



## AFRICAGIS 2021

“Geospatial Innovation and Science for Africa’s Growth and Sustainable Development”

22nd to 26th November 2021, Sofitel Abidjan Hotel Ivoire

# ÉVALUATION DES POTENTIALITÉS PISCICOLES DE LA LAGUNE ÉBRIÉ (CÔTE D’IVOIRE): APPORT DE LA GÉOMATIQUE

**Brice Mobio\***, Franck Gri, Gael Irie, Serge Kouadio et Kouadio Affia

*\*Laboratoire de Télédétection et SIG (LaTSIG), Centre Universitaire de Recherche et d'Application en Télédétection (CURAT), Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire.*

**CONTEXTE**

**ZONE D'ETUDE**

**DONNEES ET MATERIEL**

**METHODE**

**RESULTATS**

**CONCLUSION ET PERSPECTIVE**

La production annuelle de la Côte d'Ivoire couvre 30 % des besoins qui sont passées de 300 000 tonnes en 2005 à 850 000 tonnes en 2010 (Robert Louari, 2013).

Le déficit est comblé par les importations.

La dépendance à l'égard des produits importations devrait s'accroître dans les années à venir

La contribution de l'aquaculture reste très faible et est en baisse allant de 1200 tonnes par an en 2000 à 866 tonnes en 2005 à moins de 435 tonnes en 2014 (DPH, 2016).

La très faible contribution de la pisciculture est en partie due au manque de données ou résultats scientifique sur les zones propices à la pisciculture pour une meilleur orientation des les pisciculteurs.

La géomatique : Moyens pour améliorer le rendement du secteur de la pisciculture. Localisation globale des zones propices en tenant compte de divers paramètres.

## **OBJECTIF GÉNÉRAL**

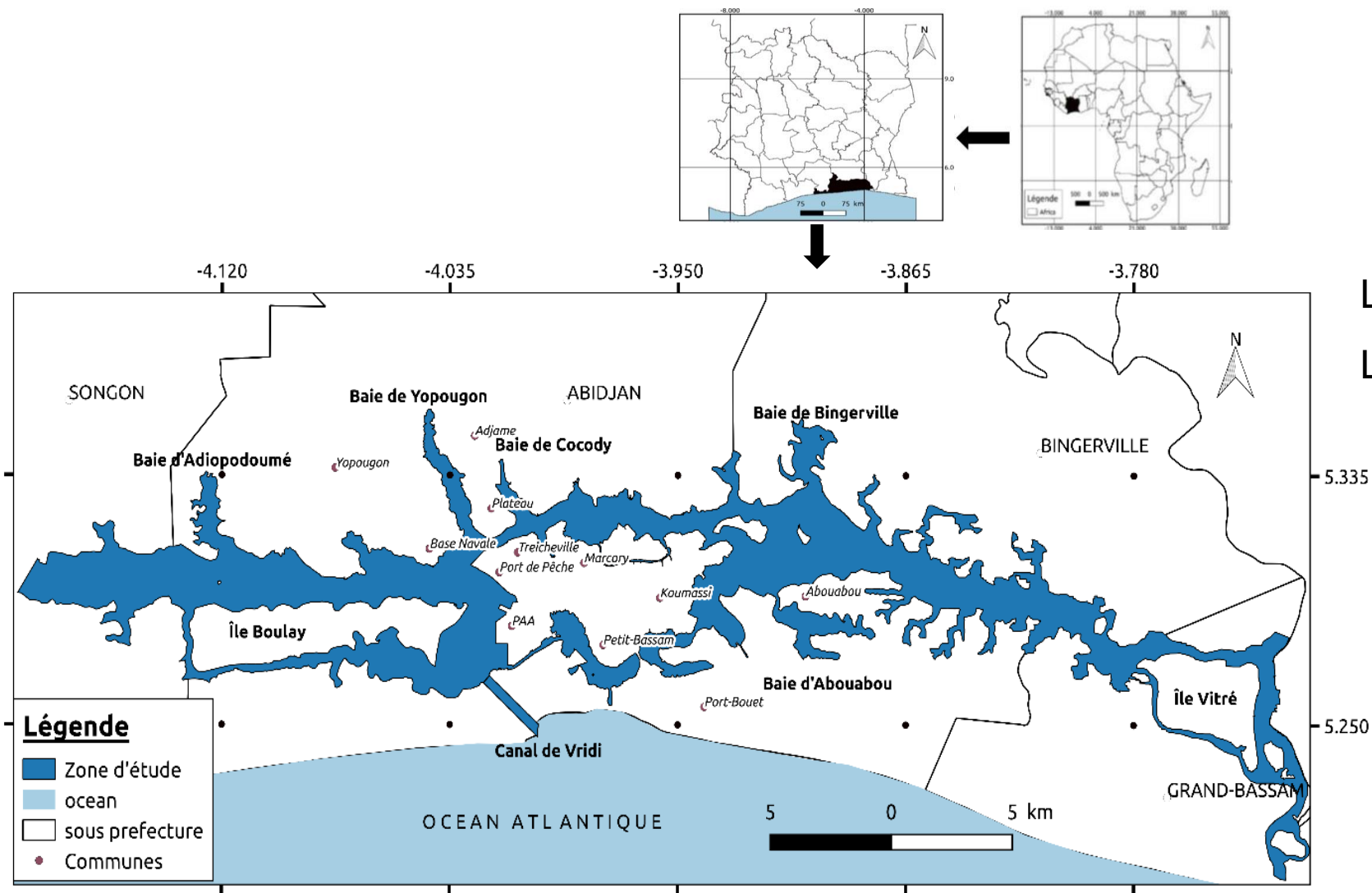
Mettre en évidence les zones de la lagune Ebrié favorables à la pisciculture.

## **OBJECTIFS SPÉCIFIQUES**

- Faire une spatialisation des différents paramètres physico-chimique de la lagune ébrié;
- Développer un modèle d'analyse multicritère pour la présélection des zones favorables à la pisciculture de la lagunaire Ebrié.

# ZONE D'ETUDE

5



Longitudes : 3°40'O et 4°50'O

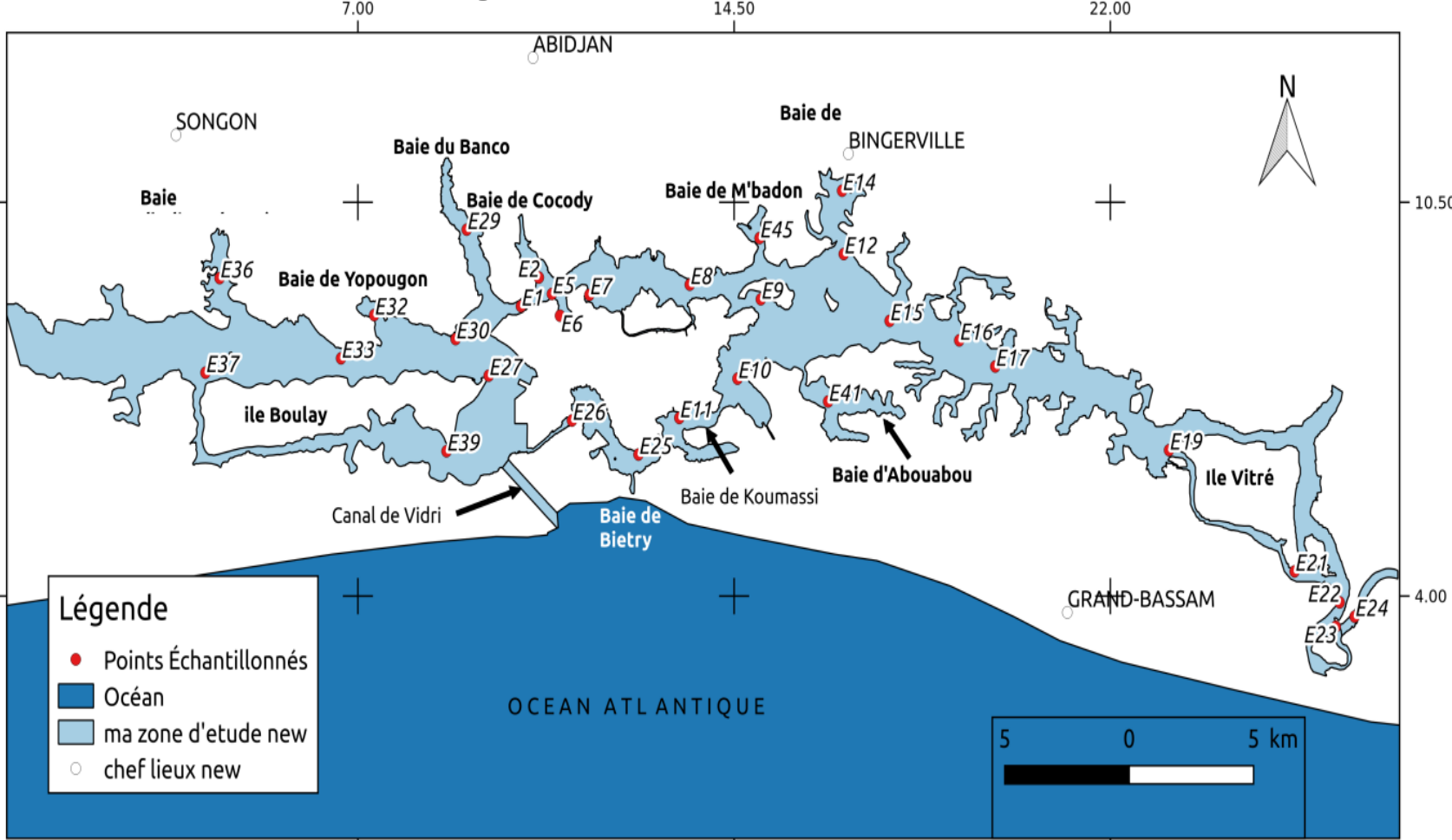
Latitudes : 5°10'N et 5°40'N

Superficie : 525 km<sup>2</sup>

## IN-SITU

- Température de surface;
- Salinité ;
- Oxygène dissous ;
- pH ;
- MES ;
- Taux de  $\text{NO}_2^-$  ;
- Taux  $\text{NO}_3^-$  ;
- $\text{PO}_4^{3-}$

### Campagne de Juillet 2015 à février 2016



Carte de répartition des échantillons

## IMAGES SATELLITAIRES

Images satellitaires Landsat 8 OLI (Operational Land Imager)

- juillet 2015 (saison pluvieuse)
- janvier 2016 (saison sèche)

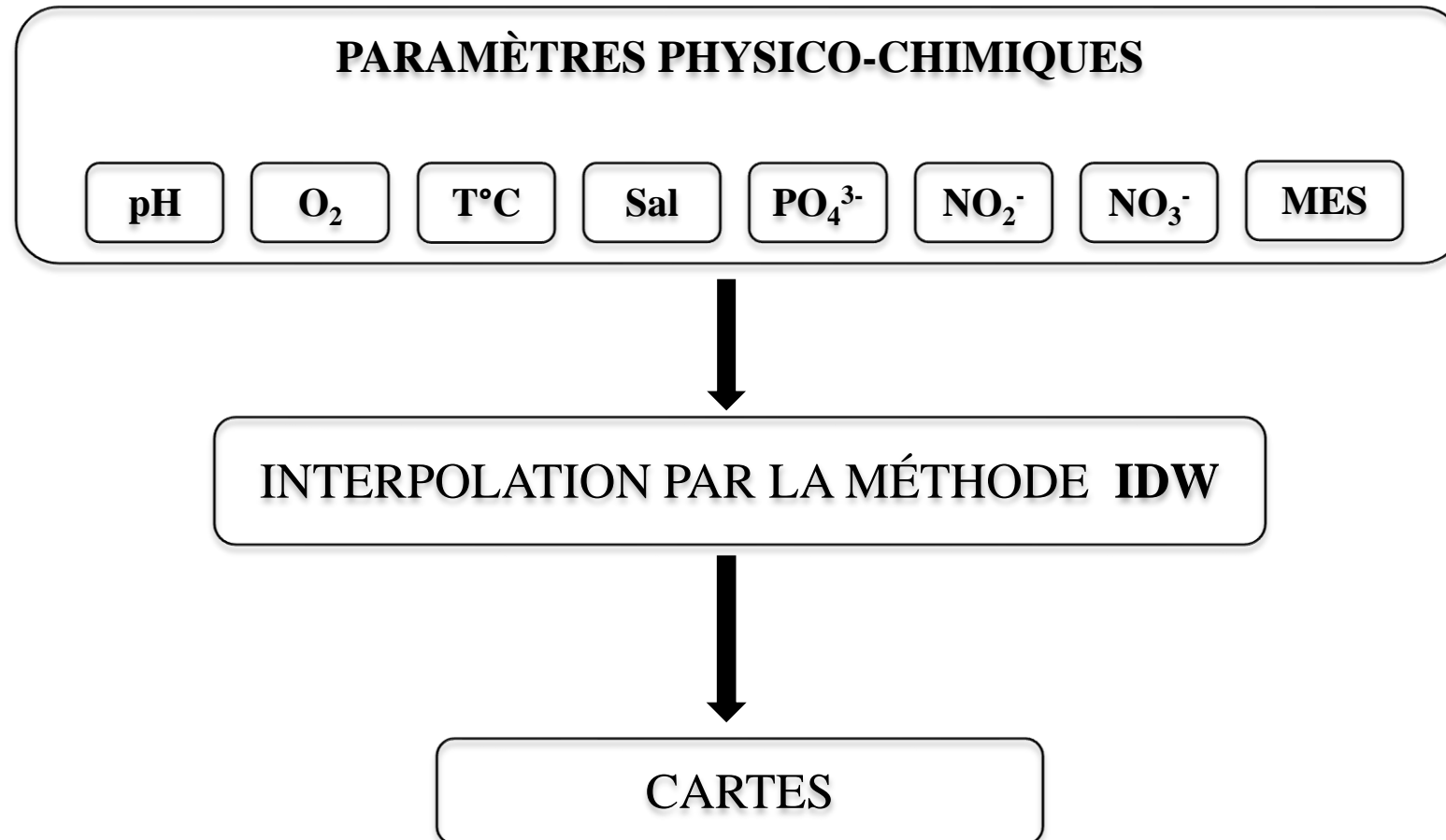
**Ilwis** : traitements numériques des images satellitaires

**Quantum GIS:**

- composition cartographique
- croisement des différentes cartes
- intégration des données statistiques



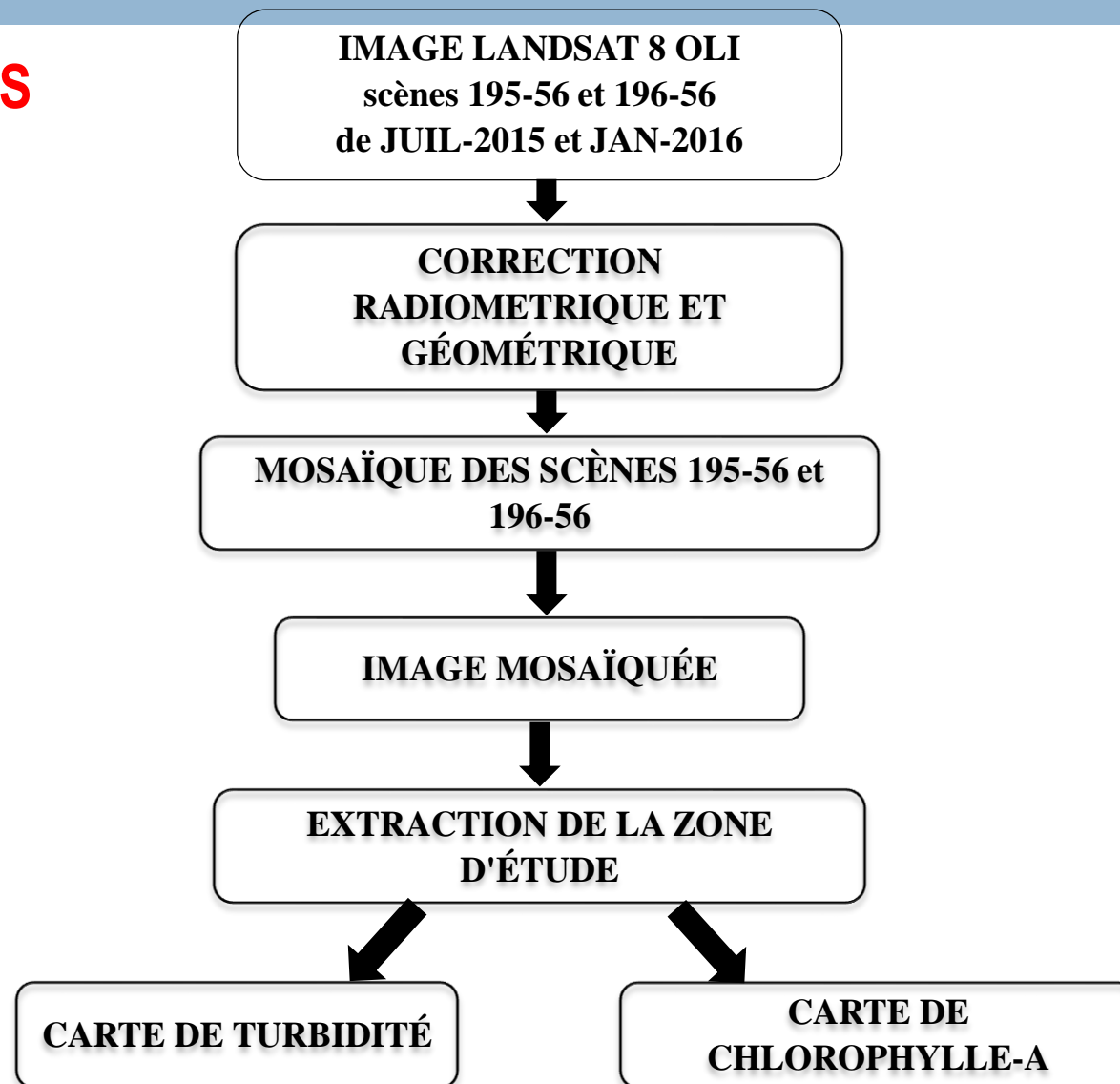
## SPATIALISATION DES DONNEES IN-SITU



# METHODE

10

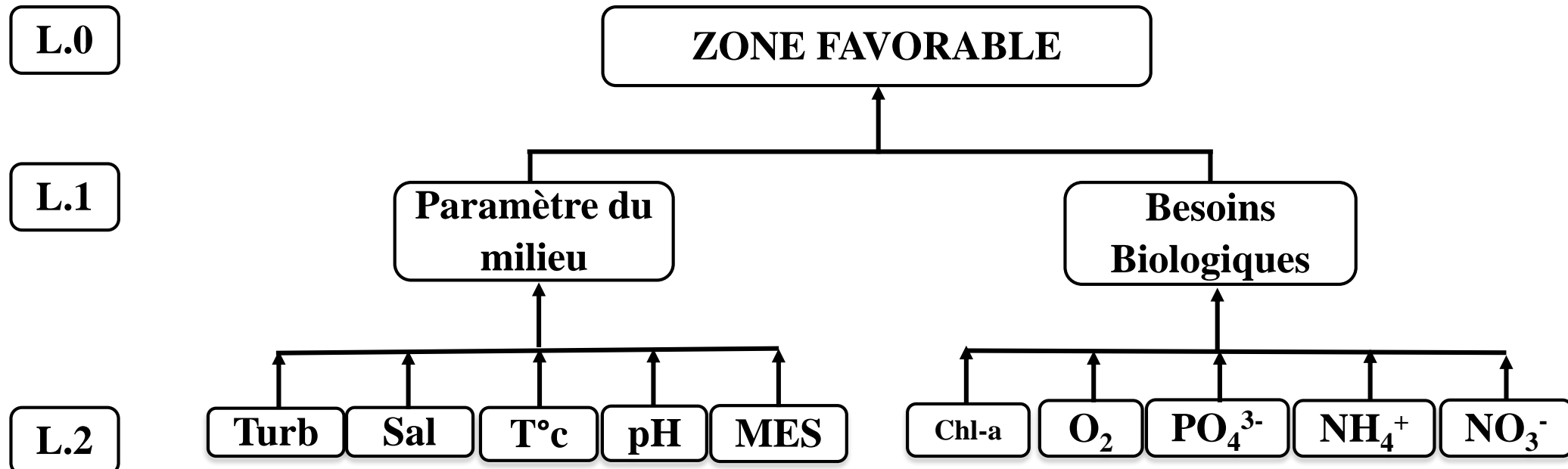
## TRAITEMENT DES IMAGES SATELLITAIRES



## ANALYSE MULTICRITERES (AHP)

(AHP) : processus de prise de décision (Saaty, 1977, 1990).

Structure hiérarchique du modèle

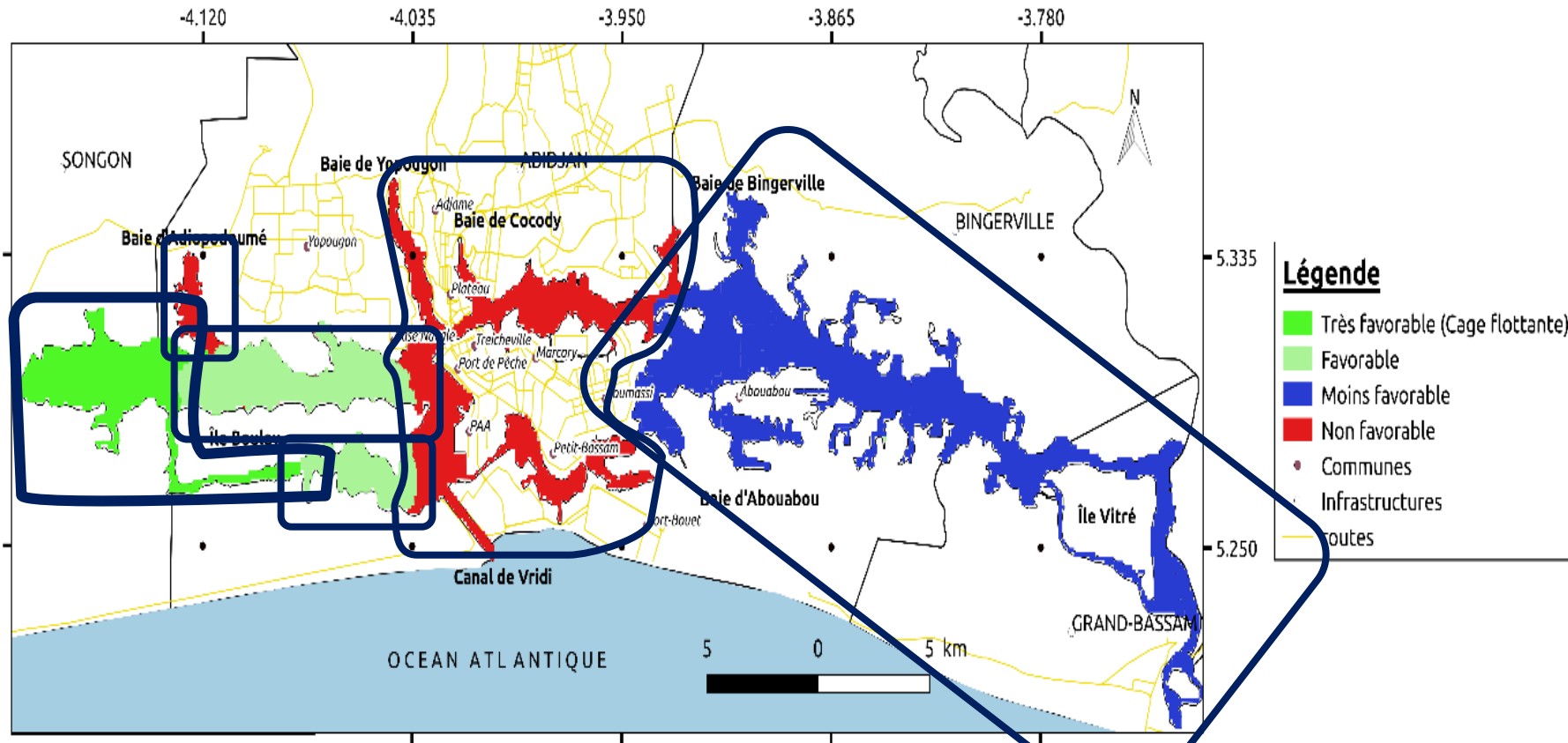


# QUELQUES RESULTATS DE RECHERCHES

12

## CARTE DES ZONES FAVORABLES

Saison pluvieuse



### Zones non favorables :

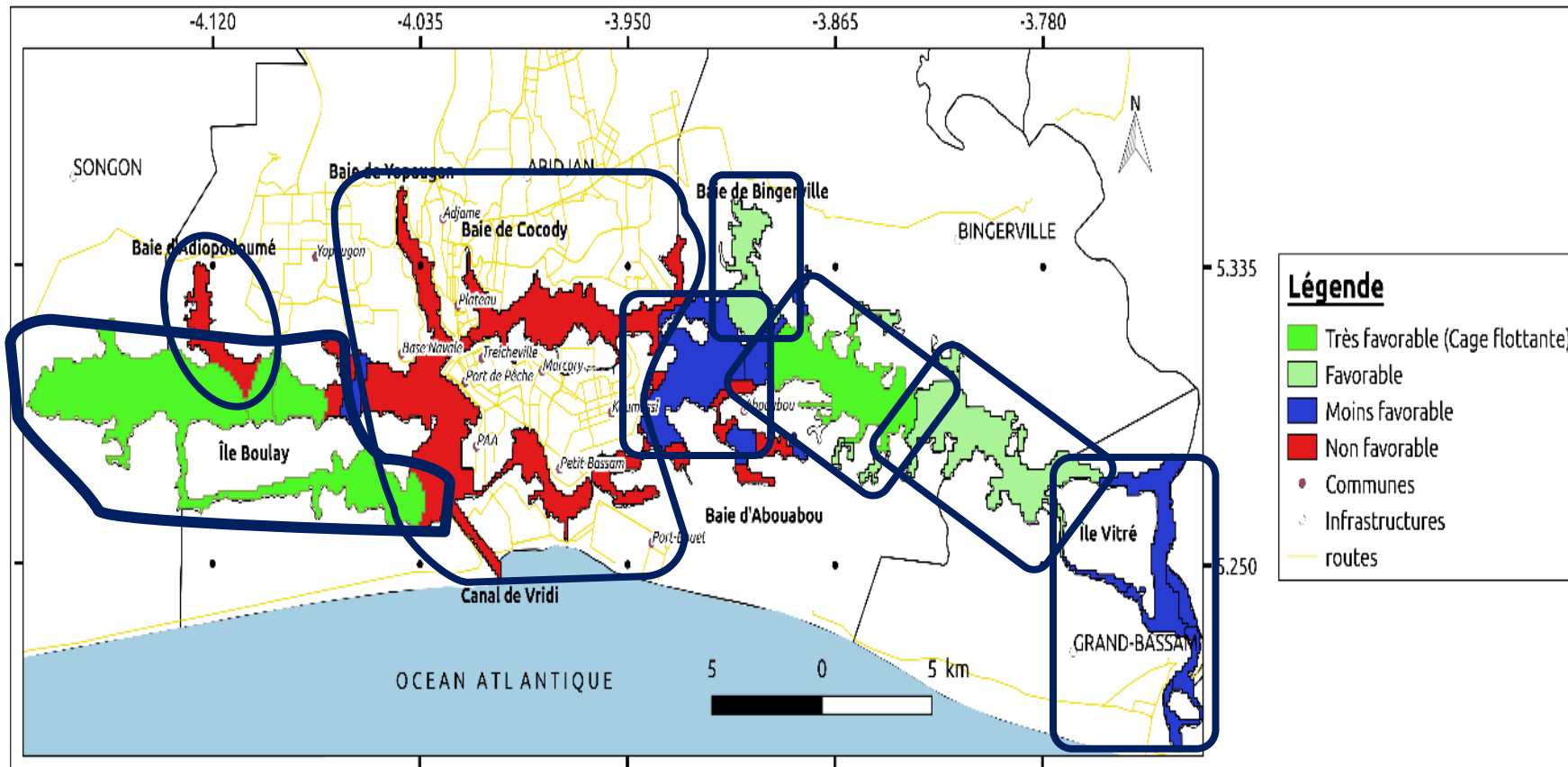
- baie de yopougon,
- baie de Cocody,
- Baie de Bingerville
- Zones très favorables : Nord de Songon, Ouest de Baie de Bingerville et Baie de Boulay
- Zones favorables : Nord de Sukoumassi à dérahle
- PAA, Bassam
- nord de l'île de petit Bassam

# QUELQUES RESULTATS DE RECHERCHES

13

## CARTE DES ZONES FAVORABLES

Saison sèche



### Zones non favorables :

- Canal de Vridi,

### Zones favorables :

- Baie de Yopougon,
- Grand-Bassam est,
- Baie de Cocody,
- Baie de Bingerville
- Baie de Bretouest;
- Koumassi
- PAA,
- Nord de l'île de petit Bassam.

## Zones favorables

Partie Ouest de la lagune

**Faibles activités économiques**

## Zones non favorables

- zone centrale ;
- zone péri-urbaine de Grand-Bassam

**Densité de la population, des infrastructures économiques, forte concentration des industries**

Résultats similaires aux travaux de **Aride et al. (2014)** ; **Hossain et al. (2010)** ; **Lamrini et al., (2007)**.

# CONCLUSION

15

Collecte des données *in-situ* (périodes pluvieuse et sèche) et traitement des images satellitaires



Connaitre la répartition spatiale des paramètres physico-chimiques et de besoin biologique



Zones favorables :

- Saison pluvieuse à l'ouest (Songon et île Boulay)
- Saison sèche à l'Ouest (Songon et île Boulay) et à l'Est (Bingerville).

# PERSPECTIVE

Déterminer le type de pisciculture adapté à chaque zone

*MERCI*