


# Etude du rôle des oiseaux d'eau sauvages dans la circulation des virus de l'influenza aviaire dans le delta intérieur du Niger au Mali



**Fofana B**, Cappelle J, Balança G, Maiga M

Atelier de restitution GRIPAVI, Montpellier 22, 23, 24 novembre 2011  
Circulation virale chez les oiseaux sauvages

# Plan de l'exposé

---

Introduction

Objectifs

I Méthodes d'étude

II Delta Intérieur du Niger

III Les oiseaux du delta

IV Facteurs de risque

Conclusion

# Introduction

---

- ❑ Le delta du Niger reçoit les oiseaux migrateurs provenant de 15 pays Européens (Wymenga et al., 2005). Ce déplacement massif des oiseaux de provenances diverses vers le delta peut être à l'origine de l'introduction du virus et de la contamination de nouvelles zones autres que le delta (Olsen et al., 2006).
- ❑ Les caractéristiques écologiques des différentes espèces (abondance, grégarité, mixité) influent sur la transmission et la circulation du virus entre individus. Ces différentes caractéristiques peuvent être utilisées comme facteurs de risque pour évaluer la circulation des virus de la grippe aviaire chez les oiseaux sauvages du delta Intérieur du Niger au Mali.

# Objectifs

---

- ❑ Décrire la communauté d'oiseaux d'eau sauvages du delta
- ❑ Décrire la distribution des oiseaux
- ❑ Analyser les risques selon les milieux et les saisons en fonction des facteurs écologiques biotiques considérés comme facteurs de risque (densité, grégarité, proportion de jeunes).

# I. Méthodes

---

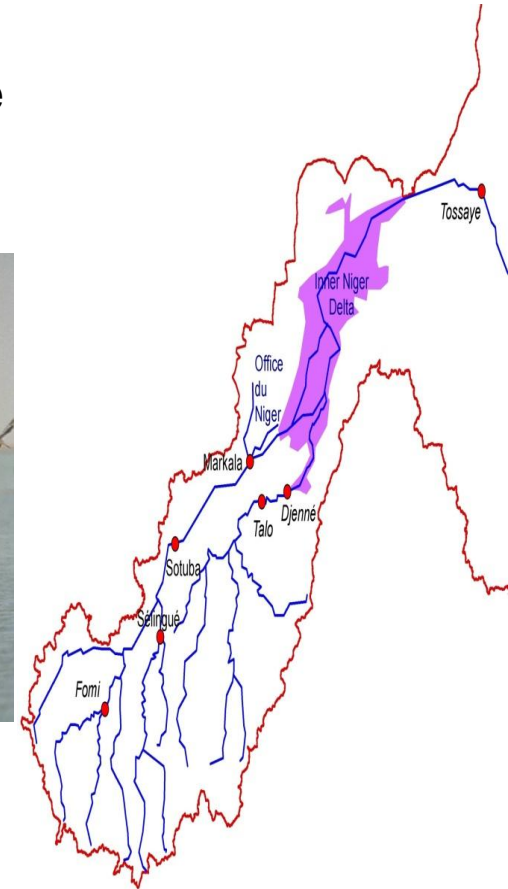
## Méthode/sites de comptage des oiseaux

Les données sur les populations d'oiseaux ayant servi à cette étude proviennent des recensements terrestres et aériens effectués entre 1978 et 2009 par :

- le CRBPO (centre de recherche sur la biologie des populations d'oiseaux)
- Wetlands international Sévaré, l'UICN (Union mondiale pour la conservation de la nature)
- l'ONCFS (Office national de la chasse et de la faune sauvage)
- le CIRAD

## II. Delta intérieur du Niger: Milieux

- ❑ Le delta couvre 40000 km<sup>2</sup>
- ❑ Le delta comprend 3 milieux distincts par leur système d'inondation et leur mode de gestion.
- ❑ Le delta est d'importance nationale et internationale



## II. Delta intérieur du Niger: Hydrologique

---

Le cycle hydrologiques du delta comprend 3 phases à savoir la **crue**, la **décrue** et **l'étiage**. Ces 3 phases déterminent le fonctionnement des écosystèmes du delta.



**crue** Période de montée des eaux dans le delta( juillet à octobre)



**décrue** Période de baisse des eaux dans le delta ( novembre à avril)

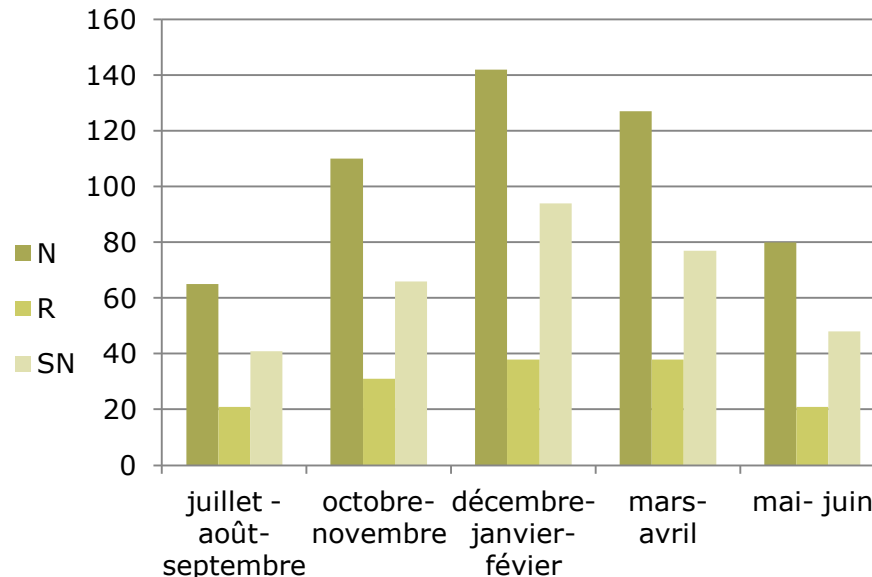


**étiage** Période de retrait de l'eau dans le lit mineur ( mai à juin)

# III. Les oiseaux d'eau du delta

## Distribution des oiseaux selon les saisons (pic d'abondance en février).

La qualité du milieu (ressources alimentaires) est l'un des facteurs importants de la distribution des oiseaux. Elle crée la différence entre les saisons et les milieux. De cette qualité découle la concentration des oiseaux source des risques de circulation des virus





# III. Les oiseaux d'eau du delta

---

## Mobilités différentes

Plus de 50% des oiseaux qui vivent dans le delta sont des **migrateurs paléarctiques** (limicoles et canards) qui viennent d'au moins 15 pays d'Europe pour passer l'hiver dans le delta.



Les oiseaux **afro-tropicaux** sont les oiseaux qui voyagent à l'intérieur de l'Afrique pour leur survie.

# III. Les oiseaux d'eau du delta

## Sensibilité différentes:

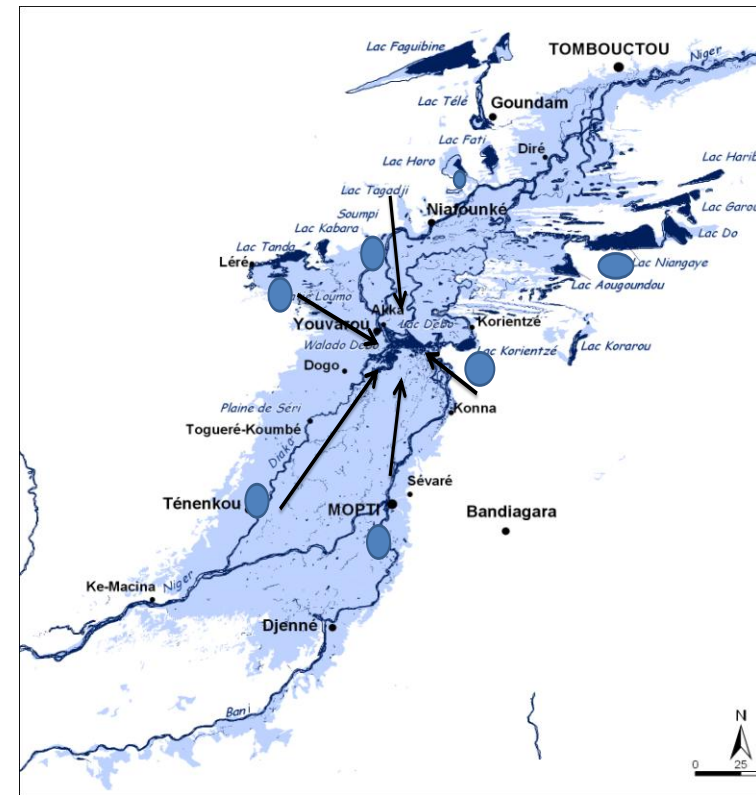
- Canards
- Limicoles
- Autres oiseaux d'eau



# III Les oiseaux d'eau du delta

## .Concentration des oiseaux

La décrue provoque un mouvement de regroupement des oiseaux vers les lacs centraux. La conséquence est l'augmentation des risques de circulation des virus.



# IV. Les facteurs de risque

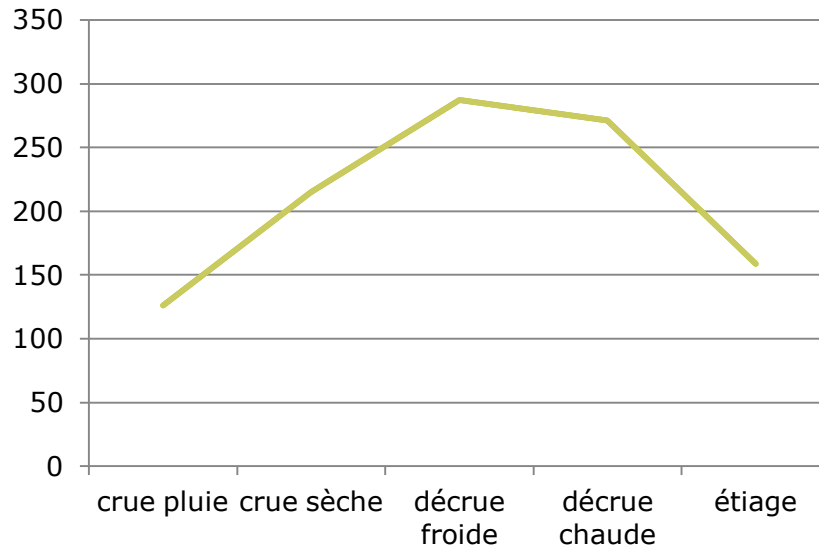
---

## □ Echelles d'évaluation

Facteurs de risque	Score
 Grégarité	1 : oiseaux solitaires (1 à 2 oiseaux) 2 : petits groupes (dizaines) 3 : grands groupes (100 oiseaux ou +)
 Densité	$D = P/S$ Si D est grand c'est la concentration des oiseaux Si D est faible c'est la dispersion des oiseaux
 Comportement alimentaire	1 : terrestre 2 : en eau profonde 3 : en eau peu profonde ou eau de surface
 % jeunes	1 : 0% juveniles 2 : <30% juveniles 3 : >30% juveniles

# IV. Les facteurs de risque

## Grégarité



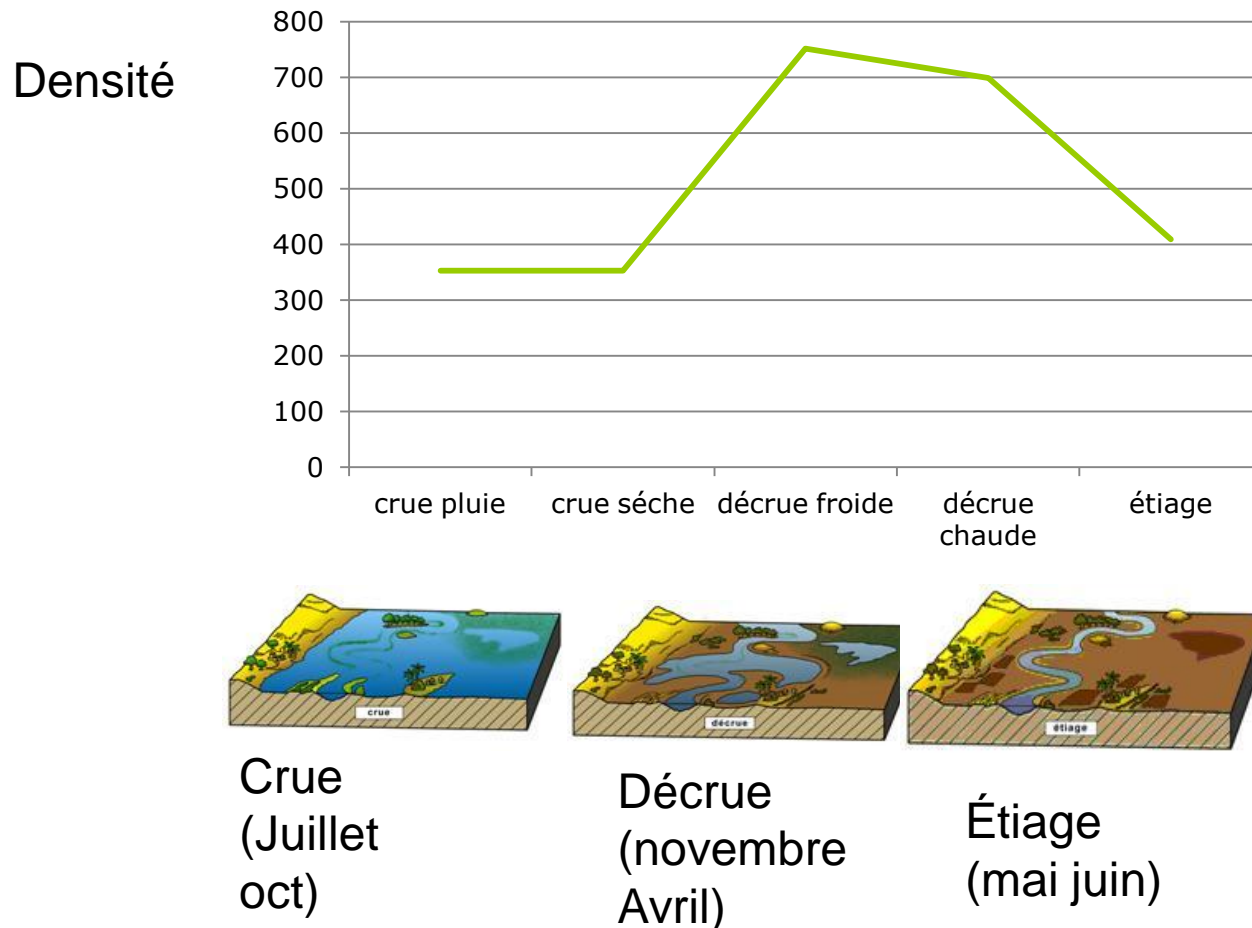
**Crue**  
(Juillet  
oct)

**Décrue**  
(novembre  
Avril)

**Étiage**  
(mai juin)

**Conclusion:** La grégarité est maximale en saison froide. Notamment du fait du regroupement des paléarctiques avant leur départ en migration.

## IV. Les facteurs de risque



**Conclusion:** La densité des oiseaux sauvages est plus élevée en saison froide avec un pic en février?

# Conclusion

---

- Les facteurs de risques sont plus importants pendant **la saison froide** avec **les pics** de grégarité et de densité en février.
- Le risque de circulation des virus est plus important en février qu'en mai - juin



Merci de votre attention

