



Fièvre de la Vallée du Rift en Mauritanie

OIE Regional meeting on Vector-borne diseases in North Africa (3 December 2020)

Dr DOUMBIA Baba
CVO
Mauritanie

Zoonose due à un virus appartenant au genre *Phlebovirus* et transmise par des arthropodes, d'au moins 6 genres en particulier les genres *Aedes* et *Culex*



Ses hôtes

Affecte les ruminants domestiques et sauvages et l'homme

Chez l'animal (mouton, chèvre, vache et dromadaire), la FVR provoque des avortements chez les femelles gestantes et une forte mortalité chez les jeunes



Comment se transmet la maladie ?

Le virus peut se transmettre entre animaux, et entre l'homme et l'animal.

- Dans la majorité des cas, l'infection se produit chez l'homme lors de la manipulation des tissus animaux au cours de l'abattage ou de la découpe, pendant les mises-bas et les interventions vétérinaires ou lors de l'élimination des carcasses ou des fœtus.
- Les moustiques sont également vecteurs de cette maladie.
- Le virus peut être transmis via la consommation de lait frais ou de viande crue contaminée.

Qui est exposé à la Fièvre de la vallée du Rift ?

Toute personne en contact avec le sang et les viscères des animaux.
Certains groupes professionnels sont plus exposés : les éleveurs, les employés des abattoirs, les vétérinaires...

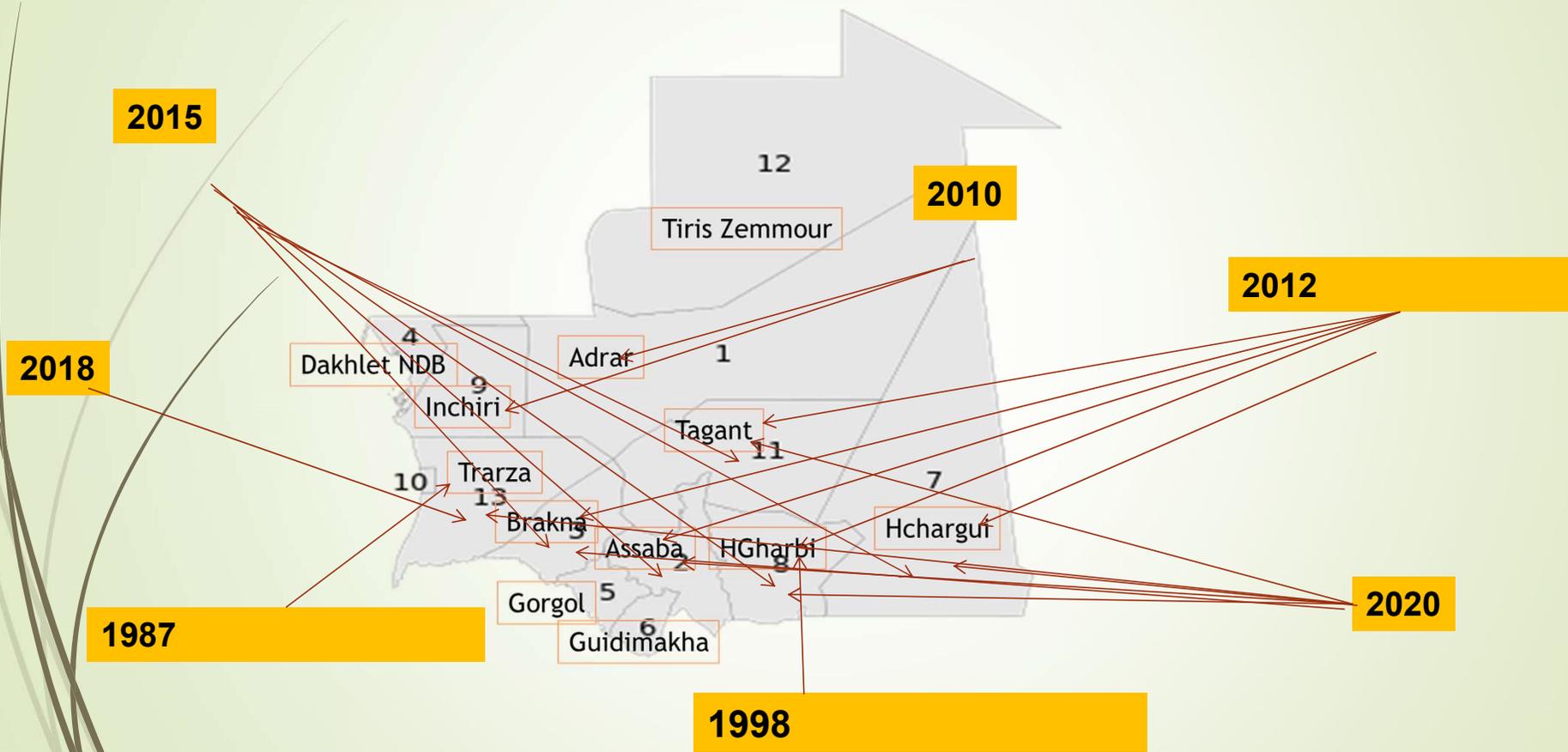
Où sévit la FVR ?

La maladie apparaît essentiellement durant la période des pluies.

Zones écologiques favorables à la maladie



Fièvre de la Vallée en Mauritanie : Rappel sur les principales épidémies



Fièvre de la Vallée en Mauritanie : Rappel sur les principales épidémies

Les conditions optimales d'amplification du virus de la FVR sont réunies :

- Des marres remplies d'eau
- Des populations abondantes de moustiques
- Des animaux sensibles
- Des pâturages verts abondants qui attirent plus d'animaux



- Vagues d'avortement chez les petits ruminants et les dromadaires
- Cas humains et décès

LES MESURES PRISES

Hormis, l'installation des troupeaux sentinelles pour la détection précoce, des mesures standards sont prises :

- Tous les cas humains ont été pris en charge gratuitement au niveau des structures sanitaires ;
- Les équipes régionales ont été renforcées par des spécialistes en maladies infectieuses et une surveillance active a été instaurée pour la détection et l'action rapide;
- Renforcement de l'inspection sanitaire au niveau des abattoirs et aires d'abattages;
- Restriction de mouvement des animaux;
- Des équipes vétérinaires sont mobilisées pour l'opération de lutte anti vectorielle dans les wilayas;
- Plusieurs hectares sont été traités et une enquête sérologique et entomologique est effectué
- Des campagnes d'information et communication sont effectuées.

La Fièvre de la Vallée du Rift

Qu'est ce que la Fièvre de la Vallée du Rift ?

La Fièvre de la Vallée du Rift (FVR) est une zoonose virale touchant principalement les animaux mais pouvant aussi contaminer l'homme.

Chez l'animal (mouton, chèvre, vache et dromadaire) la FVR provoque des avortements chez les animaux gestants et une forte mortalité chez les jeunes.

Chez les humains, la FVR provoque une grave maladie semblable à la grippe, pouvant occasionner des complications hémorragiques plus sérieuses voire dans certains cas la mort.



Comment se transmet la maladie ?

Le virus peut se transmettre entre animaux, et entre l'homme et l'animal. La maladie apparaît essentiellement durant la période des pluies.

- Dans la majorité des cas, l'infection se produit chez l'homme lors de la manipulation des tissus animaux au cours de l'abattage ou de la découpe, pendant les mises-bas et les interventions vétérinaires ou lors de l'élimination des carcasses ou des fœtus.
- Les moustiques sont également vecteurs de cette maladie.
- Le virus peut être transmis via la consommation de lait frais ou de viande crue contaminée.

Qui est exposé à la Fièvre de la vallée du Rift ?

Toute personne en contact avec le sang et les viscères des animaux.

Certains groupes professionnels sont plus exposés : les éleveurs, les employés des abattoirs, les vétérinaires...



Comment se manifeste la maladie ?

Chez l'homme, le début de la maladie se manifeste par :

- Etat grippal: Fièvre, maux de tête, fatigue;
- Douleurs musculaires et articulaires (raideur de la nuque);
- Vomissement éventuels;
- Trouble de la vue.

Dans la plupart des cas, la maladie s'arrête en quelques jours. Parfois, elle peut évoluer vers des formes graves :

- Saignement par la bouche, par le nez, dans les selles...
- Formes nerveuses : perte de mémoire, hallucination, excitation, vertige, convulsion, léthargie, coma.

En l'absence de soins, la maladie peut entraîner la mort.

Comment prévenir la Fièvre de la Vallée du Rift ?

Des gestes simples permettent d'éviter la contamination:

- Faire bouillir le lait avant de le consommer;
- Bien cuire la viande avant de la manger;
- Séparer les animaux des habitations humaines;
- Se laver soigneusement les mains avec de l'eau et du savon après avoir touché les animaux;
- Se protéger (masque, gants, lunettes) lors de l'abattage des animaux;
- Brûler ou enterrer les cadavres des animaux;
- Dormir sous des moustiquaires imprégnées.



Que faire en cas de signes de maladie ?

- Signaler aux services vétérinaires tout avortement chez l'animal;
- Signaler toute maladie sérieuse avec hémorragie chez l'homme



حمى وادي الرفت

كيف تتم الوقاية من هذا المرض؟

- تسخين الألبان قبل تناولها؛
- الطهي الجيد للحوم؛
- عزل الحيوانات عن مساكن الإنسان؛
- غسل الأيدي بالصابون بعد ملامسة الحيوانات؛
- حرق و دفن جثث الحيوانات النافقة؛
- النوم تحت الناموسيات.



من هم الأشخاص المعرضون للإصابة بالمرض؟

كل إنسان يقوم بملامسة دم أو أحشاء الحيوانات المصابة معرض لهذا المرض مثل المنمون، البياطرة، عمال المسالخ ..



ما هي اعراض المرض؟

لدى الإنسان

- حمى، آلام في الرأس، تعب عام؛
- آلام عضلية و في المفاصل؛
- تقيؤ؛
- مشاكل في الرؤية؛
- في معظم الحالات تختفي هذه العلامات بعد عدة أيام، ولكن في بعض الأحيان يتطور المرض إلى أعراض خطيرة:
- نزيف في الفم، و الأنف؛
- فقدان الذاكرة، غثيان، تشنجات عضلية...
- في غياب العلاج المناسب قد يؤدي المرض إلى الموت..

ما هي حمى وادي الرفت؟

حمى وادي الرفت هي مرض فيروسي مشترك يصيب الحيوانات أساسا و يمكن أن يصيب الإنسان. عند الحيوان (الأغنام، الماعز، الأبقار و الإبل) تسبب حمى وادي الرفت الإجهاض لدى الإناث الحوامل و نفوق في صغار الحيوانات، عند الإنسان يسبب هذا المرض أعراض تشبه الإنفلونزا قد تتطور إلى نزيف خطير قد يؤدي إلى الوفاة.



كيف ينتقل المرض؟

يظهر هذا المرض في فترة الخريف أساسا، و ينتقل من البعوض إلى الحيوان و من الحيوان إلى الإنسان
○ معظم الحالات لدى الإنسان تنتقل اثناء ملامسة أنسجة الحيوانات المصابة (عند الذبح، عند تقطيع اللحم، الأجنة المسقطه...)
○ يعتبر البعوض الناقل الأساسي لهذا المرض.
قد تتم الإصابة بهذا المرض لدى شرب الألبان الغير مسخنة (غير مبسترة).

ما يتوجب القيام به في حال ظهور هذا المرض:

- إبلاغ المصالح البيطرية في حال ظهور إجهاضات لدى الحيوانات؛
- إبلاغ المصالح الطبية البشرية في حال ظهور نزيف لدى الإنسان.

EPIDÉMIE/EPIZOOTIE DE FVR EN ADRAR, 2010

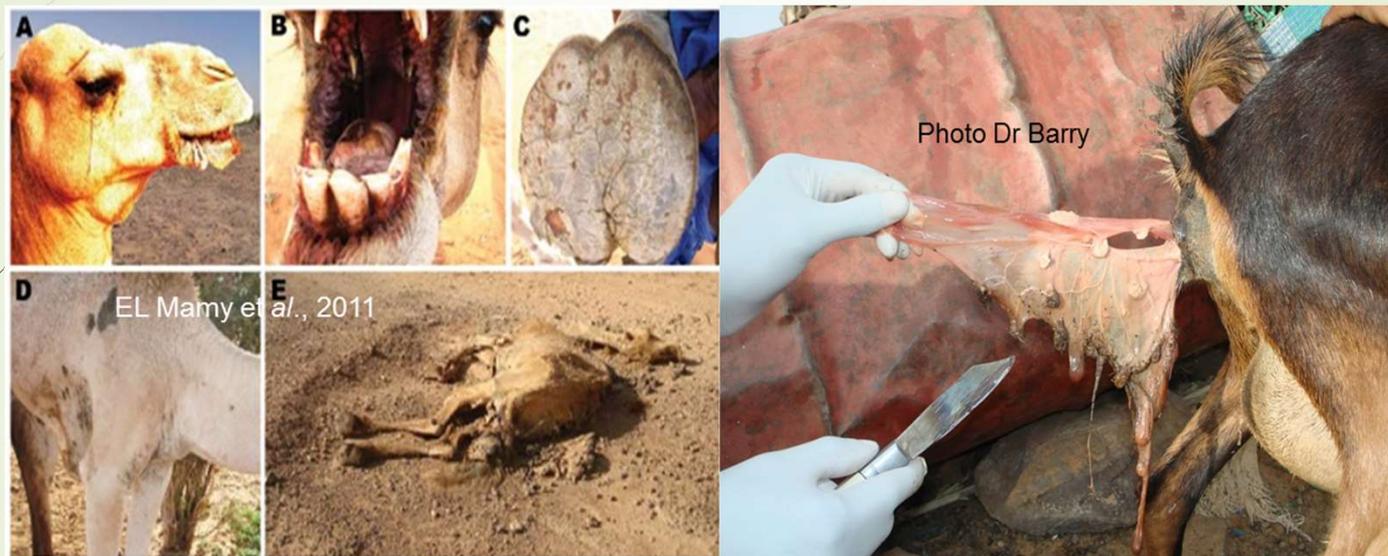
2274 sérums ont été prélevés et analysés au laboratoire. Les résultats obtenus ont établi un taux de prévalence de 16% de la FVR chez les chameaux et 30% chez les petits ruminants.

Résultats d'analyses entomologiques de l'IPD

N° Terrain	Nombre	Espèce	Départements (Mough)	Commune	Localité	RT-PCR 2	Isolement
51	64	<i>Cx antenatus</i>	Aoujeft (Adrar)	El Medah	Savia	Positif	Négatif
68	50	<i>Cx antenatus</i>	Aoujeft	El Medah	Savia	Positif	Positif
70	50	<i>Cx antenatus</i>	Aoujeft	El Medah	Savia	Positif	Positif
71	50	<i>Cx antenatus</i>	Aoujeft	El Medah	Savia	Positif	Positif

Pour la première fois, en Mauritanie, le virus de FVR a été isolé chez *Cx antenatus*

Fièvre de la Vallée en Mauritanie : Rappel sur les principales épidémies



Signes cliniques observés chez les dromadaires et les caprins

Plusieurs auteurs ont montré des séroprévalences chez les camelins (Di Nardo *et al.* 2008 Western Sahara; El Harrak *et al.*, 2011 au Maroc, Davies *et al.*, 1985, Britch *et al.*, 2013 et Abdallah *et al.*, 2016 au Kenya; Al-Afaleq *et al.*, 2011 en Arabie Saoudite), mais les animaux restent cliniquement sains

Pour la première fois un diagnostic de confirmation de la FVR est rattaché à des signes cliniques observés chez l'espèce CAMELINE.

EPIDÉMIE/EPIZOOTIE DE FVR EN 2012

Au total 292 moustiques ont été capturés dont 152 appartenant à quatre espèces de moustiques identifiés comme potentiels vecteurs de la FVR et 140 reconnus aussi comme vecteurs de maladies. Ces quatre espèces sont : *Aedes vexans*, *Aedes soudanensis*, *Culex antennatus* et *Culex poicilipes*. Les sites où ces espèces ont été capturées doivent être considérés à haut risque et méritent donc une surveillance et un suivi lors des prochains hivernages.

Espèces	Moudjeria	Oued Naga	Tamchekett	Tdjikja	Total
<i>Ae. sudanensis</i>				1	1
<i>Ae. vexans</i>				45	45
<i>An. funestus</i>				1	1
<i>An. pharoensis</i>	7				7
<i>An. rhodesiensis</i>			8		8
<i>An. rhodesiensis</i>			21		21
<i>An. rufipes</i>	15				15
<i>An. ziemanni</i>	5				5
<i>Culicoides sp</i>	6		1	12	19
<i>Cx. antennatus</i>	6			13	19
<i>Cx. decens</i>				1	1
<i>Cx. decens</i>				1	1
<i>Cx. neavei</i>	2				2
<i>Cx. poicilipes</i>	15				15
<i>Cx. quinquefasciatus</i>		3		1	4
<i>Cx. quinquefasciatus</i>		6			6
<i>Ma. uniformis</i>	1				1
<i>Phlebotomus sp</i>	108		11	2	121
Total	165	9	41	77	292

EPIDÉMIE/EPIZOOTIE DE FVR EN ADRAR, 2010

En terme d'impact



Evolution des abattages de gros ruminants à Nouakchott entre 11 novembre et 30 décembre 2010

- Panique autour des produits d'origine cameline (lait et viande) suite à une non maîtrise de la communication.
- Importance de l'approche pluridisciplinaire

EPIDÉMIE/EPIZOOTIE DE FVR EN 2015

Wilaya	Département	Localisation Géographique	Capture vecteurs
Hodh El Gharbi	Kobeni	N:15°50.931 WO:09°26.838'	10 moustiques Culex et Anophèles
	Tintane	N:16°24.024' WO:1008.842'	07 moustiques culex quinquefasciatus
Assaba	Kiffa	N:16°33.274' WO: 11°26.506'	15000-20000 moustiques: genre Aedes
	Kankossa	N:15°55.808' WO: 11°31.831'	08 moustiques Culex sp
Tidjikja	Gnimlane	N:18°20.532' WO: 11°40.144'	38 moustiques: Culex, Culicoïdes
	Deroum	N:18°19.599' WO:11°33.196'	26 moustiques: Culex et Culicoïdes

Au total environ 15 582 moustiques ont été capturés dont 15 500 Aedes capturés dans la localité de Kiffa. Ensuite 64 moustiques ont été capturés au Tagant avec les genres culex et Anophèles et des Culicoïdes, 10 Moustiques avec deux genres culex et Anophèles, 07 moustiques à Tintane du genre culex et 08 moustiques du genre culex et Anophèles à Kankossa. Les moustiques identifiés regroupent des vecteurs potentiels de la fièvre de la Vallée du Rift (FVR) avec d'autres vecteurs de maladies.

EPIDÉMIE/EPIZOOTIE DE FVR EN 2015

Parmi les moustiques capturés, une population importante d'Aedes a été capturée dans le PK8 de Kiffa. C'est donc, une population d'Aedes vexans potentiel vecteur de la FVR dans la sous-région.

Les données de kiffa indiquent que cette localité était à haut risque et ce dans un mois après il y a eu l'éclatement d'un foyer de la FVR dans le département de Kiffa. Donc, l'échantillonnage permet de surveiller les zones à risque durant chaque hivernage.

Wilaya	Département	Localisation Géographique	Capture vecteurs
Brakna	Aleg / site :Goural	N :17°00.736' WO :13°55.796'	02 culex
	Magtaa lahjar/ Site Tachott	N :17°31.9534' WO :13°00.951'	33 Culex poicilipes ; 23 Culex sp ; 02 Aedes sp ; 033 Anophèles sp ; 01 Male Culex ; 01 male Anophèles
Tagant	Modjéria Site : Amrichett	N :17°31.910' WO :12°31.845'	0 moustiques 2252 Phlébotomes
Assaba	Kiffa : Site Kiffa	N: 16°36.621' WO:11°23.897'	40 Aedes ; 26 Culex sp ; 112 Culex Males

EPIDÉMIE/EPIZOOTIE DE FVR EN 2015

Les particularités :

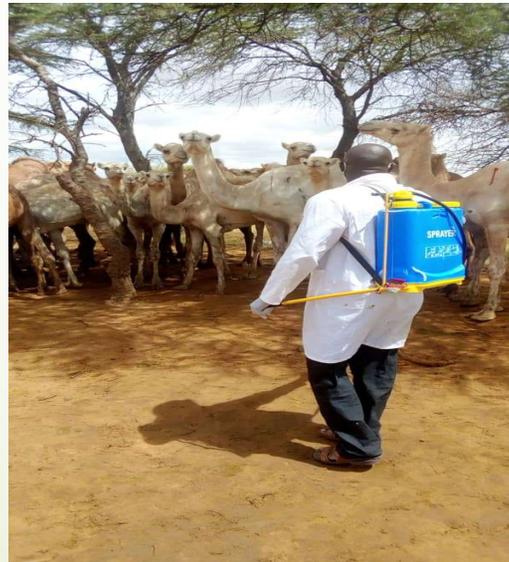
- ✓ Les épidémies antérieures furent caractérisées par des vagues massives d'avortements et une détection de la circulation virale chez les animaux (troupeaux sentinelles) qui précédaient l'apparition de cas humains contrairement à celle-ci ;
- ✓ La corrélation (études de 13 cas humains) contact avec les animaux malades et/ ou consommation du lait pour l'épidémie en cours fait ressortir un taux de 50%, c'est-à-dire que 50% des personnes atteintes n'ont aucun contact avec les animaux. Cette corrélation a été systématique en ce qui concerne les épidémies antérieures (100% des personnes atteintes avaient un contact avec les animaux) ;
- ✓ Circulation virale détectée à Nouakchott, à Nouadhibou et à Kaédi pour la première fois chez des humains (Présence établie du vecteur de la maladie dans ces centres urbains).

EPIDÉMIE/EPIZOOTIE DE FVR EN 2015



Wilaya	IGM
Hodh Charghi	3
Hodh El Gharbi	3
Assaba	46
Brakna	9
Tagant	3
TOTAL	64

64 cas positifs sur plus de 1900 prélèvements

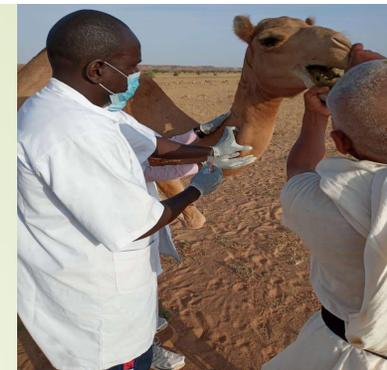


EPIDÉMIE/EPIZOOTIE DE FVR EN 2018

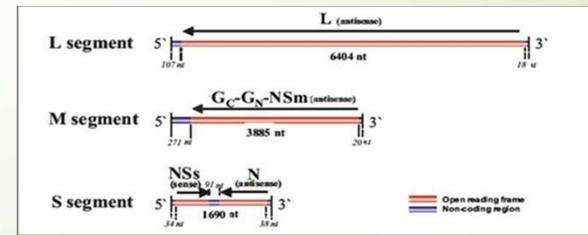
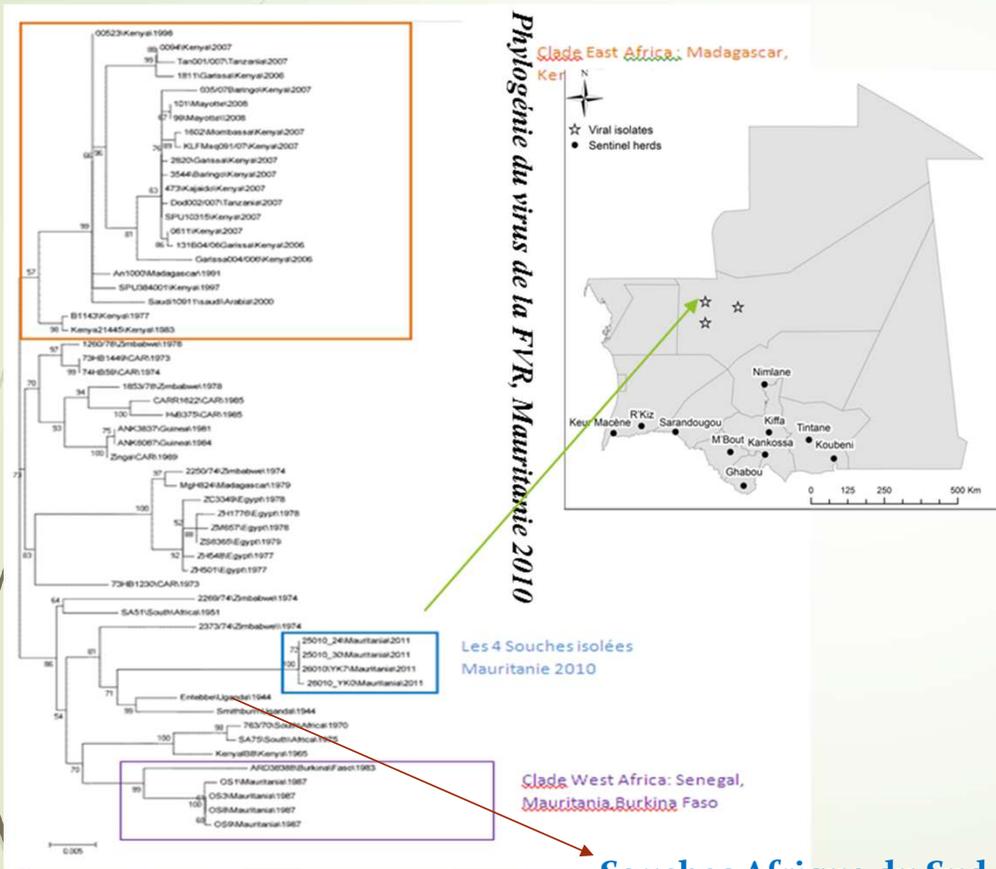
- Premier cas humain confirmé à Adel Bagrou le 18 Novembre 2018.
- 22 contacts ont été suivis jusqu'au 21 ième jour sans symptomatologie apparente.
- Les prélèvements effectués chez le bétail dans la zone concernée se sont révélés négatifs.
- Cependant, des avortements ont été signalés le 13 novembre 2018 dans la moughataa de Rosso au Trarza et à Barkeol en Assaba avec la confirmation d'un foyer dans le département de Rosso, précisément à Tekane, Garak e Mbotio où 07 prélèvements se sont révélées positifs de la FVR.
- Mais pas de cas humain, notifié autour de ces foyers dans le département de Rosso.

EPIDÉMIE/EPIZOOTIE DE FVR EN 2020

Wilaya	Total animaux prélevés	Espèces			POSITIF Elisa			POSITIF RT- PCR			Cas humains suspects	Cas humains positifs	Décès
		PR	CML	BV	PR	CML	BV	PR	CML	BV			
Hodh Charghi	122	45	77	0	9				22		18	1	1
Hodh El Gharbi	78	48	30	0	6	0	0	0	15	0	8	3	0
Assaba	70	40	0	30	2	0	3				42	17	6
Gorgol	0										3	1	0
Brakna	98	33	65	0	3	0	0	0	4	0	36	10	3
Trarza	58	15	43	0	7	0	4	0	14	2	6	2	0
Tagant	64	41	23	0	23	0	0	0	10	3	61	38	12
Guidimakha	0										3	1	0
Adrar	14	14			1						2	1	1
Inchiri	0								4		2	0	0
NDB	12	12			1						1	0	0
NKC	41		11						5		31	2	0
Tiris Zemmour	0										0	0	0
Total	557	248	249	30	52	0	7	0	74	5	213	76	23



EPIDÉMIE/EPIZOOTIE DE FVR EN ADRAR, 2010



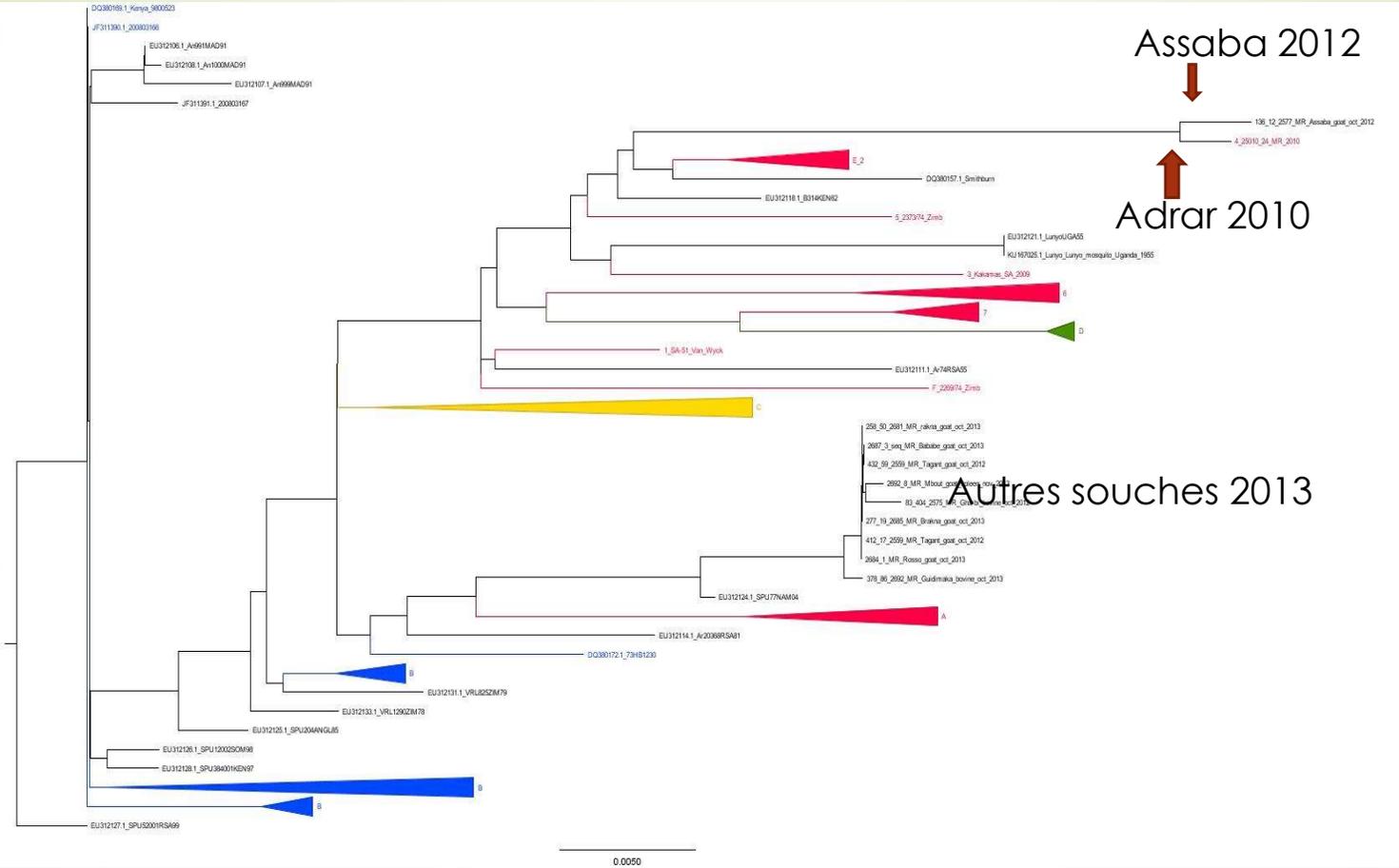
Représentation du génome du virus de la FVR de la souche MP12 (Flick & Bouloy, 2005)

Souches Afrique du Sud et du Zimbabwe

EPIDÉMIE DE FVR DE 2012

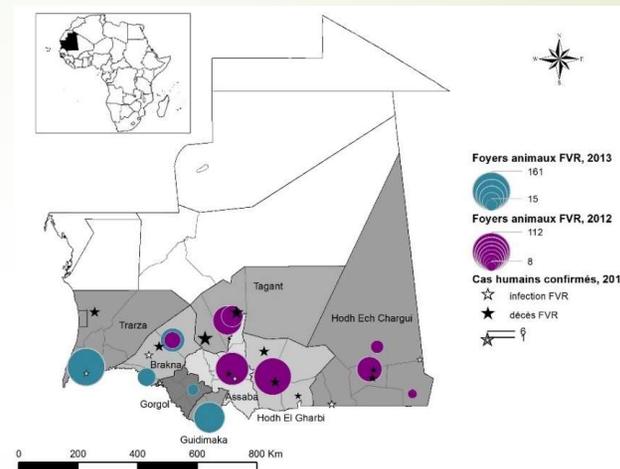
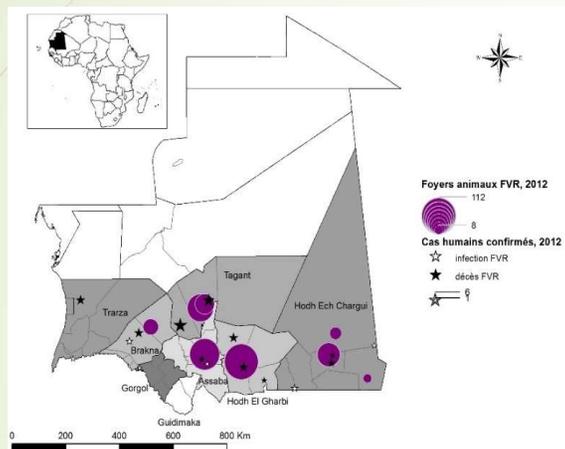
Nb échantillons	Origine	3 techniques de PCR utilisées			Séquences produites	Séquences différentes
		QPCR Labeaud et al., 2011	QPCR Bird et al., 2007	PCR conventionnel Bird et al., 2007		
entre le 05/10/2012 et le 26/10/2013				Séquençage Segment S entier		
505	Sérums	27	71	27	7	7
9	Sang Avortons	4	7	4	3	1
13	Organes Avortons	7	13	7	2	2
527		38	91	38	12	10

- Sur 527 prélèvements 10 séquences différentes ont été produites
- 03 isolements de virus FVR ont été possibles



Liens entre les souches de virus : sur les dix souches isolées de l'épidémie 2012 une seule est proche de 2010

EPIDÉMIE DE FVR DE 2012



Probable extension des foyers de FVR de 2012 (Wilayas du sud-est et du centre) vers les Wilayas du Sud-ouest en 2012.

D'où l'intérêt d'étudier cette MOBILITÉ ANIMALE

Cartographier les déplacements d'animaux appartenant à différentes espèces (bovins, ovins, caprins et camélidés) à l'échelle nationale pour évaluer la mobilité animale, paramètre pouvant jouer un rôle dans la diffusion de la FVR.

EPIDÉMIE DE FVR DE 2012 ET MOBILITÉ ANIMALE



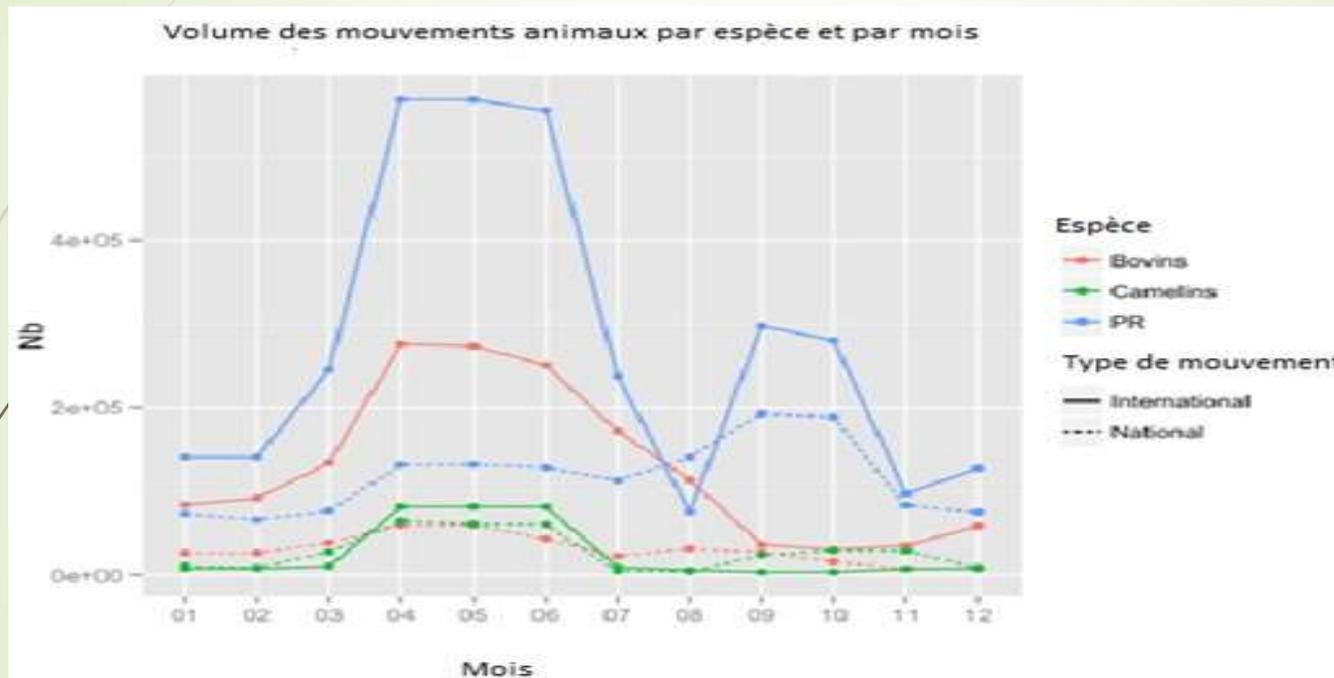
Enquête synthétique auprès des inspecteurs et chefs de poste vétérinaire à partir des données datant de 2014 (Enquête origine destination).



la méthode des enquêtes synthétiques a été utilisée pour la collecte des données grâce à une collaboration établie entre le CIRAD et les services vétérinaires de Mauritanie et un appui financier du projet Vmerge.

EPIDÉMIE DE FVR de 2012 et MOBILITÉ ANIMALE

Volume et rythme de cette mobilité animale ?

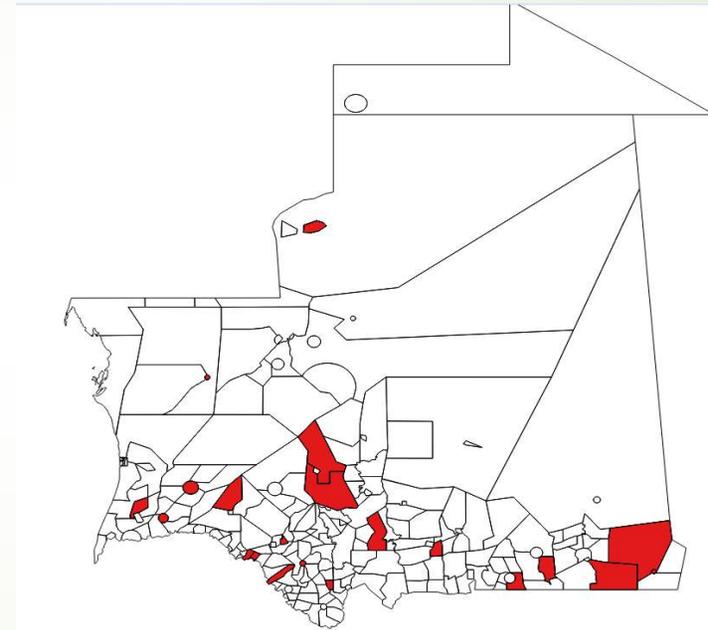
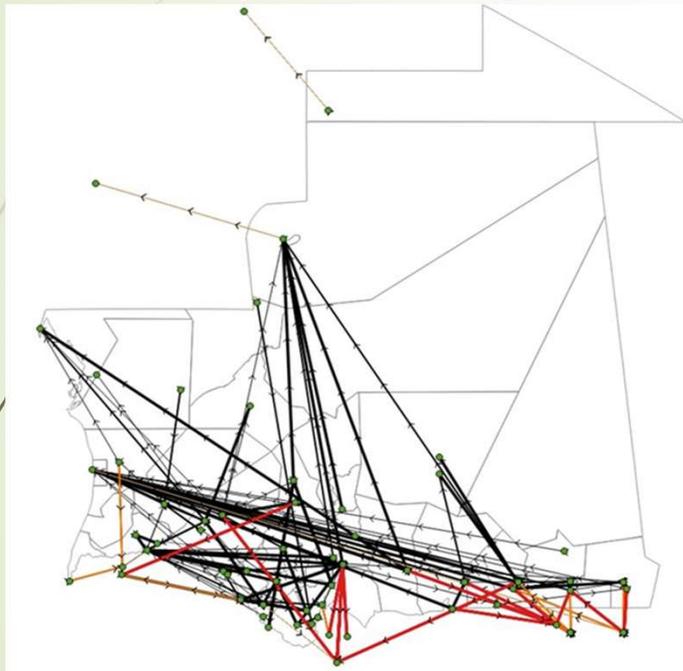


Nombre de mouvements

- Volume important avec des pics pendant la période de soudure et les fêtes religieuses
- Le mode de transport à pied semble prépondérant

EPIDÉMIE DE FVR de 2012 et MOBILITÉ ANIMALE

Quelle est l'ampleur de la mobilité animale en Mauritanie ?



Flux générés par les données de l'enquête

Les cartes montrent l'importance de ces mouvements et donc les possibilités de diffusion d'un agent pathogène.

Wilaya	IGM
Hodh Charghi	3
Hodh El Gharbi	3
Assaba	46
Brakna	9
Tagant	3
TOTAL	64

2015 (12 décès), MS, 2015

35 cas confirmés chez les humains par l'IP de Dakar (Hodh Chargui, Hodh Gharbi, Assaba, Tagant, et au Brakna) et 23 guéris.

- Plus de 15 000 hectares ont été traités aux insecticides
- Plus de 67 873 animaux ont été traités
- 10 missions de captures de vecteurs (Aedes ssp, Culex ssp, Sophora ssp)
- et plus de 1900 Tests de diagnostic ont été effectués dont 64 positifs.

EPIDÉMIE DE FVR de 2020

RESULTATS ANALYSES FVR														
Wilaya	Total animaux prélevés	Espèces			POSITIF Petits Ruminants			POSITIF RT- PCR			Cas humains suspects	Cas humains positifs	POSITIF RT- PCR Camelins	Décès
		PR	CML	BV	Petits Ruminants	CML	BV	PR	CML	BV				
Hodh Charghi	122	45	77	0	9			22			13	1	22	1
Hodh El Gharbi	78	48	30	0	6	0	0	0	15	0	7	2	15	0
Assaba	70	40	0	30	2	0	3				31	13		6
Gorgol	0										3	1		0
Brakna	98	33	65	0	3	0	0	0	4	0	23	6	4	3
Trarza	58	15	43	0	7	0	4	0	14	2	5	2	14	0
Tagant	64	41	23	0	23	0	0	0	10	3	55	33	10	12
Guidimakha	0										1	0		0
Adrar	14	14			1						2	1		1
Inchiri	0								4		2	0	4	0
NDB	12	12			1						1	0		0
NKC	41		11						5		23	1	5	0
Tiris Zemmour	0										0	0		0
Total	557	248	249	30	52	0	7	0	74	5	166	60	74	23
	Total animaux positifs								138					
	% animaux positifs								25%					

CONCLUSIONS

FVR / Foyers récurrents en Mauritanie

Différentes épidémies entre 1987 et 2015 (1987 au Trarza, 1998 au Hodh EL Gharbi, 2003 circulation au sein la majorité des sites sentinelles, 2010 en Adrar et Inchiri, 2012 dans les wilayas du sud et sud-est)

- virus circule dans la majorité des Wilayas
- facteurs de risque liés aux flambées de ces épidémies méconnus

Manque de données et d'analyses en lien avec la mobilité animale

Rôle méconnu de certaines espèces dans la diffusion de la maladie,

Manque de valorisation des données climatiques, et entomologiques

Coordination multisectorielle : piste de meilleure maîtrise des épidémies de FVR

Facteurs et mécanismes impliqués dans le maintien de la circulation virale conduisant à une émergence (mobilité animale, climatologie)

Le dromadaire et la FVR : victime ou complice

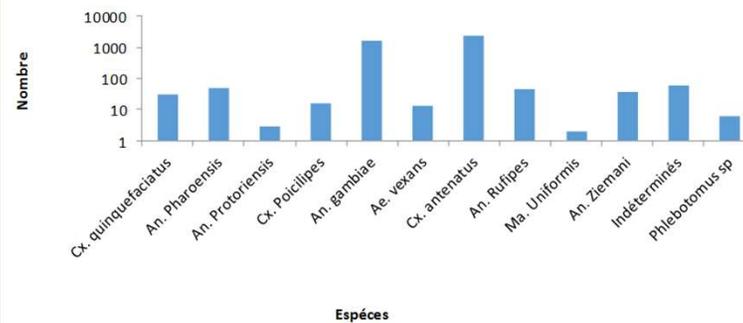
Stratégies à adopter pour améliorer la surveillance et réduire les risques d'émergence en Mauritanie et dans la sous-région (animaux sentinelles, surveillance entomologique, modèles mathématiques, vaccination ciblée)

CONCLUSIONS

Point positif: Une riposte multisectorielle



Espèces de moustiques récoltés dans l'Adrar en 2010



Diversité des moustiques collectées par les équipes de l'Institut National de Recherche en santé publique (INRSP) et l'Institut Pasteur de Dakar (IPD) du 28/11 au 10/12/2010

CONCLUSIONS

En 2010



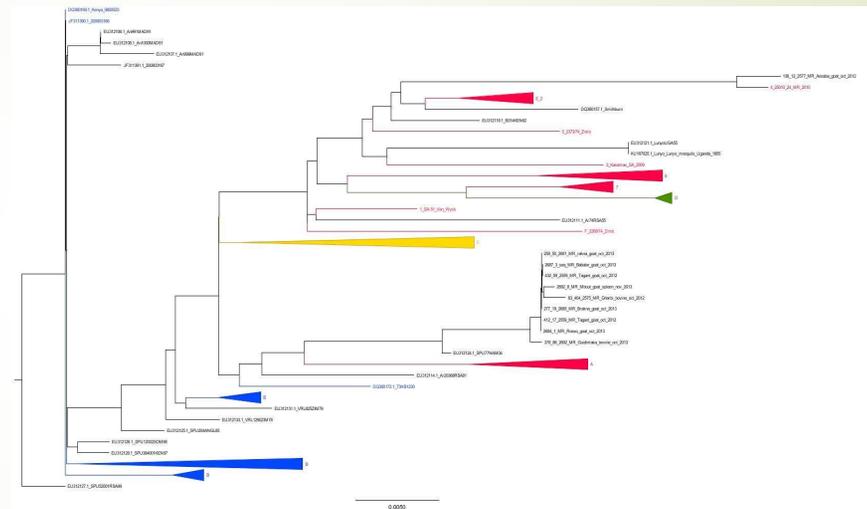
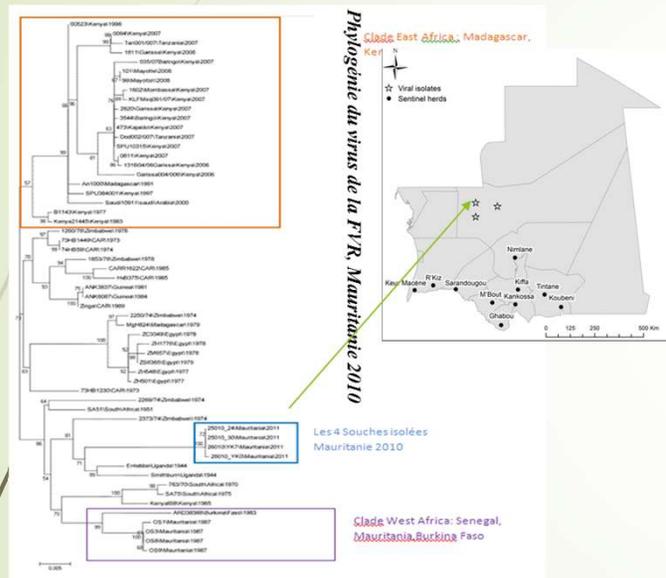
Le dromadaire victime et/ou complice

- Intense activité de mobilité animale a été notée du sud-est et du centre de la Mauritanie vers l'Adrar.
- Les animaux sont conduits à pied et par camions.
- Espèce considérée à rôle mineur
- Surveillance de la FVR chez cette espèce négligée
- Un système de surveillance en déclin
- Une seule enquête de séroprévalence dans la zone en 2008 (Di Nardo et *al.*, 2014).

C
O
N
S
T
A
T

CONCLUSIONS

Mobilité animale



La diversité des souches isolées d'une épidémie à l'autre tendent plus vers l'hypothèse de nouvelles introductions et donc à un rôle attribué aux mouvements d'animaux

CONCLUSIONS

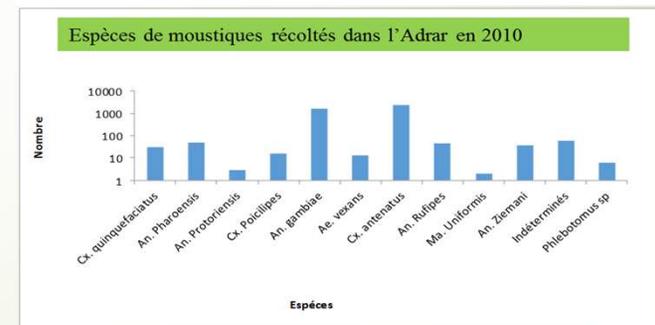
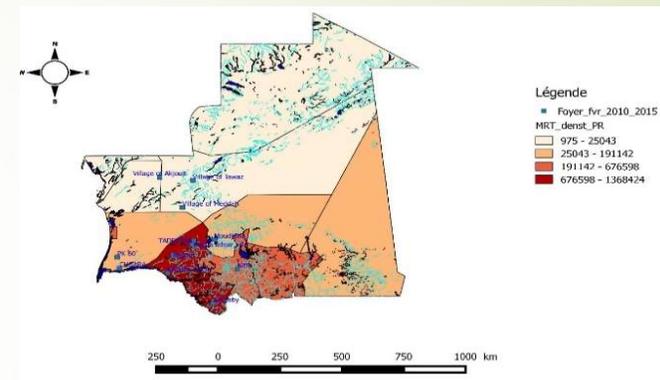
Facteurs environnementaux

Comme pour toute maladie vectorielle, l'épidémiologie de la FVR est fortement liée à la triade vecteur-hôte-environnement.

Espèces impliquées: *Culex poicilipes*, *Culex antennatus* et *Aedes Vexans*

Les enquêtes réalisées en Mauritanie sont restées limitées et tardives ce qui laisse croire qu'il pourrait y avoir d'autres espèces impliquées

Nouveau vecteur: Isolement du virus de FVR chez *Culex antenatus*



CONCLUSIONS

Vaccination ciblée

La vaccination du cheptel est considérée comme l'une des mesures de contrôle les plus efficaces pour limiter l'expansion des épizooties comme celles de la FVR (Ikegami et *al.*, 2015).



Cependant il y a une grande difficulté quant à la disponibilité d'un vaccin satisfaisant sur tous les plans



Clone 13 candidat de l'espoir

CONCLUSIONS

- ❑ La FVR est un grand problème de santé publique en Mauritanie
- ❑ Son épidémiologie est complexe et son contrôle nécessite une approche multisectorielle comme pour la plupart des maladies vectorielles.
- ❑ Ce travail est le fruit de plusieurs années de suivi épidémiologique de la FVR en Mauritanie. Il a permis de mettre en évidence :
 - le rôle majeur que pourrait jouer le dromadaire dans l'épidémiologie de cette maladie,
 - Le rôle de la mobilité animale dans la diffusion de la maladie en Mauritanie
 - l'importance des facteurs climatiques dans l'émergence de l'infection,
 - les insuffisances du système de surveillance (animale et humaine) mis en place
 - l'intérêt d'inclure l'analyse de risque qualitatif pour une optimisation du système de surveillance

RECOMMANDATIONS

- ❑ Réorganiser de manière plus adaptée les postes vétérinaires et les sites de surveillance en rapport avec les zones à risque correctement identifiées ;
- ❑ Accroître le rythme des enquêtes épidémiologiques afin de mieux cerner les zones et les périodes à risque et de détecter les événements sanitaires de manière précoce ;
- ❑ Mener des recherches sur les facteurs de risque/réservoir dans les zones humides au désert (Oasis) ;
- ❑ Œuvrer pour une stratégie de vaccination du cheptel avec un vaccin adapté.
- ❑ Coupler les enquêtes sur la mobilité animale avec des cartes de phylogénie moléculaire pour mieux comprendre la dynamique du virus de la FVR en Mauritanie

PROJETS

- ▶ **Projet de renforcement des systèmes de surveillance des maladies - REDISSE III**
 - **Composante 1: Systèmes de surveillance et d'information** : consistera à renforcer les compétences de prévention
 - **Composante 2: Renforcement des capacités de laboratoire** : mettre en place des réseaux efficaces de laboratoires accessibles de santé publique et animal, et des laboratoires privés pour le diagnostic des maladies infectieuses humaines et animales.
 - **Composante 3: Préparation et d'intervention d'urgence** : appuiera les efforts nationaux et régionaux visant à améliorer la préparation aux épidémies et la capacité d'intervention.
 - **Composante 4 : Gestion des ressources humaines pour la surveillance efficace des maladies et la préparation aux épidémies :**
 - Recenser les ressources de personnels disponibles dans les différents secteurs (santé animale, environnement, agriculture) pour être déployés lors d'urgence de santé publique.
 - Assurer la disponibilité des ressources humaines qualifiées
 - Elaborer et mettre en œuvre un plan de déploiement du personnel lors d'une urgence de santé publique, et développer les procédures pour gérer ce déploiement.
 - Elaborer, tester et mettre en œuvre un plan pour l'envoi et la réception de moyens médicaux lors d'une urgence de santé publique.
 - Elaborer et mettre en œuvre un plan de déploiement des moyens médicaux.



JE VOUS REMERCIE POUR VOTRE ATTENTION