

VARIABILITE HYDROCLIMATIQUE ET SANTE : EXEMPLE DE LA DYSENTERIE ET DES DIARRHEES DANS LE FAUBOURG DE SOR A SAINT-LOUIS (SENEGAL)

Mbaye M.^{1,2,4}, Mahé G.¹, Servat E.¹, Laganier R.², Bigot S.³, Diop O.⁴, Guegan J.F.⁵

INTRODUCTION :

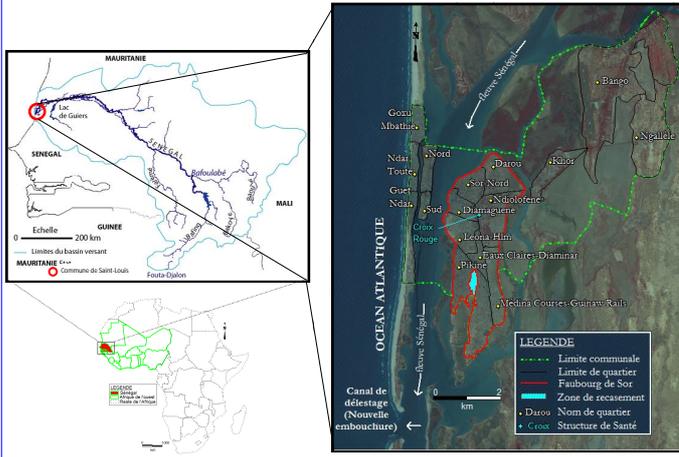
A la suite des déficits pluviométriques prononcés dans le Sahel africain durant les années 1970, l'occupation de nos jours d'anciens sites d'eau asséchés, met en évidence la vulnérabilité humaine aux inondations. En outre, c'est au niveau de la santé publique que les répercussions sont les plus notables. En effet, ces contraintes hydrologiques créent des situations de développement d'agents pathogènes chez l'homme.

SITE D'EXPERIMENTATION :

Le fleuve Sénégal s'écoule sur près de 1790 km du sud-est au nord-ouest depuis sa source en Guinée jusqu'à l'Océan Atlantique.

La ville de Saint-Louis bâtie dans l'estuaire, est cernée par le fleuve et son réseau de marigots.

Le faubourg de Sor regroupe l'essentiel des quartiers avec près de 65% des ménages et de la population totale.



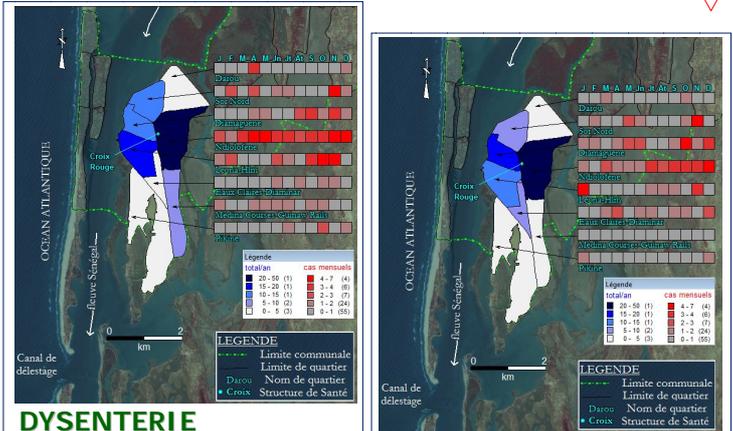
PROBLEMATIQUE DES INONDATIONS :

CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES FAVORABLES AUX EAUX STAGNANTES



SPATIALISATION :

DISTRIBUTION ANNUELLE ET MENSUELLE DES CAS EN 2003



DYSENTERIE

Plus de la moitié des malades sont observés entre juillet et novembre, avec septembre enregistre le plus grand nombre de cas.

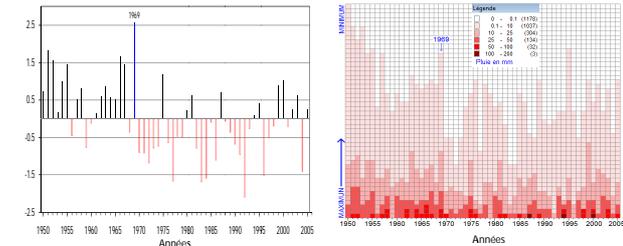
DIARRHEES

Le pic est observé en juillet, avec une montée à partir de juin suivie d'une décroissance à partir de juillet. Ce mois totalise en fait l'essentiel des consultations.

CHANGEMENT CLIMATIQUE :

CARACTERISTIQUES DE LA VARIABILITE HYDROCLIMATIQUE

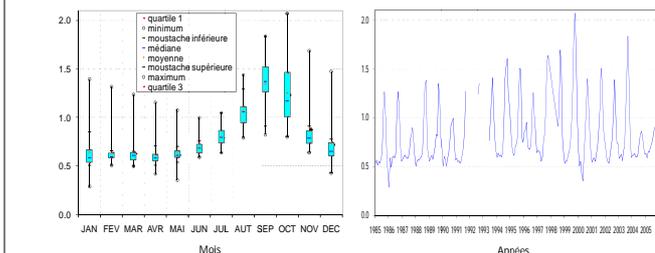
INDICE ANNUEL ET VALEURS CLASSEES DE LA PLUVIOMETRIE JOURNALIERE



Les pluies ont diminué fortement durant la période 1970-1993. Cependant, depuis une dizaine d'années il y a des occurrences plus fréquentes de pluies annuelles élevées, alors que les années sèches sont encore nombreuses. Une rupture nette est observée en 1969.

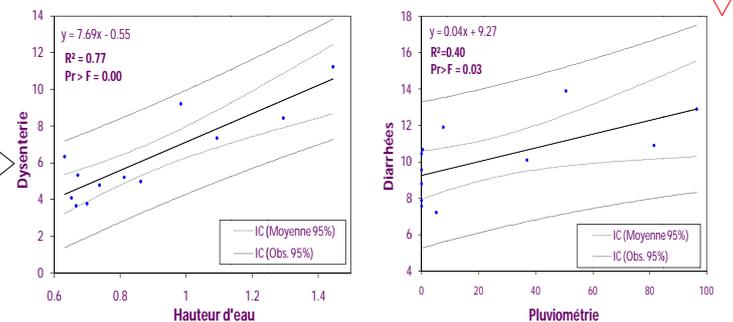
DISTRIBUTION ET EVOLUTION MENSUELLES DE LA HAUTEUR D'EAU DANS LE FLEUVE

Le fleuve est marqué par une longue période d'étiage et une autre d'abondance de juillet à octobre. On note une grande variabilité interannuelle avec un fort total annuel comme en 1994, 1999 et 2003. Interpendant, l'hydrologie a depuis octobre 2003 évolué avec l'ouverture en aval de Saint-Louis d'un canal de délestage pour faciliter l'évacuation du surplus d'eau qui menaçait la ville.



MODELISATION STATISTIQUE :

EFFETS DES VARIATIONS HYDROCLIMATIQUES SUR LA PREVALENCE



CONCLUSION :

La pluie et la hauteur d'eau dans le fleuve Sénégal sont bien liées aux pathologies. La pluviométrie pour sa part, explique près de 40% des cas de diarrhées, alors que la cote d'eau influe sur près de 77% des cas de dysenterie.

Ces résultats sont remarquables d'autant plus que les relations sont ici indirectes, et que le reste dépend de plusieurs autres facteurs explicatifs notamment, les usages, les moyens d'approvisionnement et de conservation de l'eau potable. A ceux-là s'ajoutent le niveau d'insalubrité, les pratiques en assainissement, l'habitat, la topographie et sol favorisant les eaux stagnantes et la contamination.

¹ HydroSciences Montpellier, UMR 050 (I) RD/UMR 5569 (CNRS) Université Montpellier 2, place Eugène Bataillon, 34095 Montpellier - France.
² Equipe DYNAMIRIS - UMR PRODIG 8584 CNRS, Université Denis Diderot Paris 7, 2, place Jussieu, 75251 Paris cedex 05 - France.
³ Institut de Géographie Alpine, Université Joseph Fourier 14 bis, avenue Marie Reynoard, 38100 Grenoble - France.
⁴ Groupe GI RARDEL, Université Gaston Berger, Saint-Louis, Sénégal.
⁵ GEMIS, UMR 2724 IRD-CNRS, Equipe Dynamique des Systèmes & Maladies Infectieuses, Centre IRD de Montpellier, 911 avenue Agropolis, BP 64501, 34394 Montpellier cedex 5 France.

Nos remerciements à toutes les institutions et personnes qui ont œuvré de près ou de loin à la réalisation de ce projet.