



**¹Universidade Santa Úrsula
Rio de Janeiro - Brazil**



**²Institute of
Aquaculture
Stirling University - UK**

Sélection de sites pour développer la Mariculture à Boa Vista, Cap-Vert

¹Nuno Ribeiro, ¹Mario F.L. Miceli, ¹Philip Conrad Scott

²Lindsay G. Ross



Nuno Ribeiro, Cabo Verde





CAPE VERDE

ATLANTIC OCEAN



Nouakchott

Nouamrhar

Podor

Dagana
St-Louis

Louga

Linguère

Thiès
Mbaké

Diourbel
Kaolack

SAHEL

THE GAMBIA

Ziguinchor

Kolda

Bissau

Dakar

Praia

Cap-Vert

Côte Nord-ouest Africaine: 24° W, 16° N.

10 îles volcaniques, la plupart désertiques

Portugais, la langue officielle.

Population: 446,000 habitants.

Densité population – 100 habitants/ km²

Cabo Verde

Surface - 4.033 Km²,

2.000 Km ligne côtière

7.650 Km² plateforme sous-marine

734.265 Km² de Zone Exclusive Economique

CONSTRAINTES

Empêchent le développement d'une activité

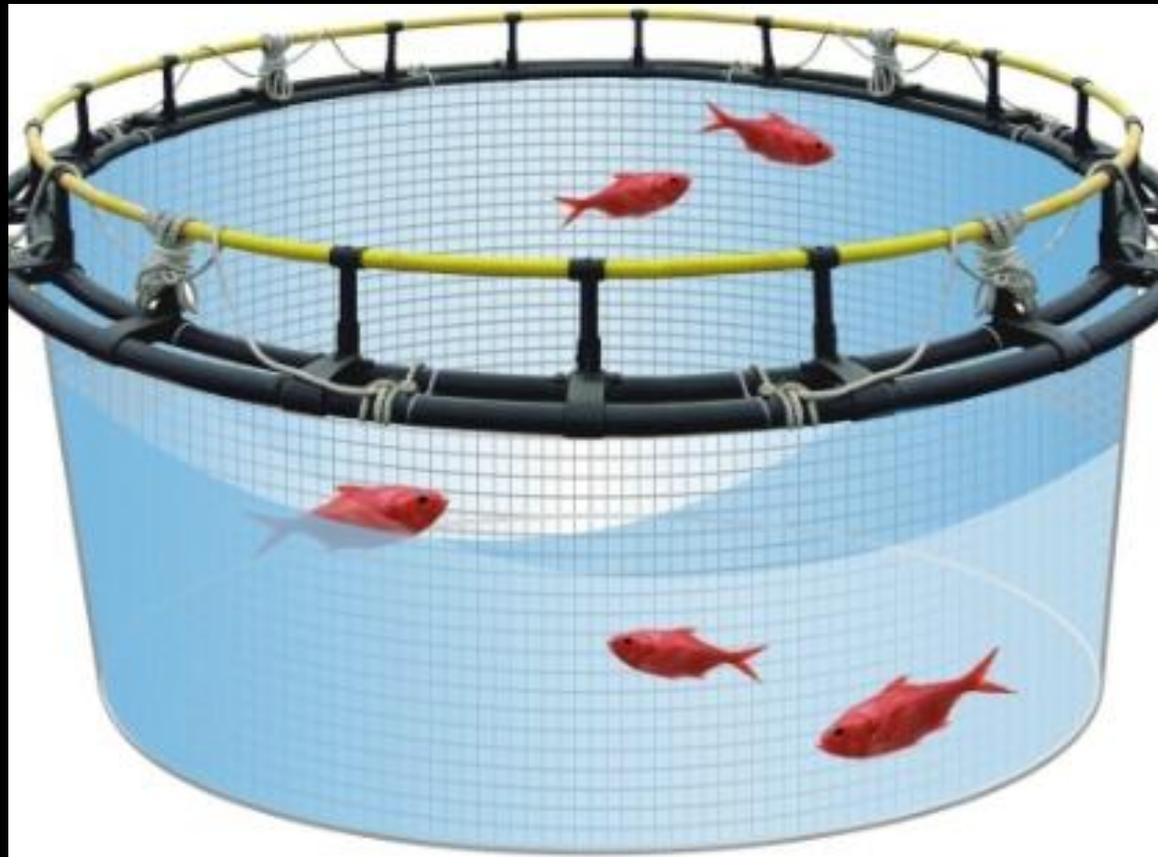
Potentiel d'élevage de poissons en cages-flottantes



**Poissons élevés en cages flottantes:
Thons, bars, cobia, daurade, turbot,
mérus**



Le PICASSOU (Cobia)



orbis.





CONTRAINTES

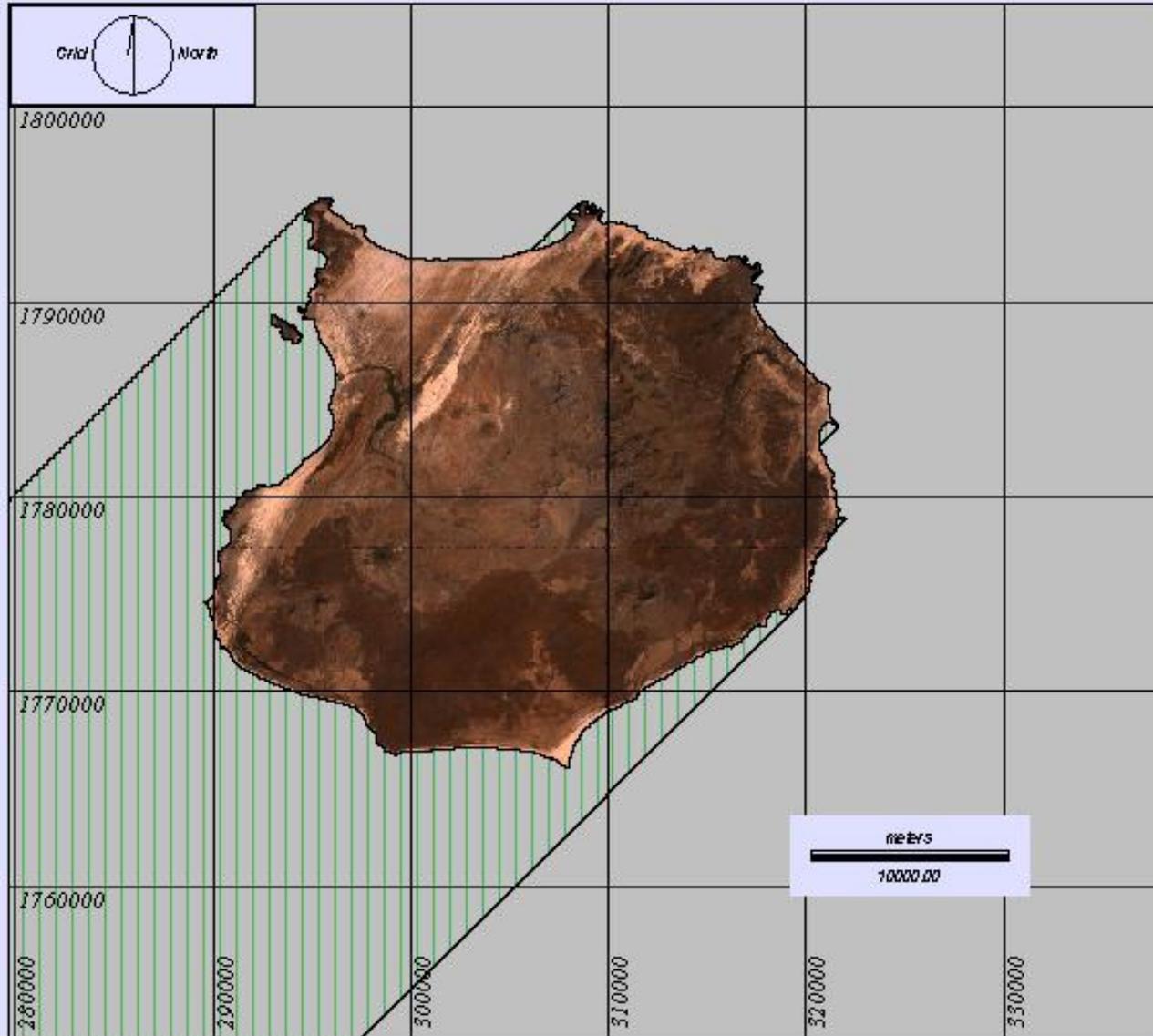
- Surfaces de mer non protégées des vents direction SW,
- Les lieux portuaires et de navigation
- Les lieux proches de phares
- Les zones touristiques
- Les zones de naufrage et zones de coraux
- Les zones peu profondes (< 25 m)

Limites de tolérance (m) des caractéristiques restrictives

caracteristiques				
zones de conservation	-	-	-	> 1.500
zones de coraux	-	-	-	> 300
developpement touristique	-	-	-	> 500
phares	-	-	-	> 300
naufrages, navires coulés	-	-	-	> 300
Limite développé avec consultation des étudiants Cap-Verdiens				

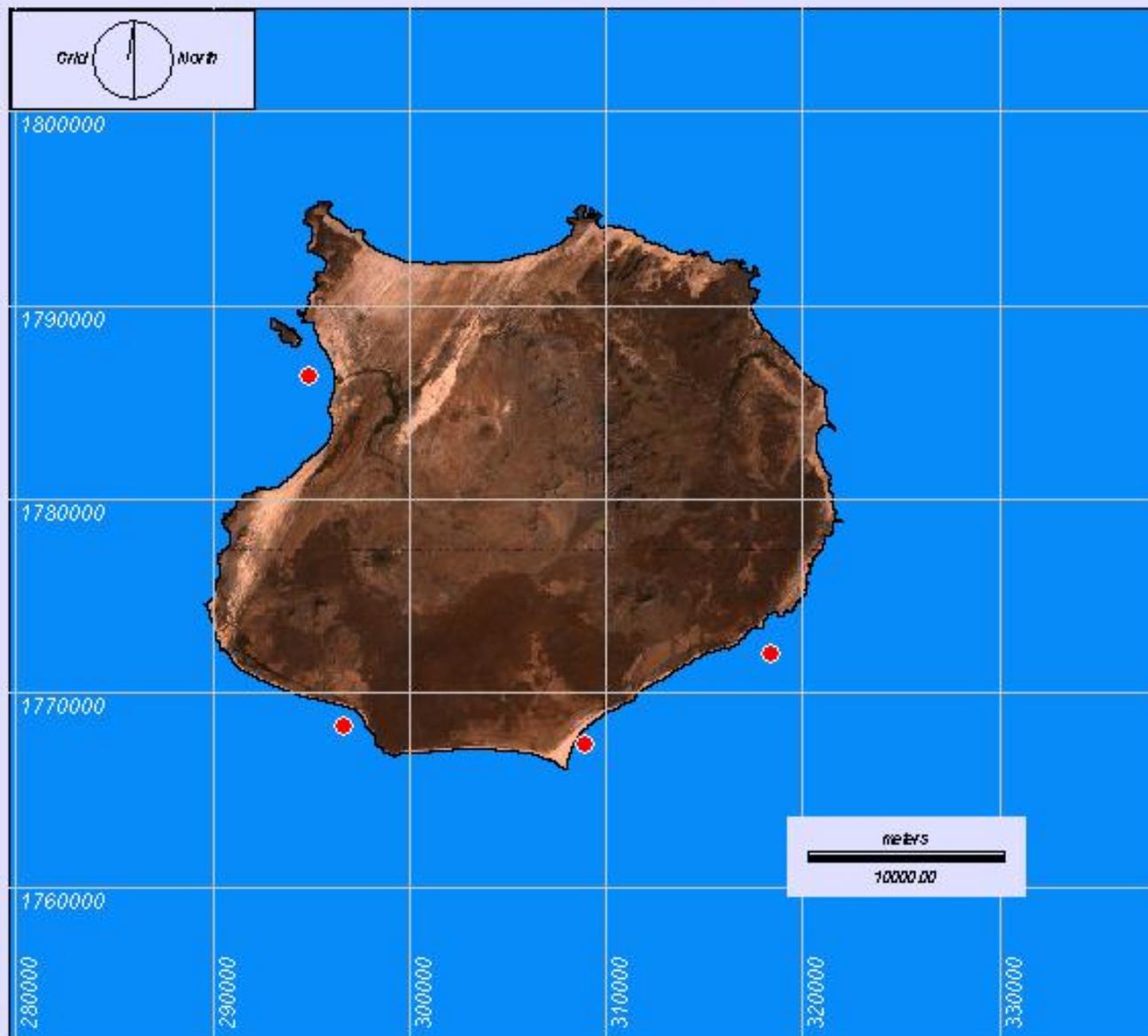
Zones protégées du vent Sahel (SW)

Sheltered areas (SW due wind)



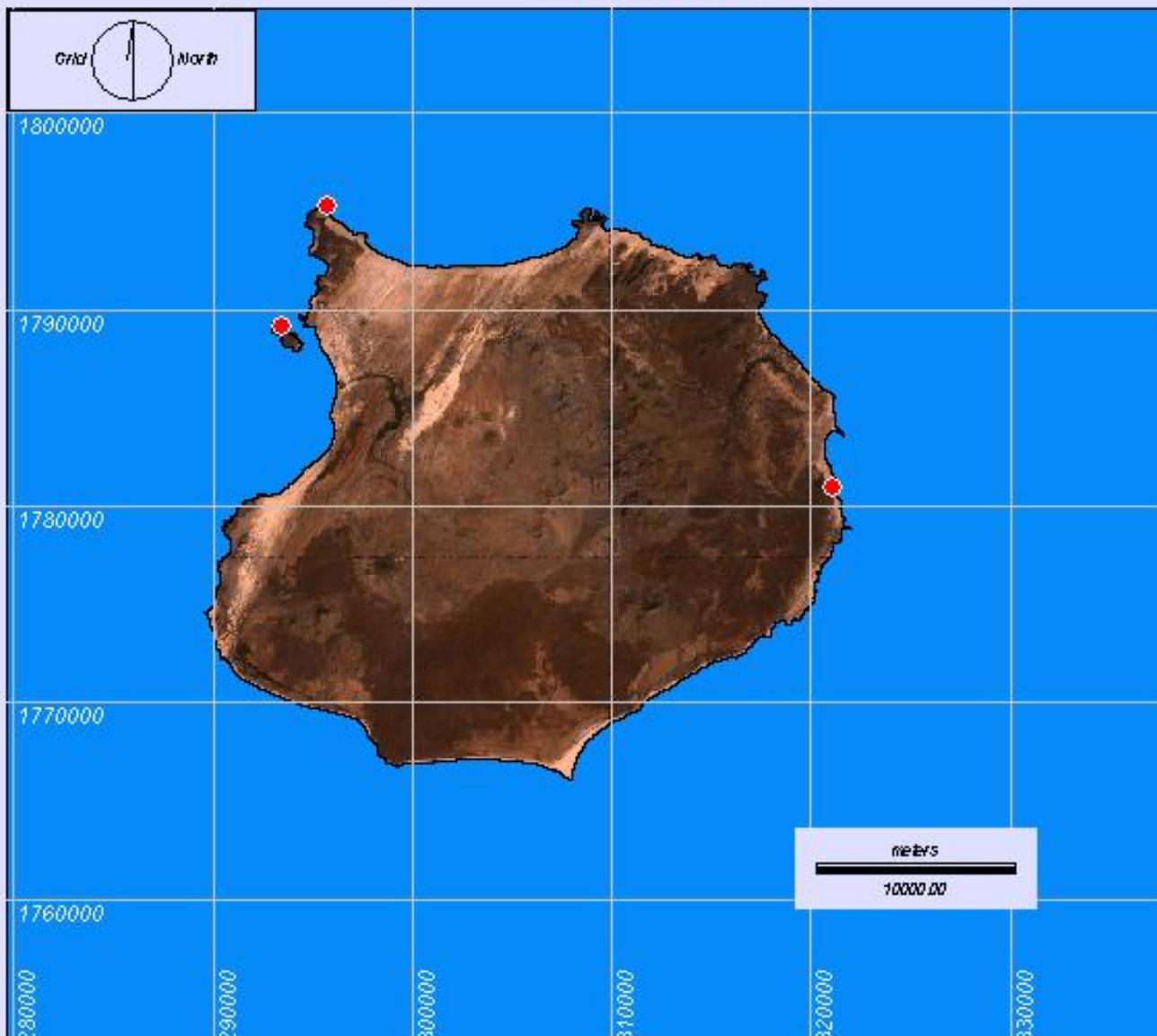
Zones Portuaires

Harbor areas

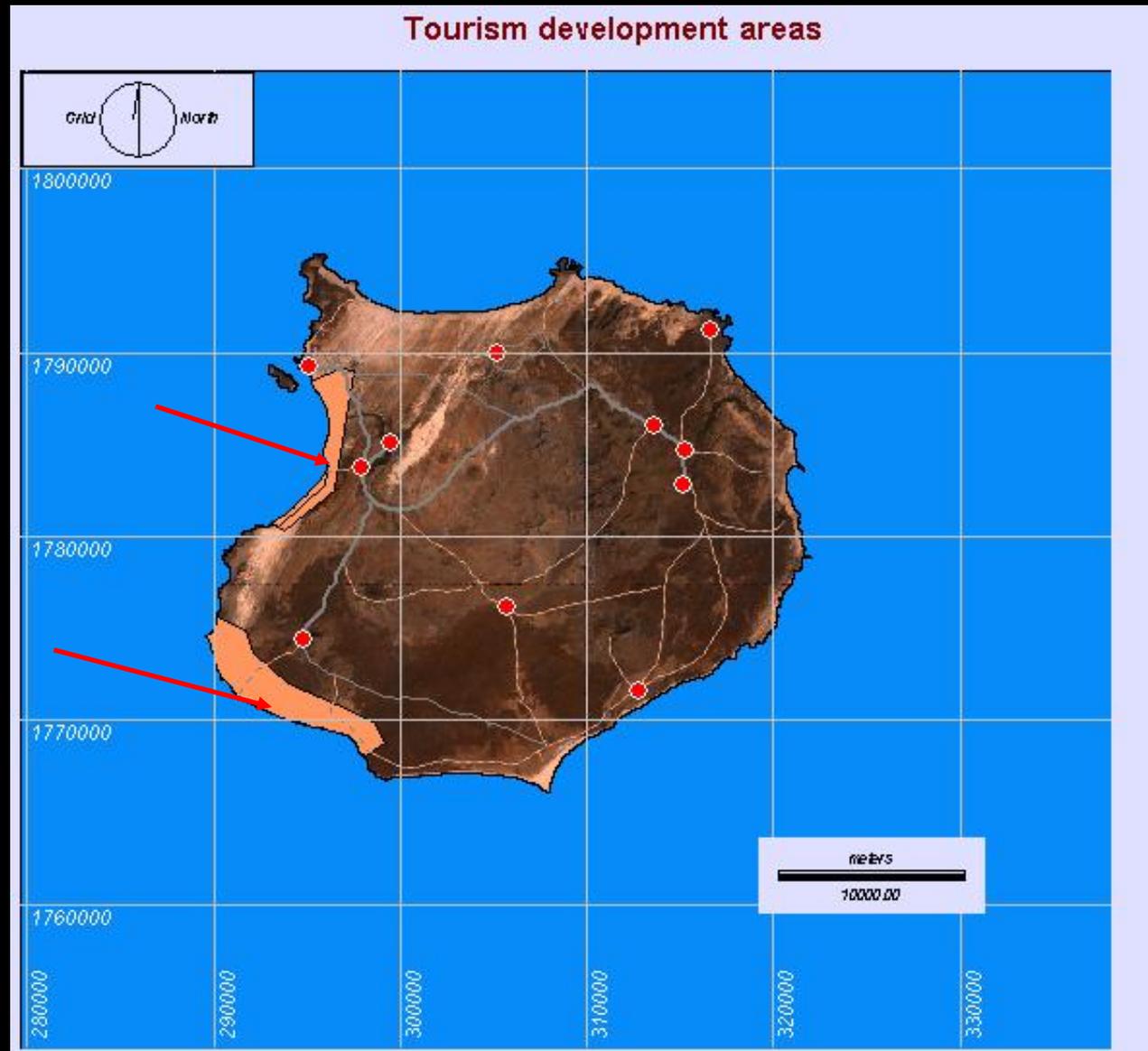


Phares

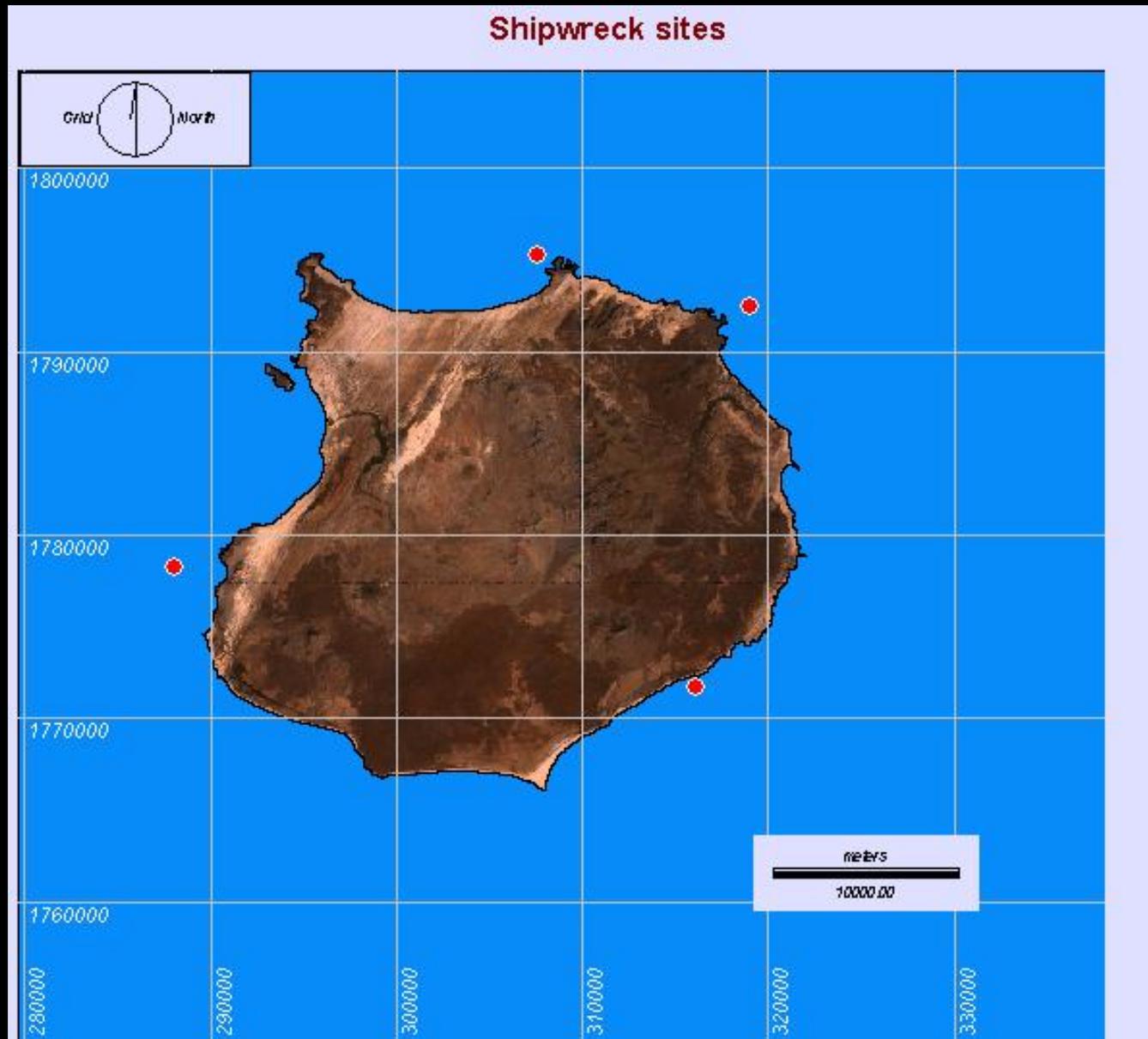
Lighthouses



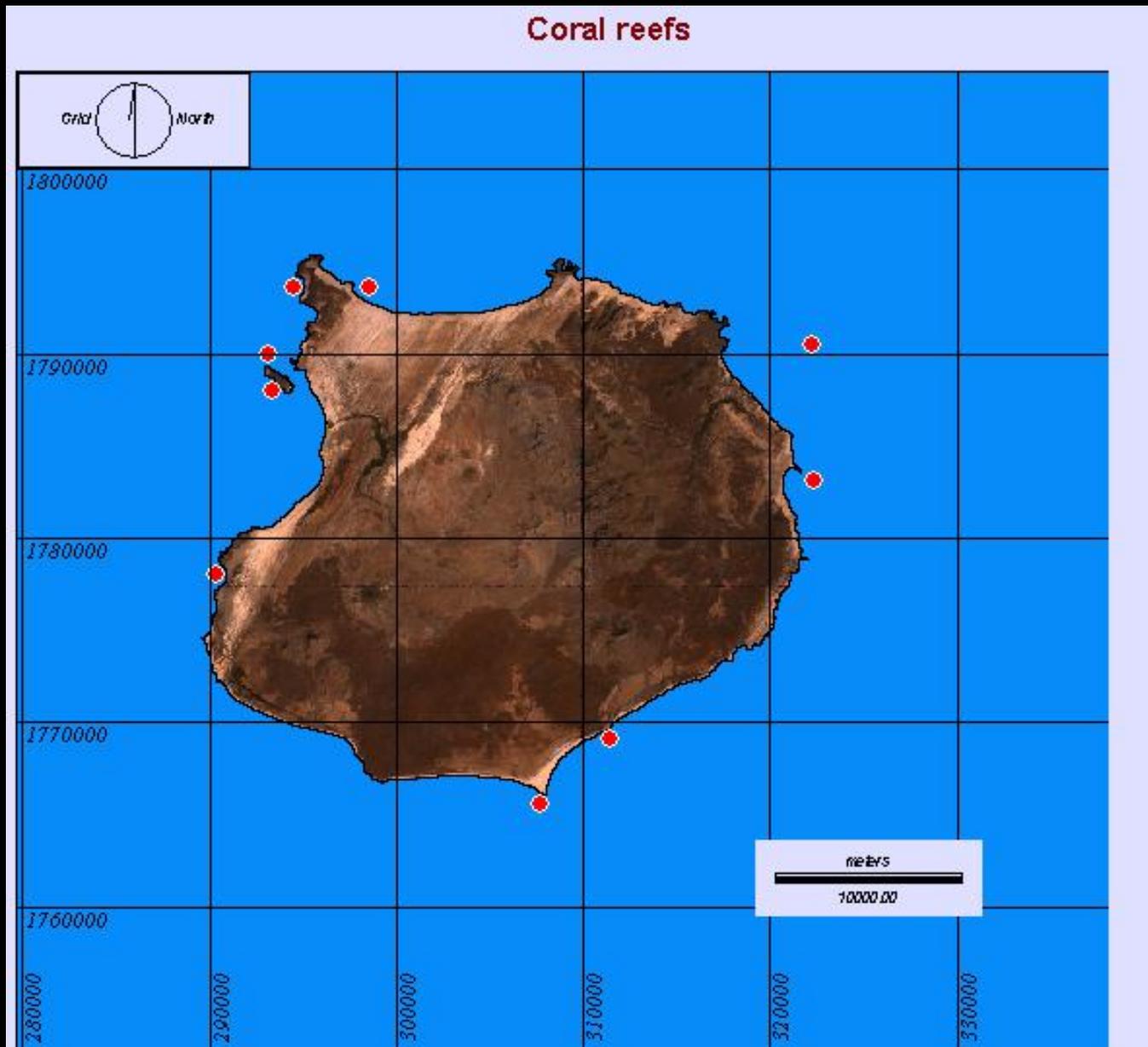
Villes et zone de développement planifiés du tourisme



Lieux des naufrages connus et exploitation de tourisme sous-marin



Zones de conservation de corail et biodiversité



Facteurs de Production

Variable dans la nature,

ils peuvent augmenter la production

‘biologique’

Facteurs de Production

Température de la surface de la mer (SST)
(*satellite AVHRR*)

Production primaire
(indiquée par *Cl-a* satellite *SeaWifs*)

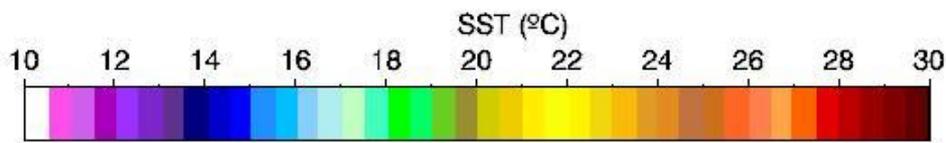
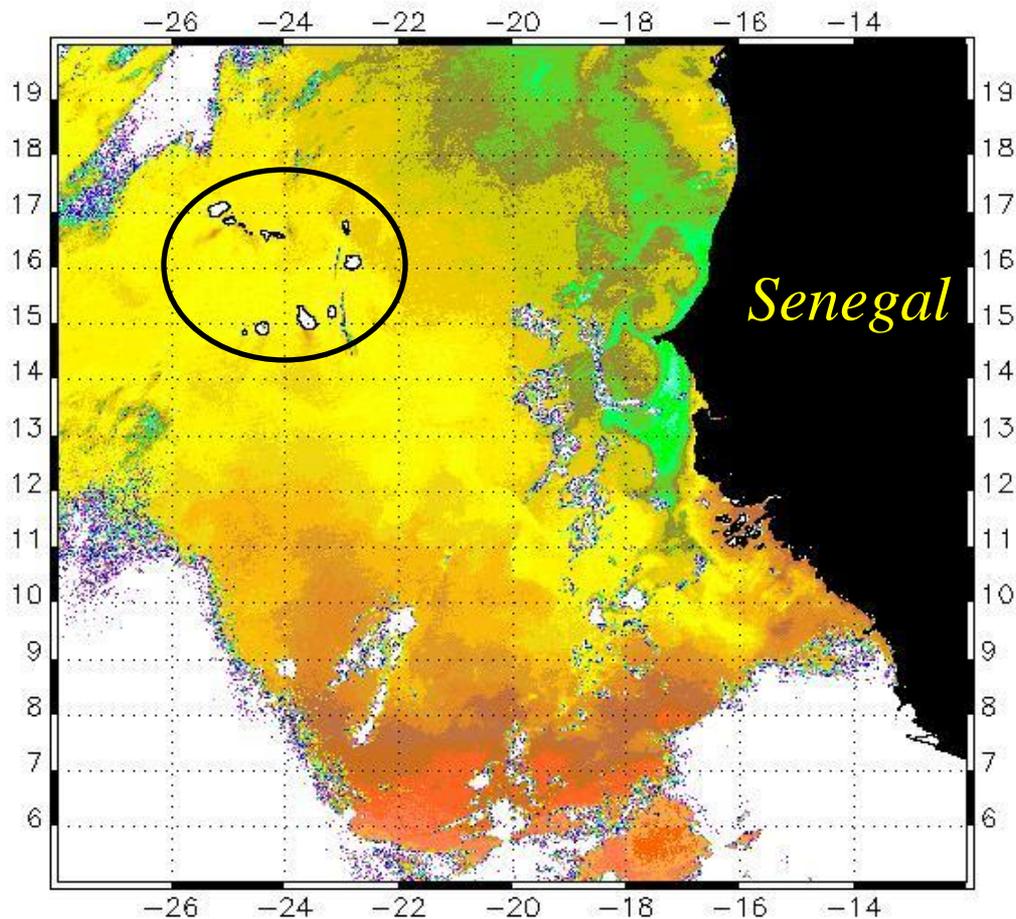
Facteurs de Production

Les températures monte le métabolisme,
= plus de croissance

Plus de algues marins, plus de phytoplancton
= plus de nourriture



TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR



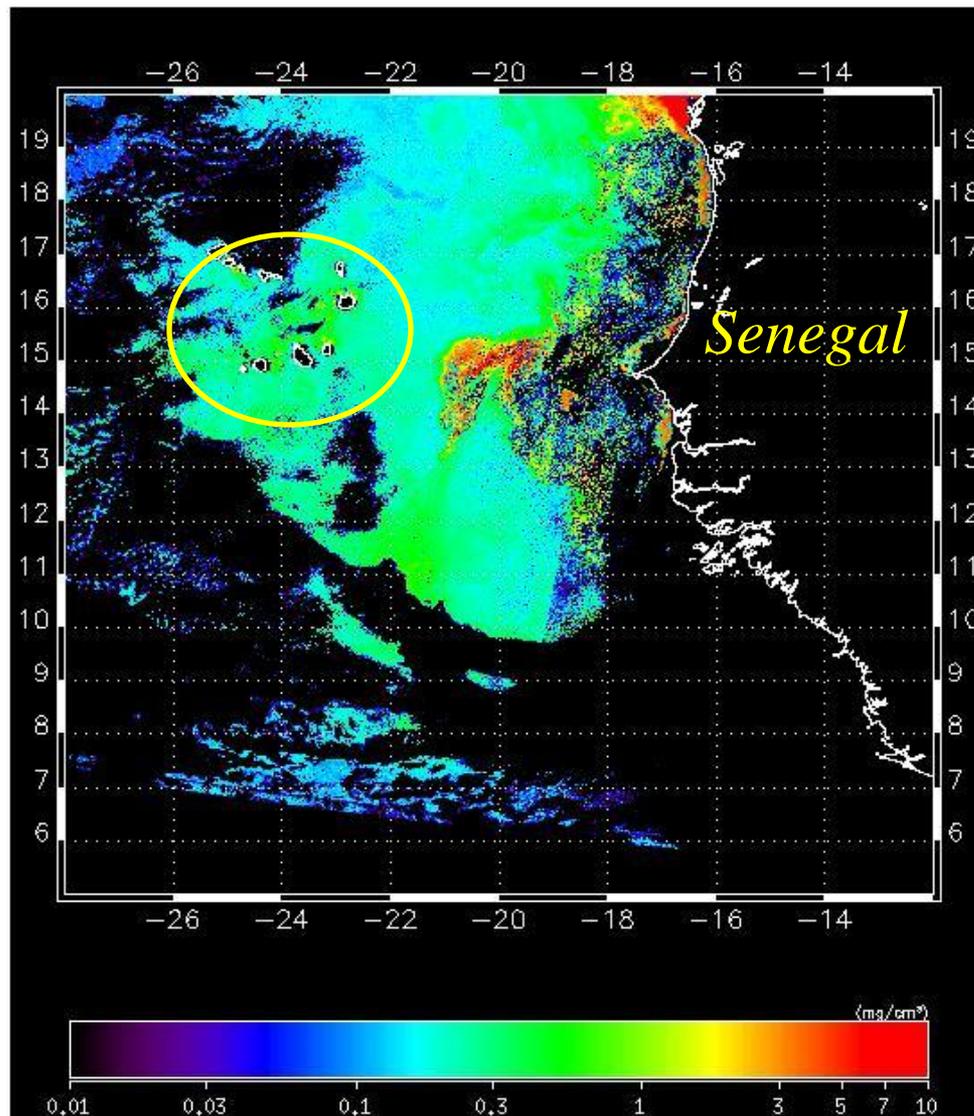
10/03/05 - 16h

INTA - Centro Espacial de Maspalomas

Sensor AVHRR (NOAA-16)



CLOROFILA MARINA



22/11/04-13h
Sensor SeaWIFS

INTA - Centro Espacial de Maspalomas

Facteurs de Production

DISTANCE de....

Aéroport – facilite l'exportation

Villes - sources de main-d'œuvre pour travailler,
produits & services

Ports - accès aux équipements et cages-flottantes

Réseaux routiers – pour accéder aux produits et
services

Terre – accès à main-d'œuvre,
produits & services

Batimétrie – pour l'installation de cages flottantes

Scoring utilisés pour les 'facteurs de production'



	Score			
Score	4	3	2	1
	Optimale	Plus adequate	Bien adequate	Adequate
distance (m)				
aéroport	< 5.000	5.000-10.000	10.000-20.000	>20.000

Avec la participation des étudiants Cap-Verdiens

Distance de préservation/interdiction



Zones de conservation	-	-	-	> 1500
Zones coralliennes	-	-	-	> 300
Zones development du Tourism	-	-	-	> 300
Distance de l'île/ terre	-	-	-	> 300
Phares	-	-	-	> 300
Naufrages	-	-	-	> 300

Avec la participation des étudiants Cap-Verdiennes

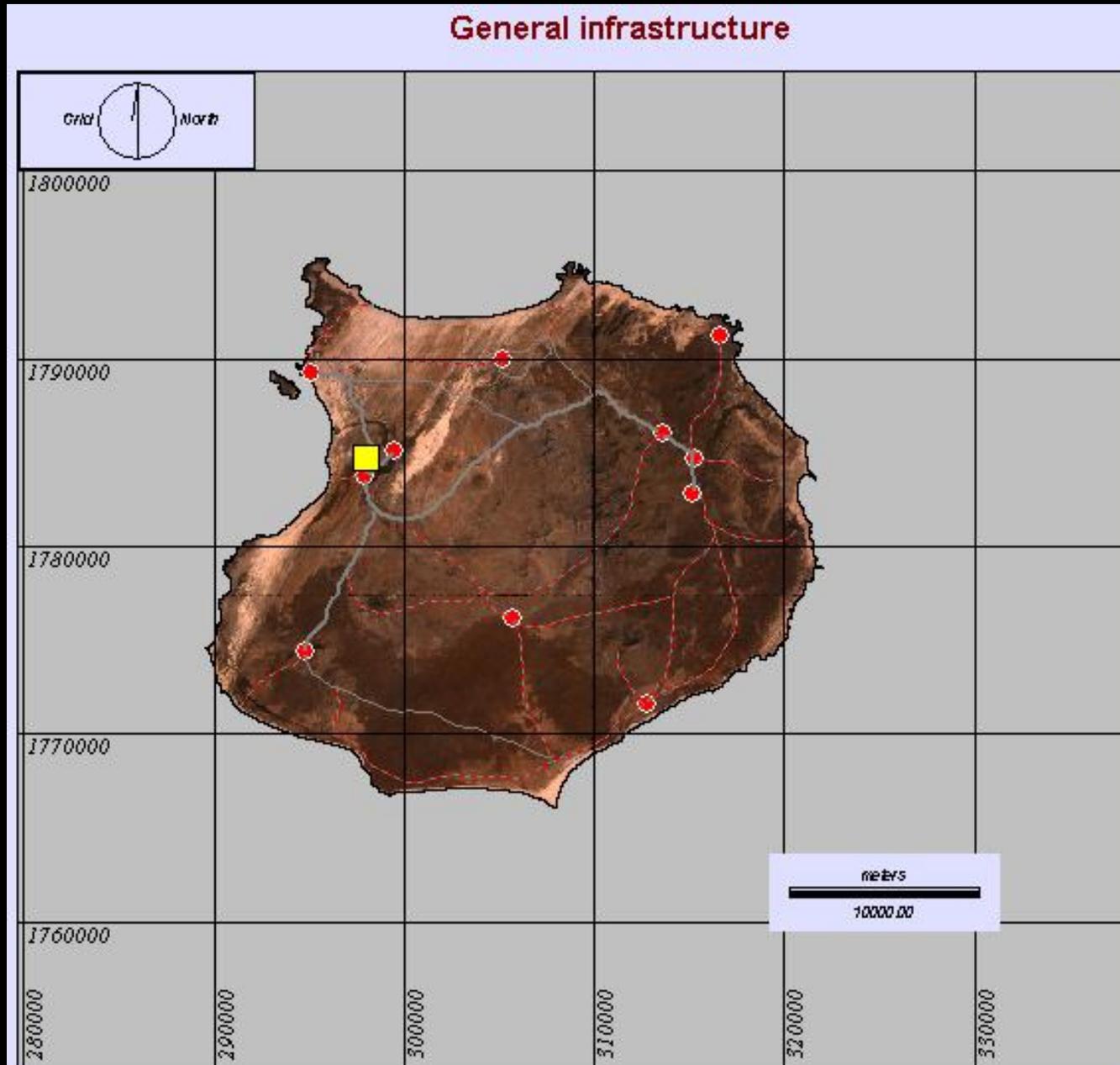
MCE - *Multi-Criteria Evaluation*

Le poids des facteurs de production achevés par les étudiants de Cabo Verde dans une réunion participative

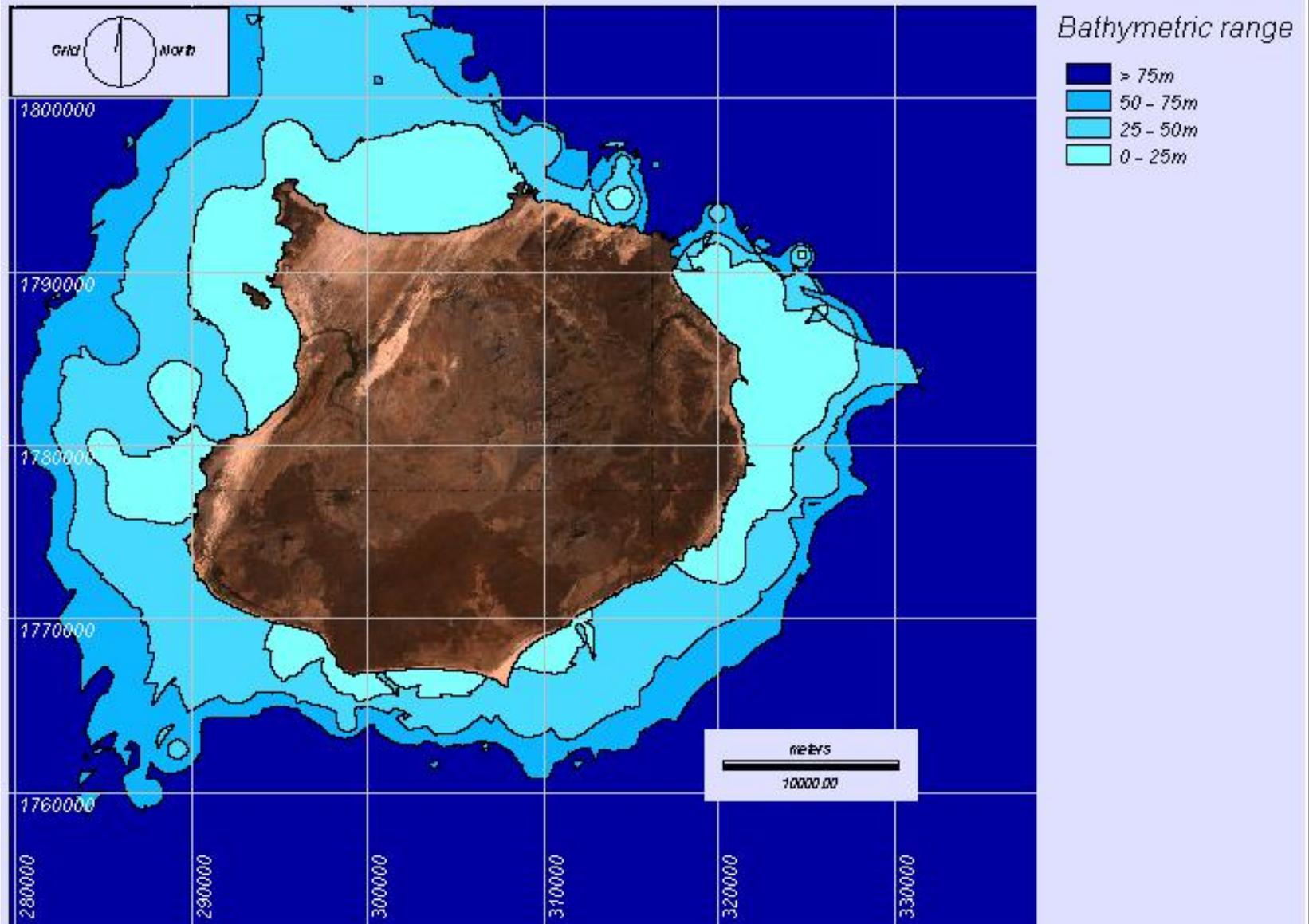
aéroport :	0.0337
ports:	0.2879
Réseau routier :	0.1572
terre :	0.1474
villes :	0.0859
bathymétrie :	0.2879

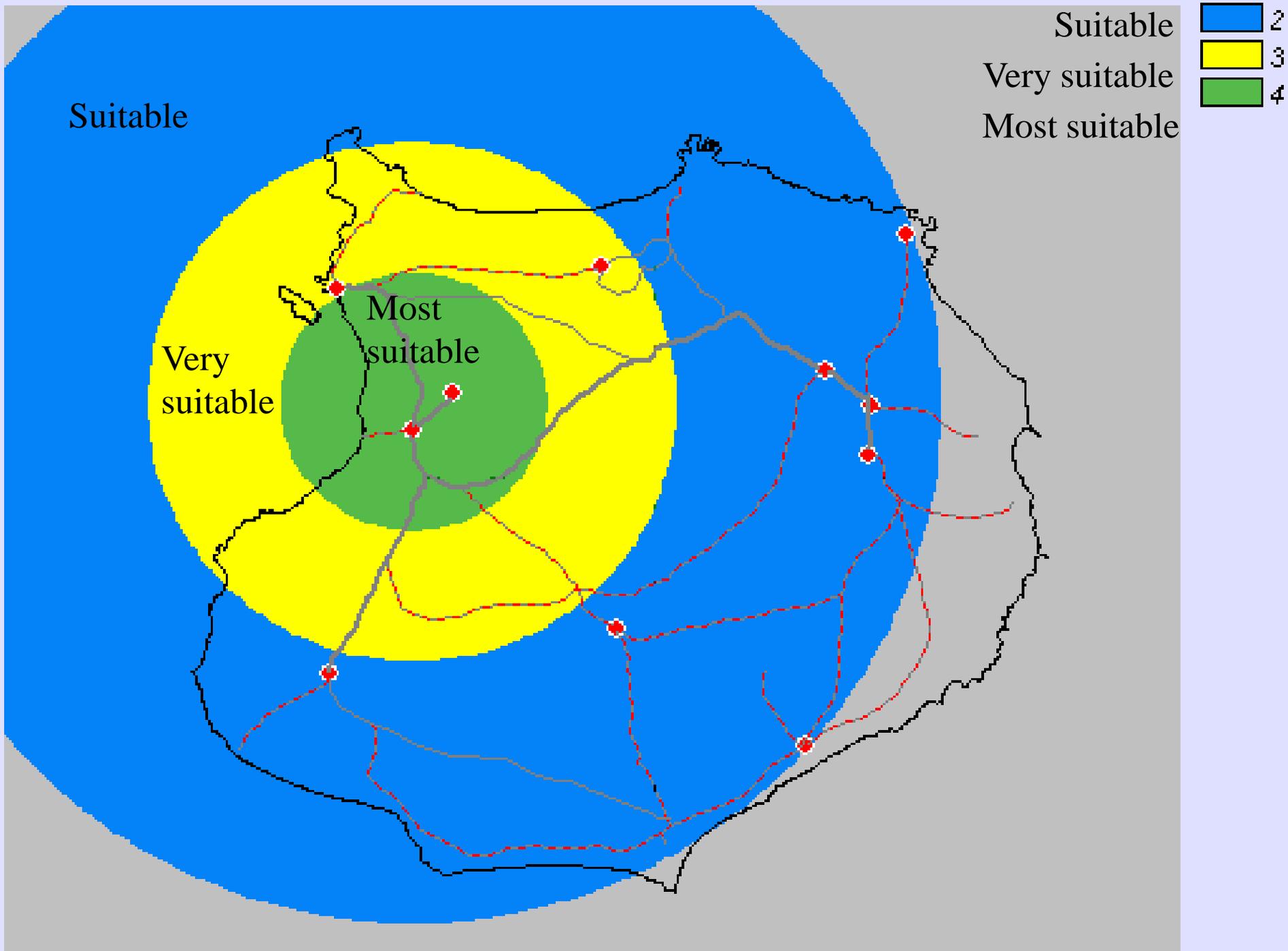
(Consistency ratio = 0.06)

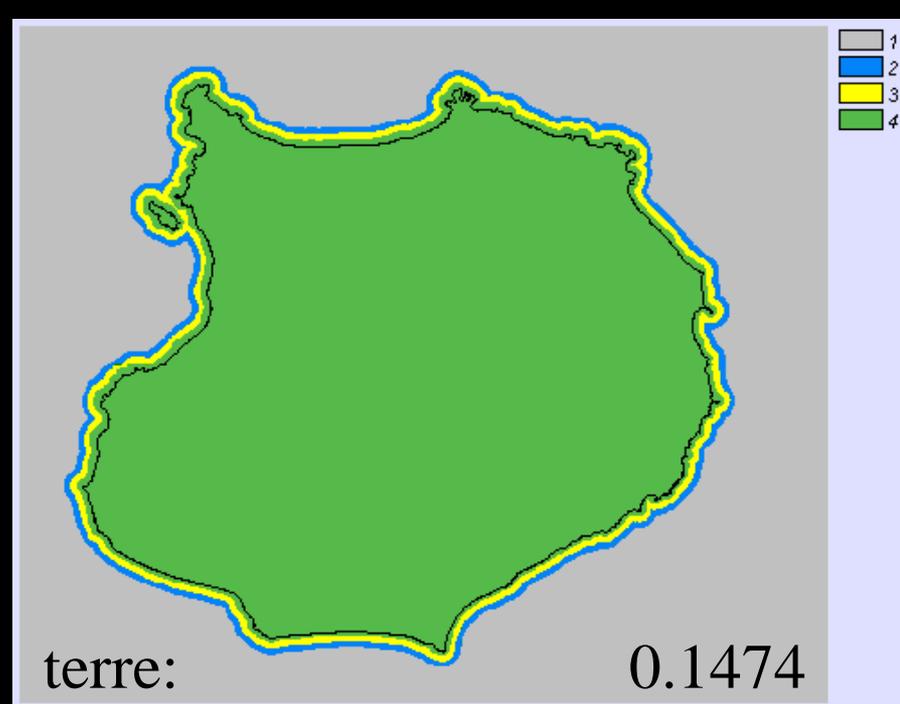
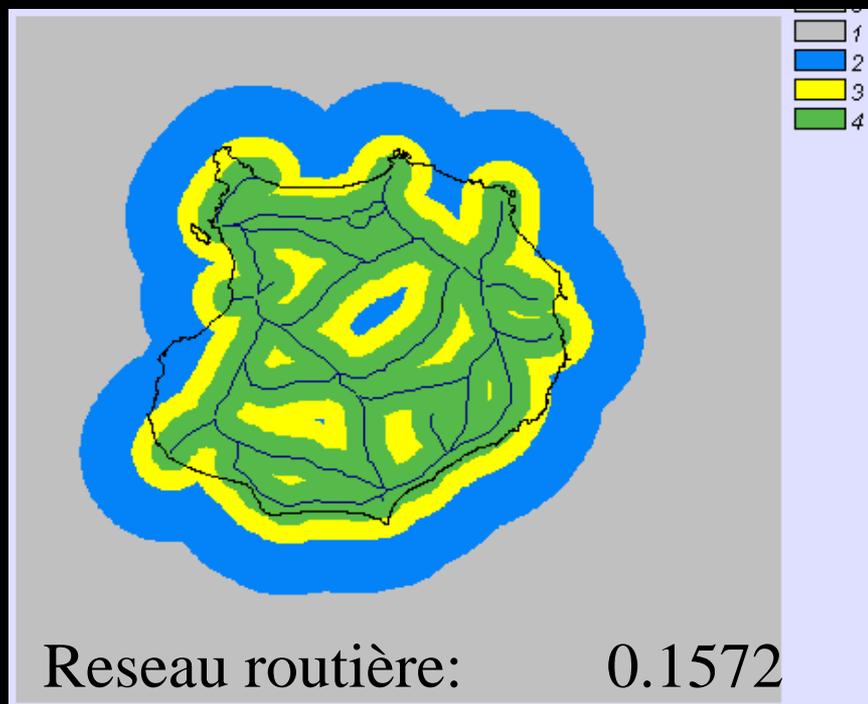
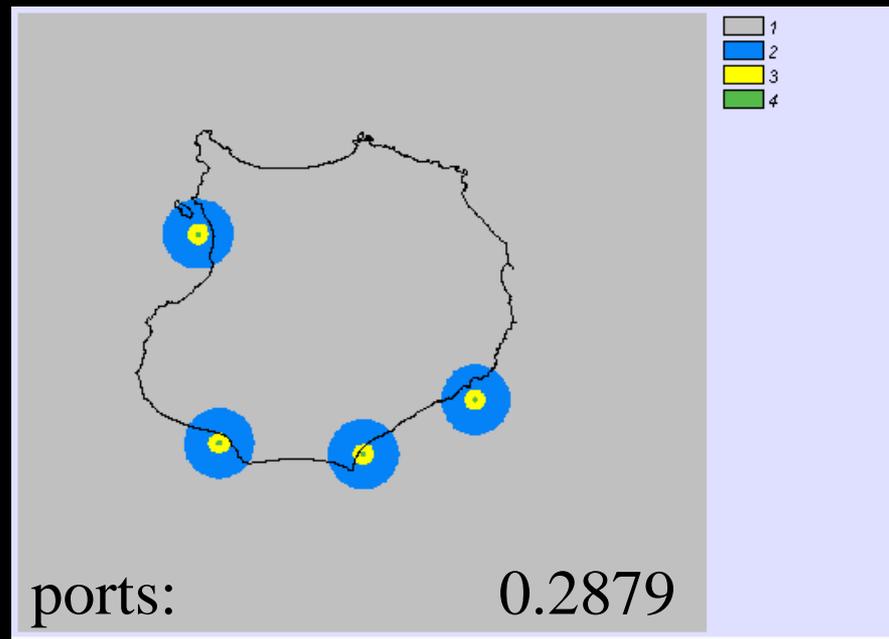
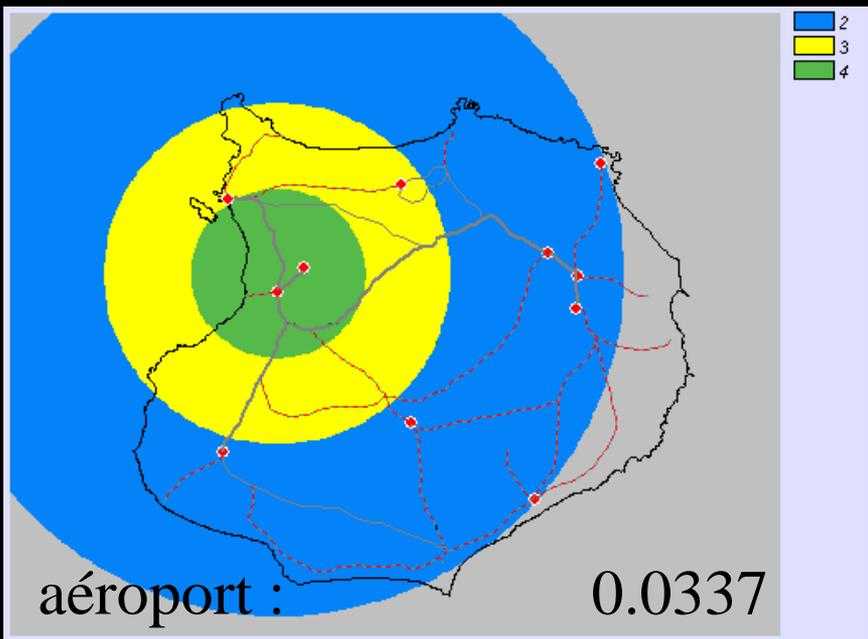
L'Aéroport, les villes, et le réseau routier

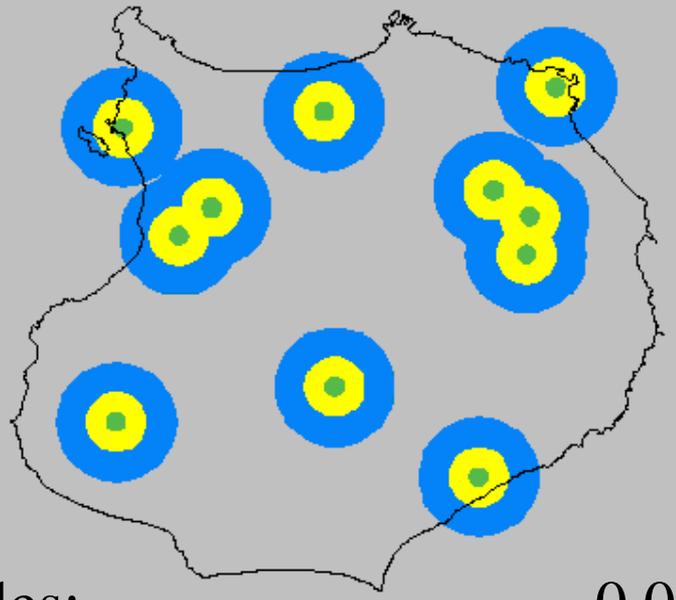


Bathymétrie



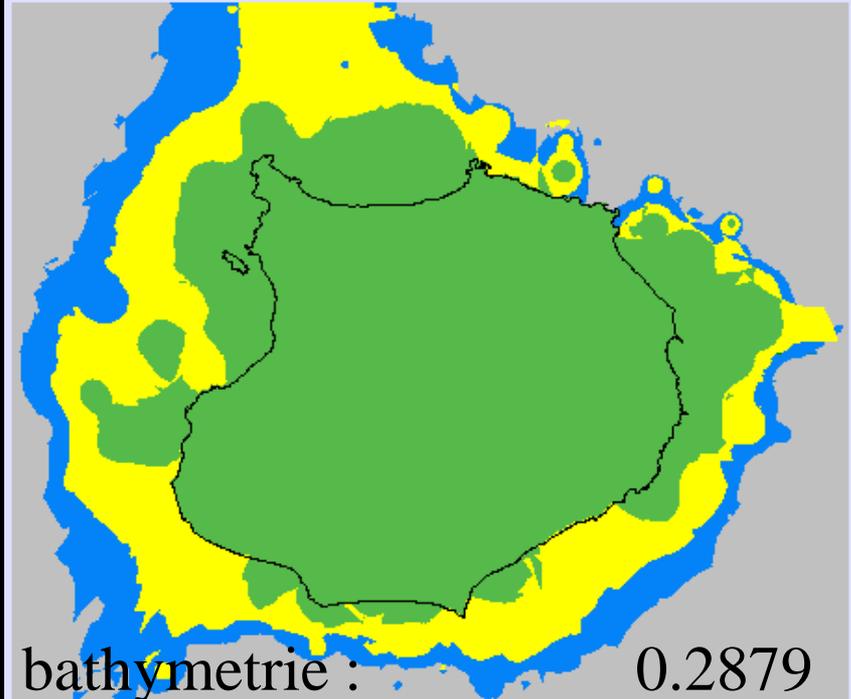






villes:

0.0859



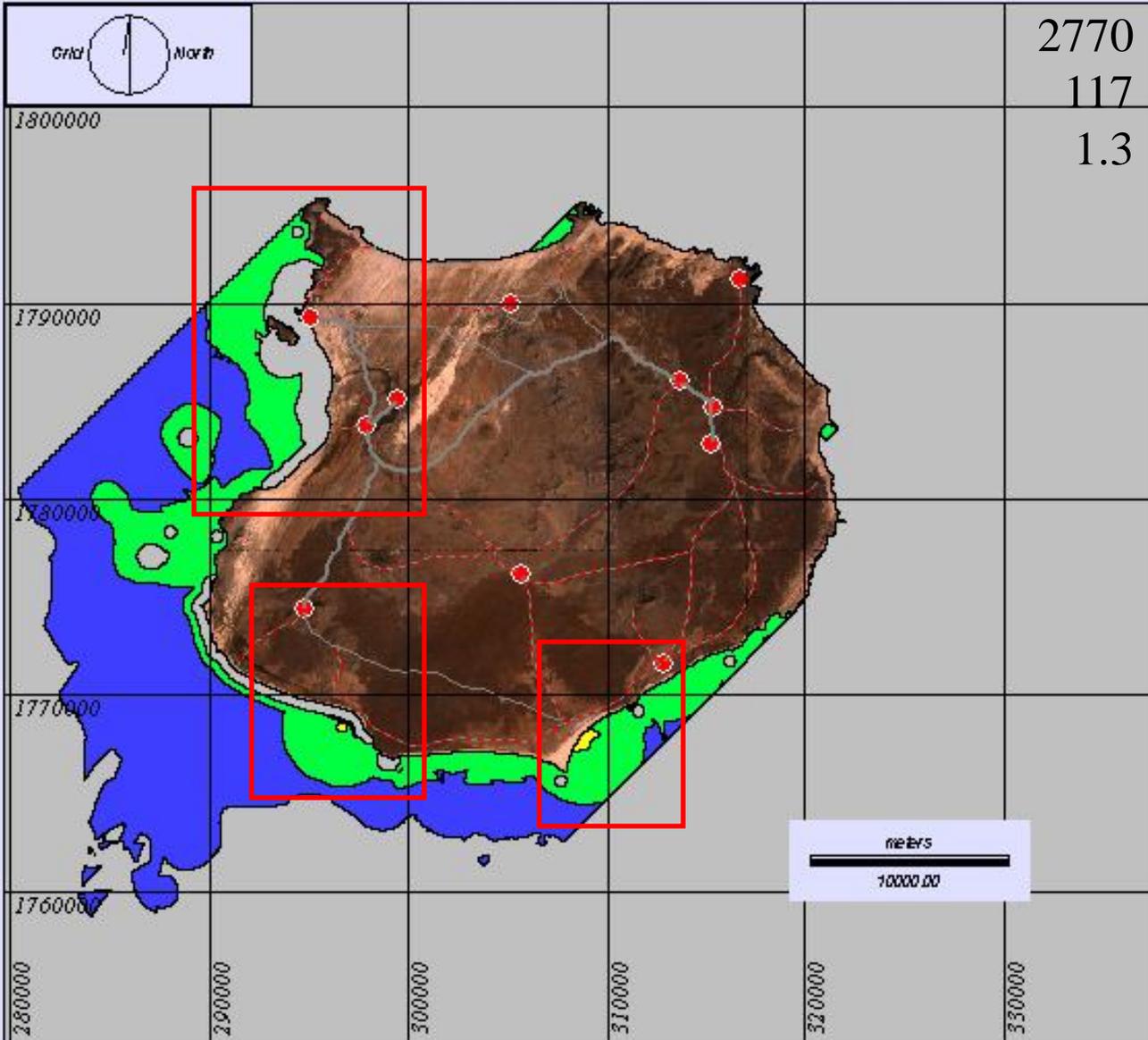
bathymetrie :

0.2879

Mariculture – élevage de poissons en mer ouverte

Sea-cage farming mariculture suitability

km²



- moderately suitable
- suitable
- most suitable



Modèle typique de cage d'élevage de saumons

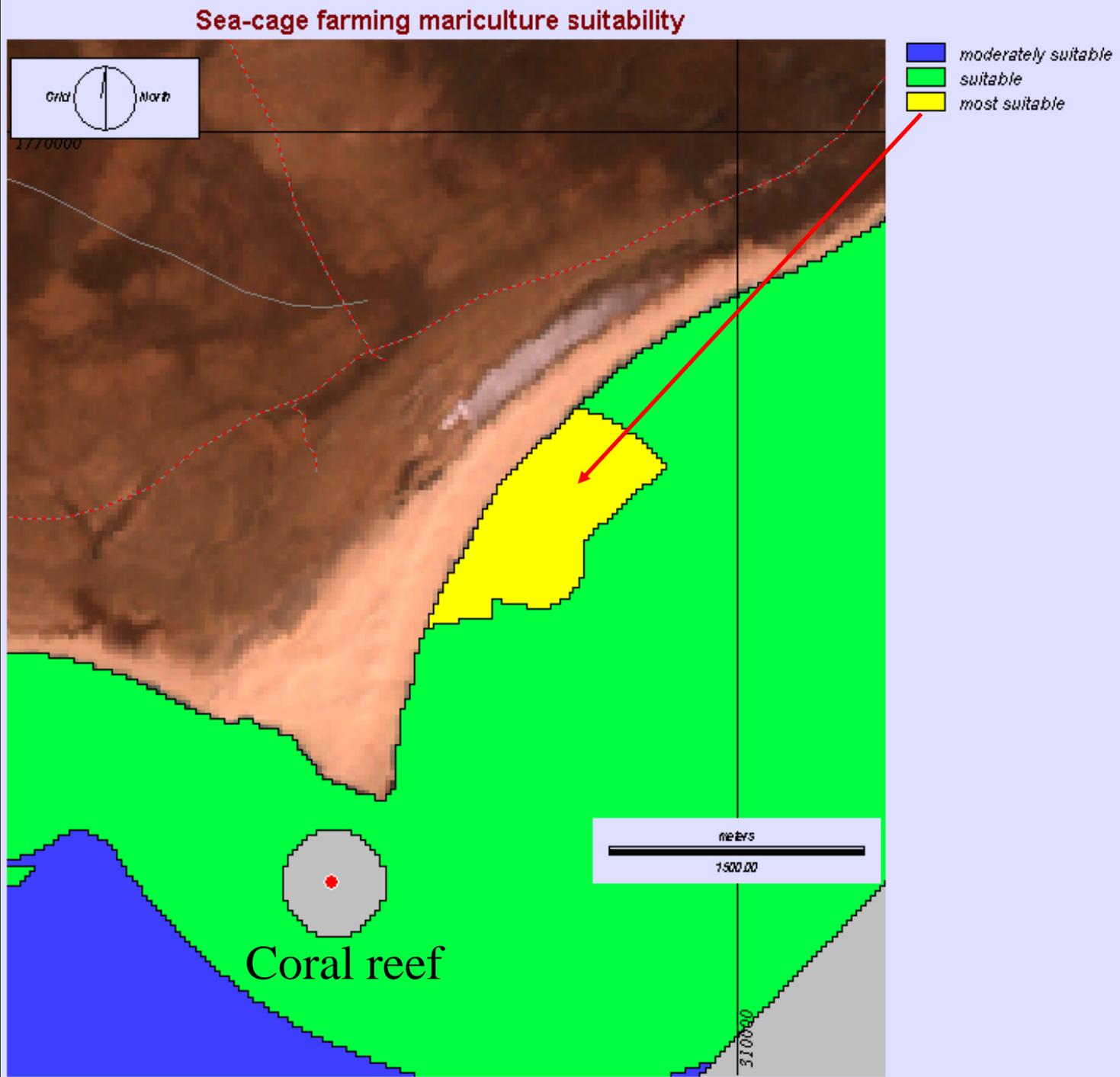


**Cage géante d'élevage de poissons,
sous marine pour l'aquaculture en
océan ouvert**



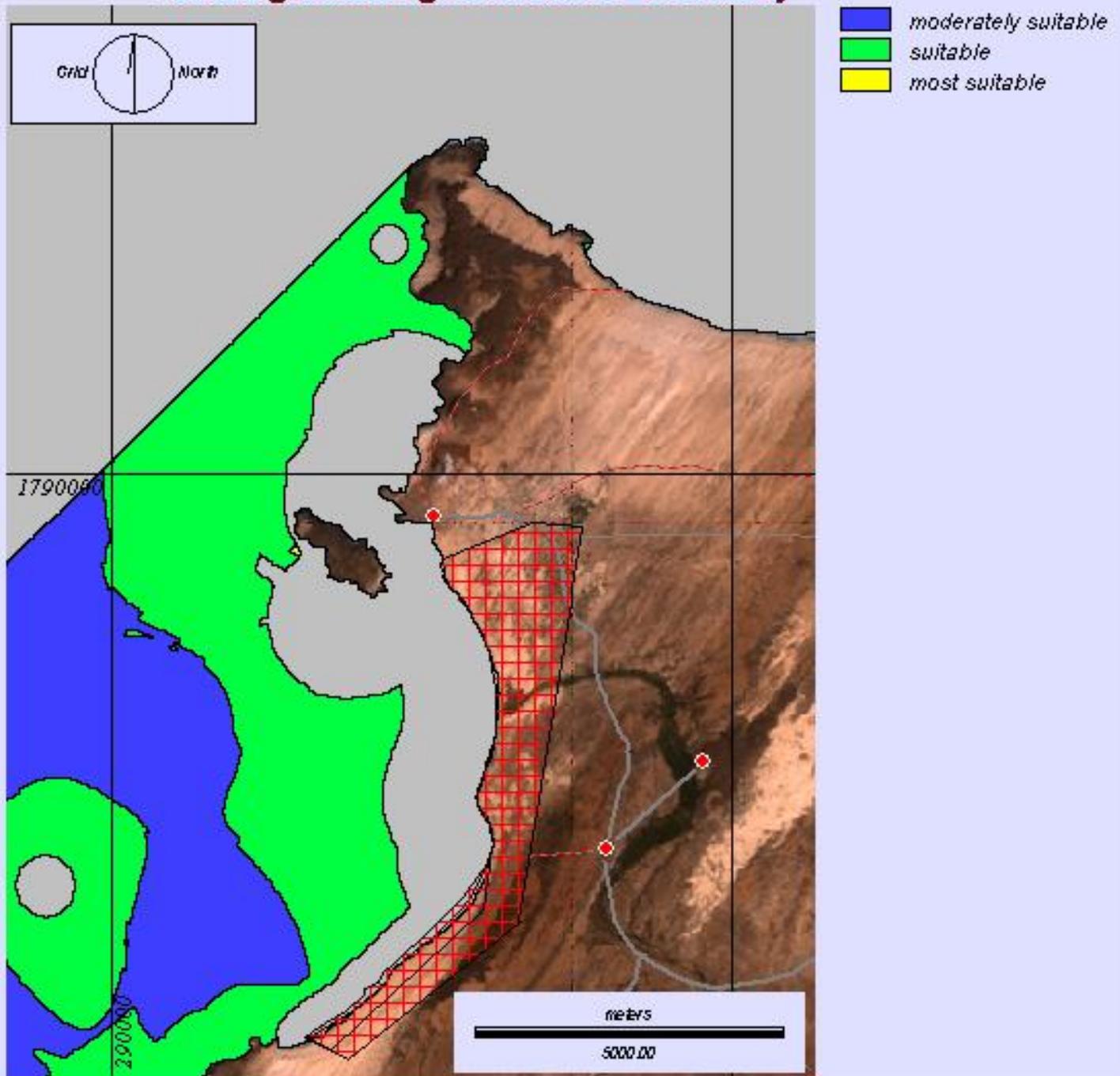
**Nouveaux modèles de cages géantes à
Puerto Rico**

Detail du site 1



Detail du site 2

Sea-cage farming mariculture suitability





Merci !

