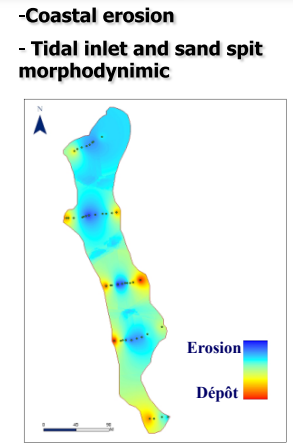
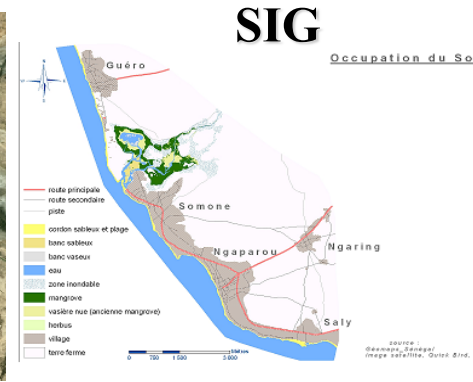
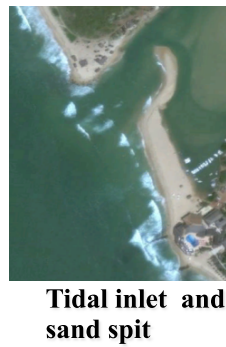




Comprendre les forçages qui gouvernent le fonctionnement des systèmes côtiers (lagune, estuaire, plage) à différentes échelles de temps : de l'échelle des processus à l'échelle pluri-décennale

Echelle pluri-décennale

1. Analyse diachronique de l'évolution des unités morpho-sédimentaires du système



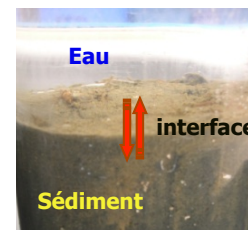
Echelle des processus

2. Dynamique sédimentaire à la surface des vasières intertidales et forçages

Topographie	Turbidimètre	Courantomètres
Paramètres mesurés		
Hauteur d'eau Topographie	Turbidité Température	Directions et Vitesses des courants

3. Qualité des eaux / eutrophisation

Flux d'échange de nutriments à l'interface eau-sédiment



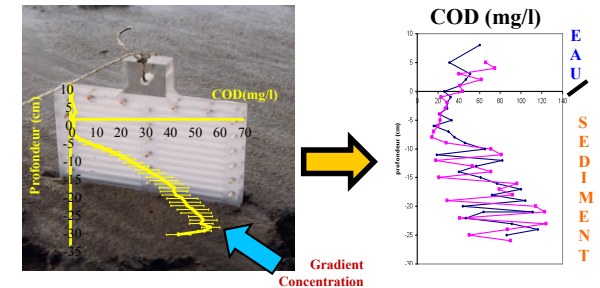
Carottes sédimentaires



MO, phosphore



Echantillonnage colonne d'eau et sédiment sans déstructuration de l'interface : Dialyseur



Fraction particulaire : MOP

Méthodes : Pyrolyse Rock-Eval

Paramètres quantitatifs : COT, IH, IO, Tmax :

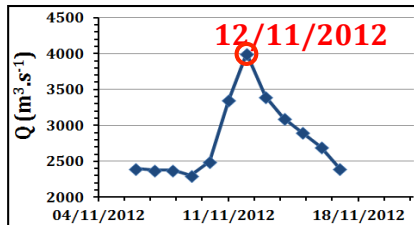
Caractériser la matière organique :

Richesse en carbone, origine, état de dégradation

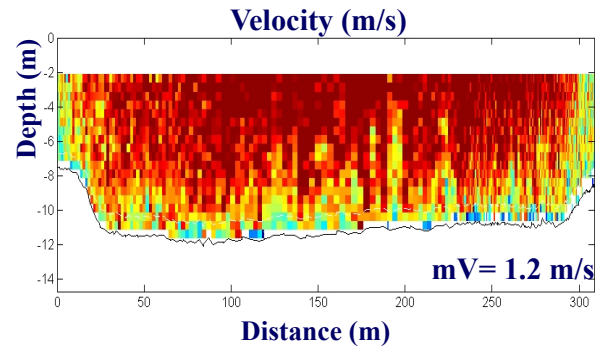
THEME 2

Suivi et Quantification des flux de matières en suspension à l'embouchure de grands systèmes fluviaux à l'aide de mesures ADCP : La Seine et le Rhône

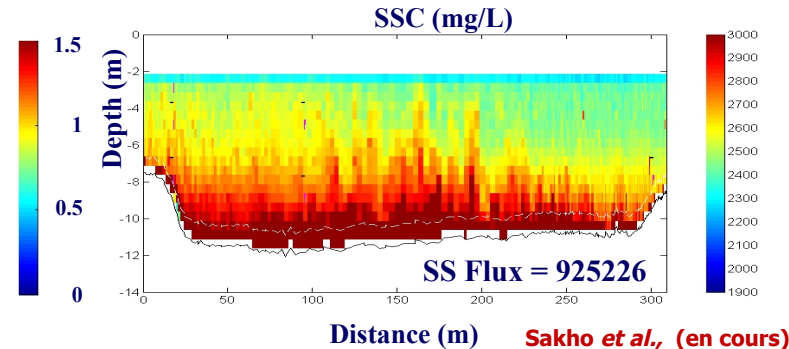
Hydrogramme de crue



hydrodynamique



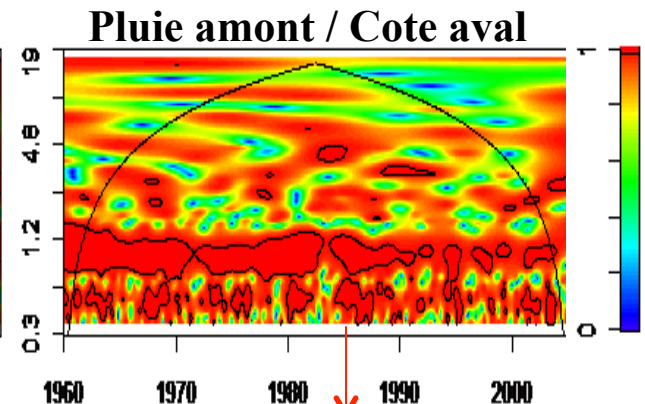
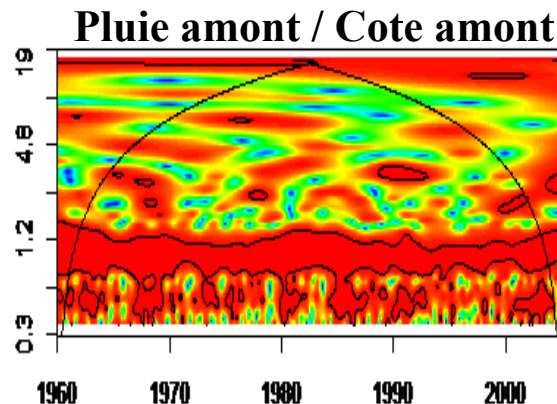
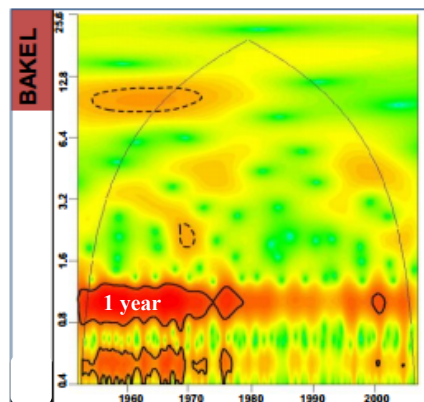
Flux de matières en suspension (t/jrs)



THEME 3

Impact de la variabilité climatique récente au Sahel sur les Ressources en Eau dans la région ouest-africaine : A partir de l'exemple du bassin du fleuve Sénégal

Analyses statistiques et spectrales (ondelettes) de données hydro-climatiques



Article Soumis à HESS (Hydrology and Earth System Sciences)_ Author(s): I. Sakho et al., MS No.: hess-2014-493
Title: Climate, geological settings and dams impacts on the water resources variability in the Senegal river upper basin

Mise en servie des barrages
De Diama (86) et de Manantali (88)

VALORISATIONS SCIENTIFIQUES DE LA RECHERCHE

1. Publications dans des revues internationales à comité de lecture

1.1. Article en cours

Sakho, I., Dussoulliez, P., Sabatier, D., Sabatier, F., Hanot, B., Raccasi, G., Tal, M., Radakovitch, O. Suspended sediment flux Monitoring from acoustic measurements (ADCP) in the Rhône River during two major flood events.

1.2. Article soumis à Hydrology and Earth System Sciences (HESS)

Sakho, I., Dupont, J-P., Cisse, M.T., El Janyani, S. Climate, geological settings and dams impacts on the water resources variability in the Senegal river upper basin. **MS No.: hess-2014-493**

1.3. Articles publiés

Sakho, I., Mesnage, V., Copard, Y., Deloffre, J., Faye, G., Lafite, R., Niang, I. **2015**. A cross-section analysis of sedimentary organic carbon in a mangrove ecosystem under dry climate conditions, Somone, Senegal. **Journal of African Earth Sciences**, 101, 220-231.

Mesnage, V., Lecoq, N., **Sakho, I.**, Vennin A. **2013**. Modelling nutrients fluxes at the sediment-water interface in two contrasted climate estuaries: Seine estuary (France) and Somone (Senegal). **Comptes Rendus Geoscience**, 345, 439-445.

Sakho, I., Mesnage, V., Lafite, R., Deloffre, J., Niang, I., Faye, G. **2011**. The influence of natural and anthropogenic factors on mangrove dynamics over 60 years: the Somone Estuary, Senegal. **Estuarine, Coastal and Shelf Science**, 94, 93-101.

Sakho, I., Mesnage, V., Lafite, R., Deloffre, J., Niang, I., Faye, G., **2010**. Rôle des forçages climatiques et anthropiques sur l'évolution morphologique de l'estuaire de la Somone, Petite Côte, Sénégal. **Pangea**, 47, 71-78.

2. Ouvrages et rapports scientifiques

Sakho, I., Mesnage, V., Lecoq, N., Deloffre, J., Vennin, A., Lafite, R., **2013**. Biogeochemistry study in mangrove ecosystem sediments using dialysis porewater sampler. In *Mangrove Ecosystems: Biogeography, genetic Diversity and conservation strategies*. Chapter 9. Environmental Research Advances Series. (Ed .) G. Gleason & T.R. Victor. (Pub.), Nova Science Publishers, Inc., USA, ISBN: 978-1-62808-714-7, 167-189.

Issa Sakho, 2013. Fonctionnement d'un écosystème de mangrove en domaine tropical sec: Forçages climatiques et anthropiques, processus hydro-sédimentaires, dynamique de flèche littorale, Somone, Sénégal. **Presses Academiques Francophones**, ISBN : 978-3841625113, 280 p.

Deloffre, J., Lafite, R., **Sakho, I.**, Lemoine, M. **2013**. Calibration du Réseau de Mesures en Seine (CAREME). **Rapport scientifique - GIP-Seine Aval**, 45 p.

Issa Sakho, 2012. Quantification des flux hydro-sédimentaires du Grand Rhône. **Rapport Observatoire des Sédiments du Rhône (OSR)**, Centre Européen de Recherche et d'Enseignement des Géosciences de l'Environnement, Aix-Marseille Université, 12 p.

VALORISATIONS SCIENTIFIQUES DE LA RECHERCHE

3. Colloques nationaux et internationaux

Sakho, I., Dussoulliez, P., Sabatier, D., Sabatier, F., Hanot, B., Raccasi, G., Tal, M., Radakovitch, O. **2013.** Quantification par mesures acoustiques (ADCP) du transport sédimentaire dans le Grand Rhône. Quelle est le rôle de la granulométrie dans l'estimation des flux solides ? 14e congrès français de sédimentologie, Paris, 5-7 novembre 2013, **Communication orale.**

Sakho, I., Lafite, R., Mesnage, V., Niang, I. **2012.** Impact de la dynamique des flèches littorales sur la qualité des eaux côtières et des habitats naturels. 1er Colloque international Eau et Climat : Regards croisés Nord/Sud. Maison de l'Université de Rouen (France), 25-26 septembre 2012, **Communication orale.**

Cuvilliez, A., Lafite, R., Deloffre J., Massei, N., Langlois E., **Sakho, I.** **2010.** Pluriannual variability of sedimentation on mudflats in a macrotidal estuary. American Geophysical Union, Fall Meeting 2010, Washington DC 20009 USA. **Communication orale.**

Sakho, I., Mesnage, V., Lafite, R., Deloffre, J., Niang, I., Faye, G. **2009.** Hydro-sedimentary and geochemical processes in the Somone estuary, Senegal: From short to long term survey. 4th European conf. on Coastal Lagoon Research, Montpellier (France), Décembre 2009. **Communication orale.**

Sakho, I., Mesnage, V., Lafite, R., Deloffre, J., Niang, I., Faye, G. **2009.** Rôle des forçages climatiques et anthropiques sur l'évolution des écosystèmes tropicaux de mangrove : exemple de la Somone, Sénégal. Colloque international sur l'impact des changements climatiques et de la pression anthropique au Sahel, Programme CORUS, Niamey, 09-14 Juin 2009, **Communication orale.**

Sakho, I., Mesnage, V., Lafite, R., Deloffre, J., Niang, I., Faye, G. **2009.** Evolution of the Somone mangrove estuary (Sénégal) using diachronic GIS study. 13ème Journée de l'EdNBISE, 11 & 12 Mai 2010, Centre International de Deauville, France (**1er Prix**), **Poster.**

Sakho, I., Mesnage, V., Lafite, R., Deloffre, J., Niang, I., Faye, G. **2008.** Diachronic study by GIS: Application to the geomorphological evolution of the Somone estuary, Senegal. 7th International Congress of Limnology-Oceanography, Rouen 14-16 Octobre, 2008, **Communication orale.**

Sakho, I., Deloffre, J., Lafite, R. **2007.** Evolution sédimentaire haute-fréquence comparée entre haute et basse slikke sur la vasière Nord de l'estuaire de la Seine, France. 23ème Forum des Jeunes Océanographes de France, Arcachon, 13 et 14 Juin 2007, **Communication orale.**

THESE DE DOCTORAT EN COTUTELLE

Issa Sakho, 2011. Evolution et fonctionnement hydro-sédimentaire de la lagune de la Somone, Petite Côte, Sénégal. **Thèse de Doctorat,** Université de Rouen (France) / Université Cheikh Anta Diop de Dakar (Sénégal), **252 p.**

Direction de la thèse : Pr. Robert Lafite, Dr. Isabelle Niang (MCF), Dr. Valérie Mesnage (MCF), Dr. Guilgane Faye (MA)