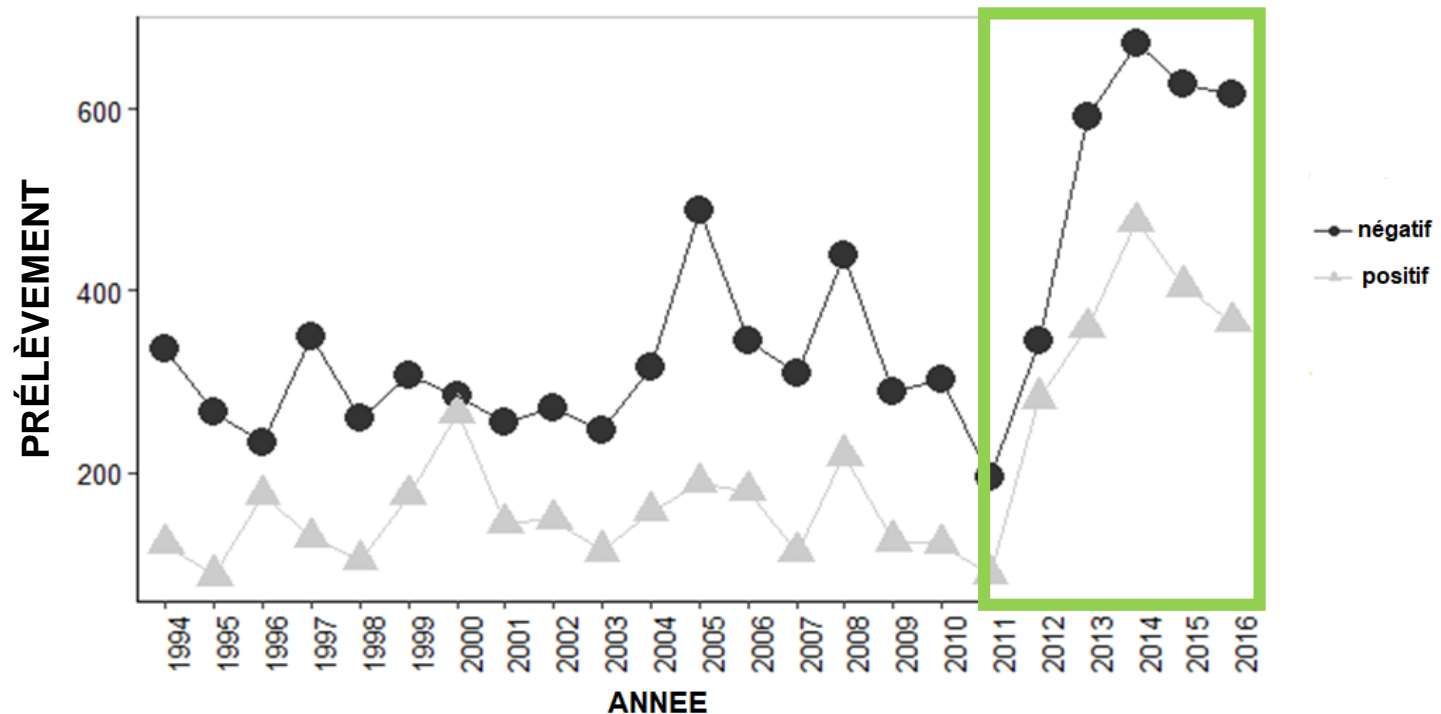
→ **Amélioration de la déclaration/notification**



HISTORIQUE DE LA RAGE DANS LES PAYS DU MAGHREB

Situation épidémiologique : Tunisie

- Depuis 2012 : dédoublement nombre de prélèvement
- Plus que 1000 prélèvement
- Surveillance renforcée
- Nombre de rage humaine faible

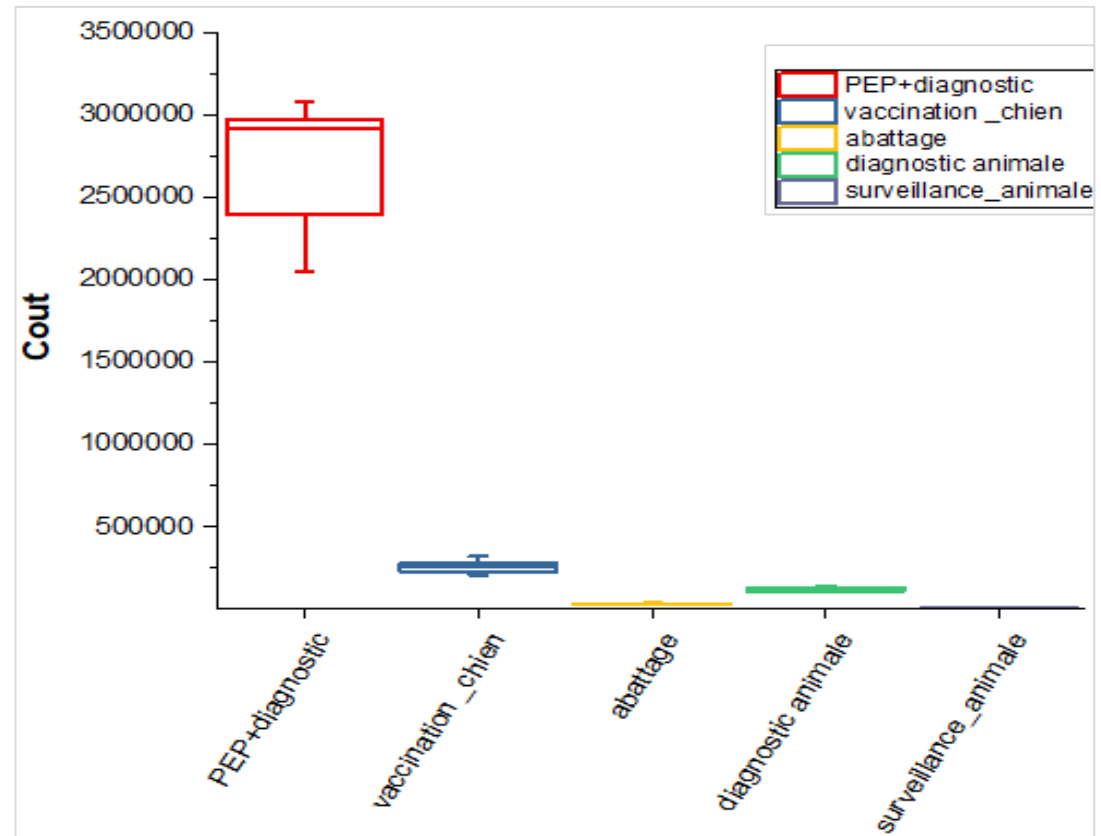
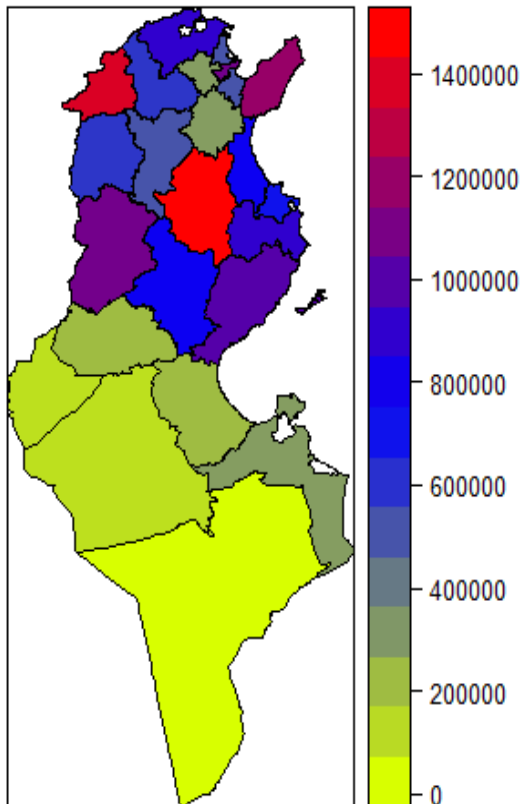


HISTORIQUE DE LA RAGE DANS LES PAYS DU MAGHREB

- Bilan économique : ++++ PEP
- **2012-2016 : 15 710 016,400 dt/5 million €**

Révision de la gestion de la rage canine

BILAN ECONOMIQUE RAGE 2012-2016

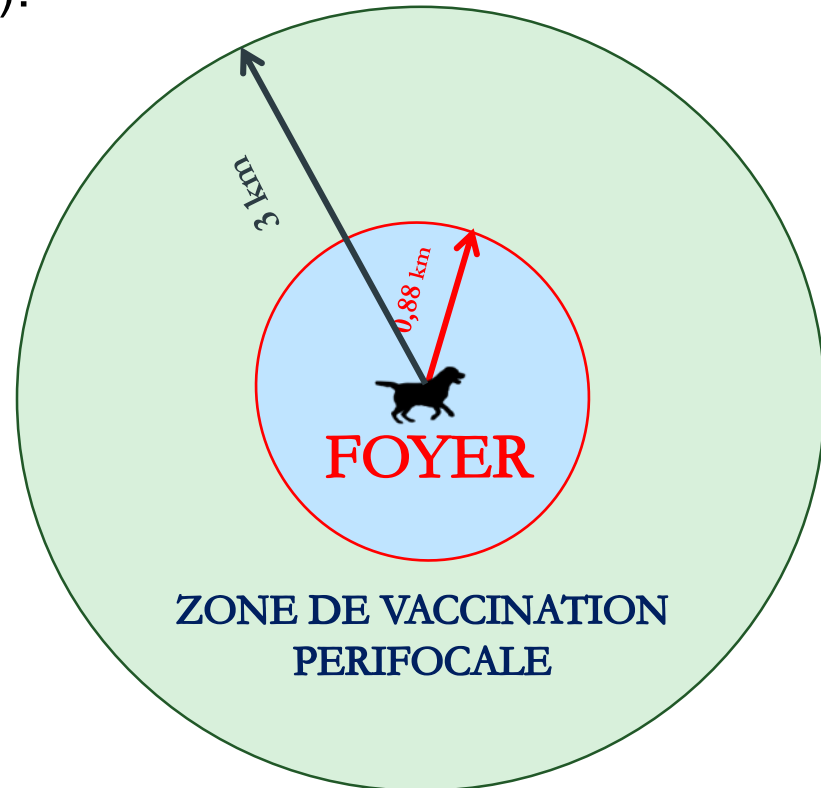


GESTION DE LA RAGE CANINE : CAS DE LA TUNISIE

Vaccination périfocale :

- Définir un foyer : 0,88 km
 - Même résultat dans plusieurs gouvernorats
- Vaccination périfocale (rayon):
 - 80-90% chiens : 1 km
 - 99% chiens : 3 km

**3 km autour
de foyer**



GESTION DE LA RAGE CANINE : CAS DE LA TUNISIE

Vaccination périfocale :

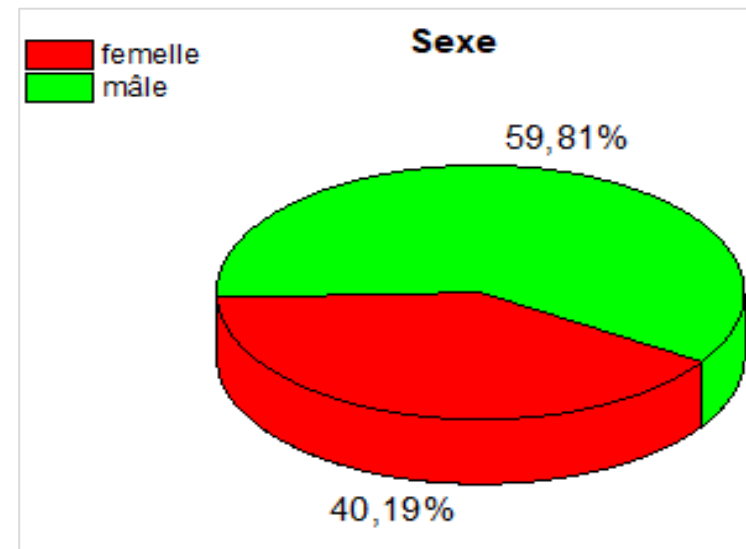
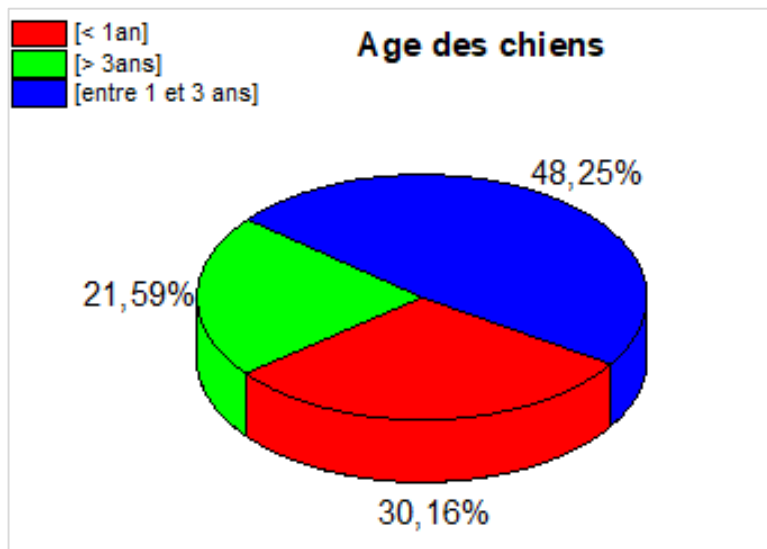
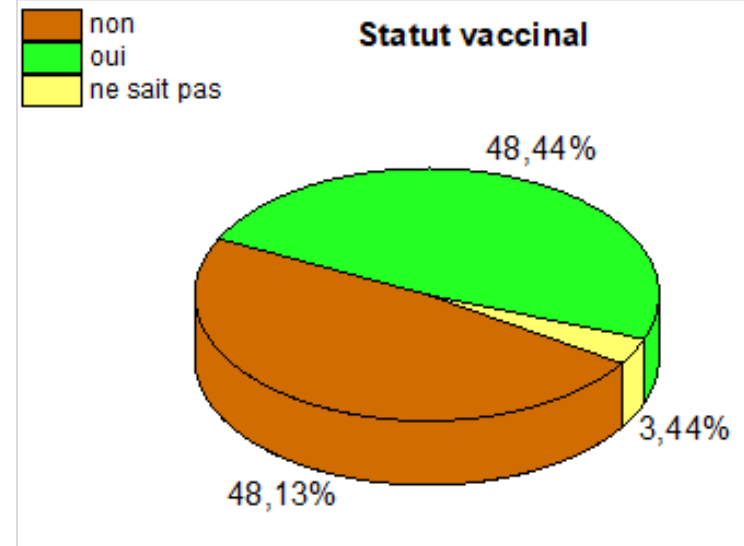
- Vacciner : 1km-3km :
 - 256 foyers : 370 chiens; 189 chats
 - 320 chiens vaccinés + 117 chats vaccinés
-  quipe de 4 personnes
- 15 jours de travail (dépasse 8 heures parfois)
- 584 km parcouru (1-3 km)
- Un seul véhicule



GESTION DE LA RAGE CANINE : CAS DE LA TUNISIE

Vaccination périfocale :

- 204 foyers avec 370 chiens :
 - Densité : 1chien → 3 habitants
 - Couverture vaccinale : 48 % vaccinés
- Structure de la population à propriétaires :
 - Age : 48% entre 1 et 3 ans
 - Sexe : 60% mâle et 40% femelle



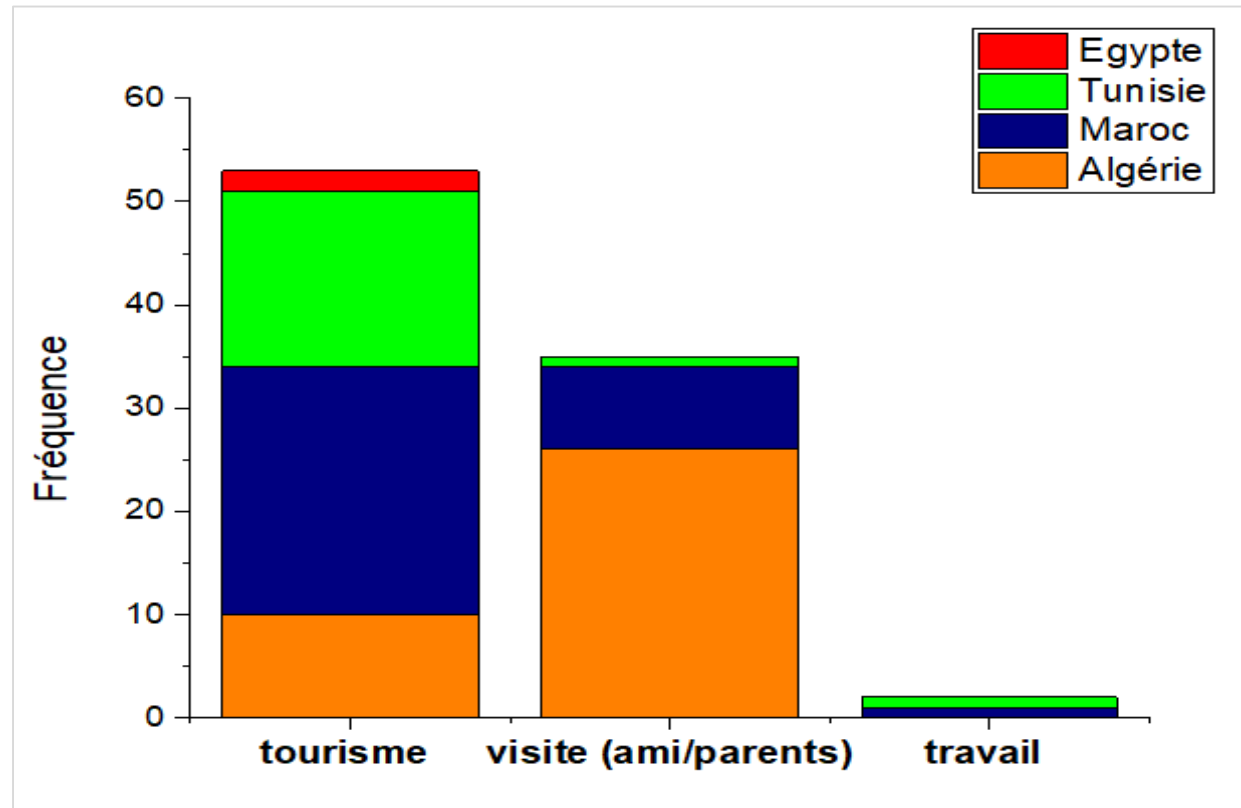
- Ressources humaines et logistiques (couverture vaccinale)
- Conditions climatiques (vaccin qui n'est pas stable à des températures assez élevées)
- Méconnaissances des paramètres de la population canine dans les trois pays (Vaccination)
- Frontières perméables
- Faible implication des citoyens (régions)



RISQUE POUR L'EUROPE

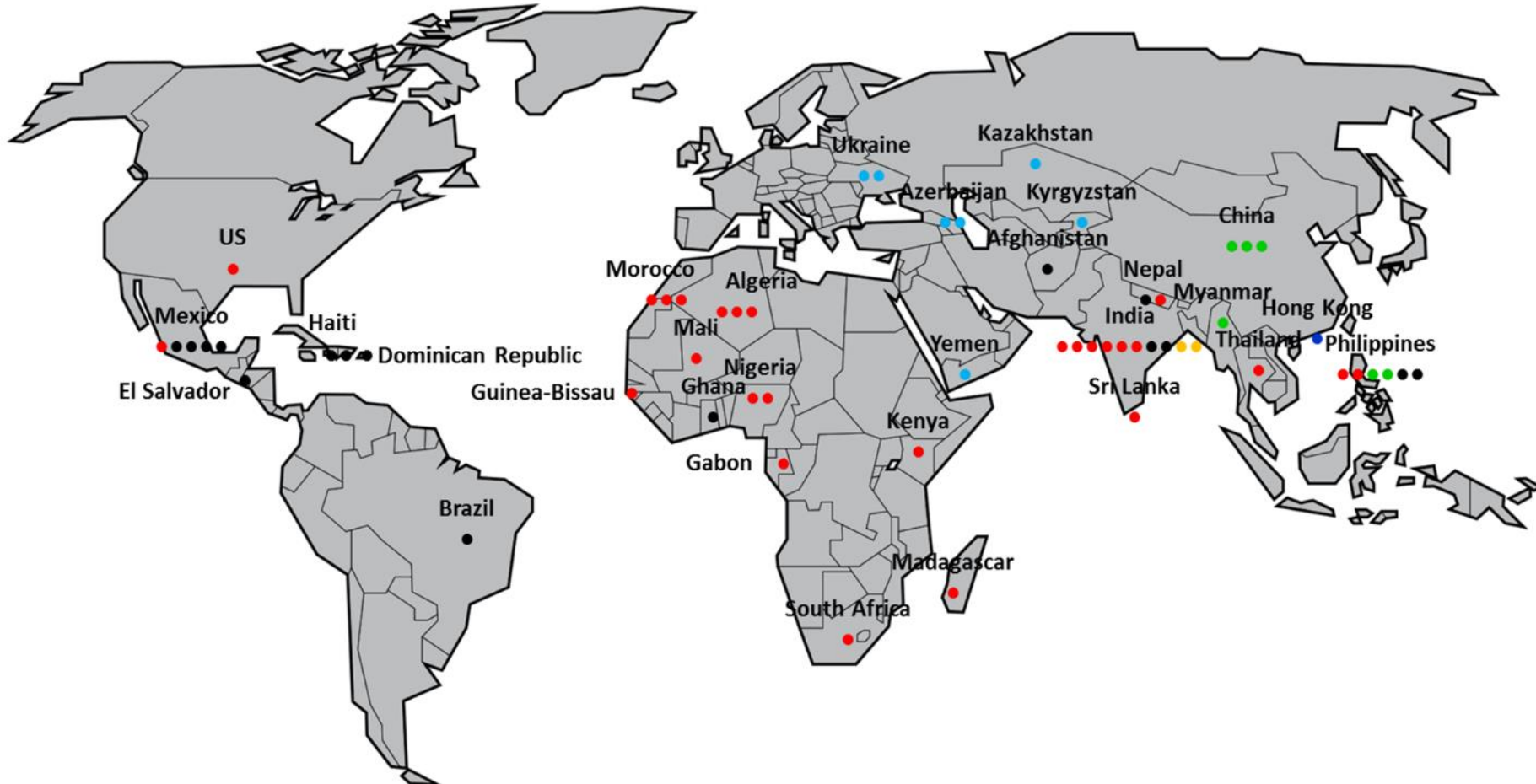
- Risque pour les voyageurs :

- Étude en France : 90 agressées en Afrique du Nord
- +++++ Algérie/Maroc
- ++ Tunisie
- + Egypte



RISQUE POUR L'EUROPE

- Risque pour les voyageurs : Cas humains importés : ++++ Maroc, Algérie



Place where cases were imported: US-Canada ●, West Europe ●, Russia-Georgia ●, Asia ●, Middle-East ●, Australia ●

- Risque pour les voyageurs :

- Maroc, Tunisie et l'Égypte ; +++ visités (89% du total des voyages en Afrique du Nord) → 590 000 à 950 000 visites.
- L'Algérie représenté 5% du total de voyages en Afrique du Nord (140 000 visites)
- 50% cas humains enregistré en France : origine l'Afrique du Nord (+++ Algérie et Maroc)

Date	Age du patient/sexe	pays d'exposition	espèce animal	temps d'incubation	interval entre apparition des signes et date de la mort	Nombre de PEP
1976	18/M	Algérie	chien	ND	23 j	1
1976	28/M	Maroc	ND	ND	1 mois	inconnu
1976	10/M	Algérie	chien	1 mois	18 j	inconnu
1977	4/M	Maroc	chien	1 mois	2 j	25
1980	4/M	Tunisia	chien	2.5 mois	3 j	66
1992	3/M	Algérie	chien	1 mois	21 j	143
1996	60/M	Algérie	chien	2 mois	5 j	45
1996	71/M	Algérie	chien	40 j	3 j	35

- Risque provenant des animaux importés :
 - Réglementation : mesures à prendre en cas de l'importation d'un animal à partir des autres pays (endémiques)
 - **Mais : introduction illégale**
 - **Risque variable selon la voie d'introduction**

Transport mode	No (%) rabid pets	Country of origin (no.)	Country of diagnosis (no.)
Road	11 (52)	Morocco (9), Croatia (1), Bosnia and Herzegovina (1)	France (8), Germany (2), Spain (1)
Air	7 (33)	Morocco (4), Azerbaijan (1), Sri Lanka (1), The Gambia (1)	Germany (2), Belgium (1), France (2), The Netherlands (1), UK (1)
Unknown	1 (5)	Morocco (1)	Switzerland (1)
None	2 (10)	Dogs from France (secondary cases) (2)	France (2)

Table 2. Risk that given dogs or cats are rabid on a given day in 10 countries in western Europe relative to pet transport, 2001–2013*

- Zoonose majeure (Pays du Maghreb)
- Programmes de lutte mis en place depuis des décennies
- Résultat limité (dans le temps et dans l'espace)
- Gestion de la maladie (composantes) → Contraintes
- Maladie endémique → risque permanent pour les pays de la rive nord du méditerranée
- Application stricte de la réglementation → minimiser le risque d'apparition et de propagation
- VIGILANCE +++++



Fin

