

INNOVATION, SYSTÈME DE PRODUCTION TOURISTIQUE ET RISQUES NATURELS : quelle durabilité de développement pour l'archipel des Maldives ?

Virginie DUVAT & Alexandre MAGNAN

UMR 6250 CNRS

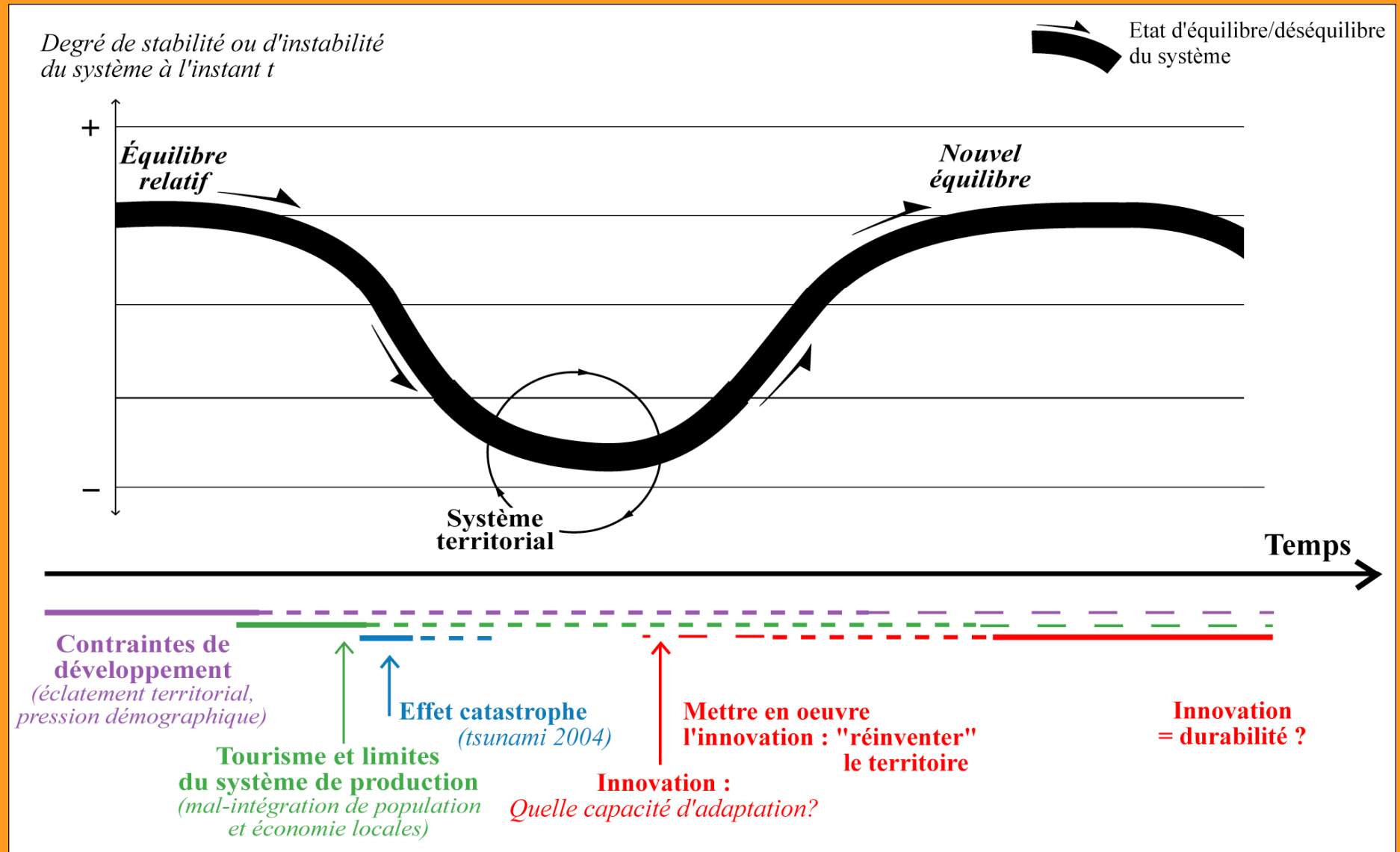
Institut du Développement Durable
et des Relations Internationales



institut du développement durable et des relations internationales

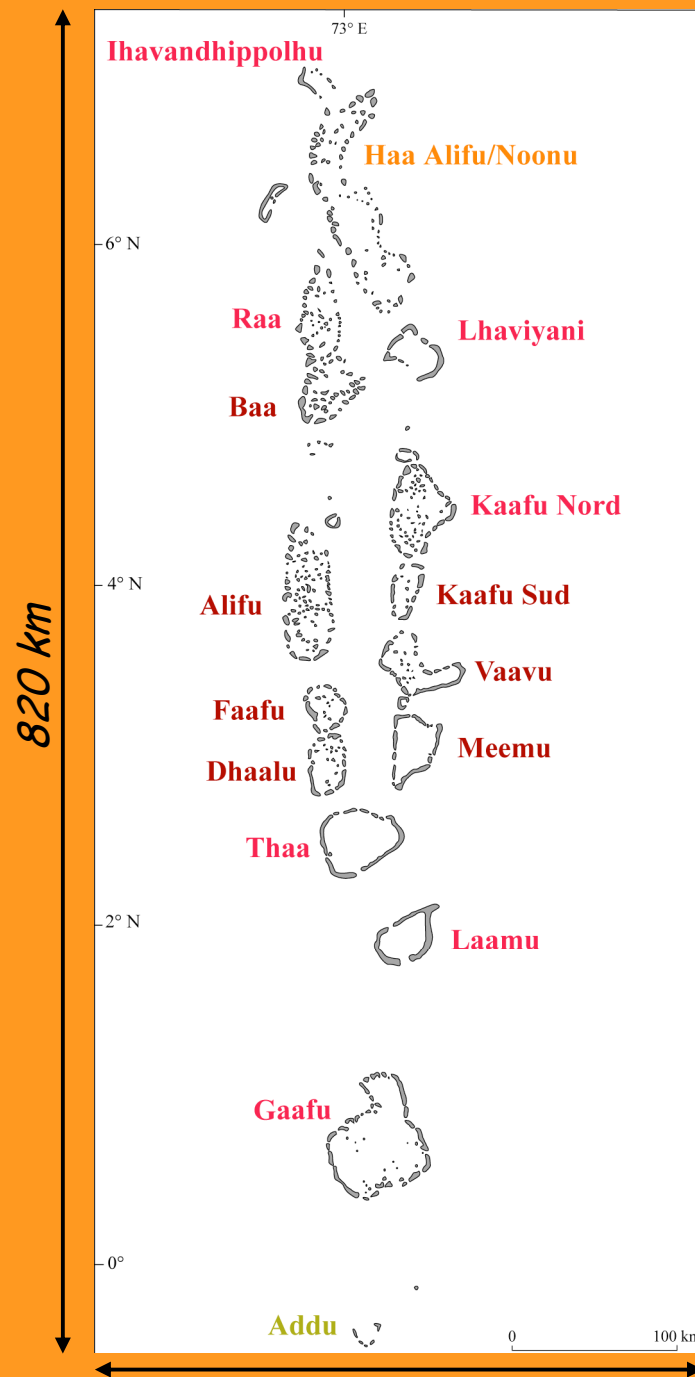
*Colloque international de Poitiers « Systèmes de production et durabilité dans les Suds »
7-8 février 2008*

Quelle logique générale ?



Contraintes de développement

- 230 km² répartis entre 1 169 îles (0,19 km² de surface moyenne) ;
- îles basses instables : segmentations/disparitions ;
- 80 % du territoire < 1 m d'altitude et altitude max. de 4 m : submersions
- Faiblesse des ressources (corail, sable, organismes récifaux) ;
- Doublement de la population tous les 25 ans (1,9% l'an)



Taille moyenne (S) des îles par atoll

S < 10 ha

11 ha < S < 30 ha

31 ha < S < 50 ha

50 ha < S

130 km





Gaafaru, atoll de Malé Nord

© 2007 Europa Technologies
Image © 2007 DigitalGlobe

© 2007 Google™

Pointeur 4°44'09.22" N 73°29'53.03" E élév. 0 m

Mise au point ||| ||| ||| 100%

Altitude 1.11 km



Huvarafushi (2 221 hab.),
atoll Haa Alifu

Image © 2007 DigitalGlobe

© 2007 Google™

Pointeur 6°58'56.07" N 72°53'40.88" E élév. 0 m

Mise au point ||.|||| 86%

Altitude 1.65 km



Kandholhudhoo, atoll de Raa :
2 700 hab., 34 450 hab/km²

Hinnavaru (3 200 hab.),
atoll de Lhaviyani



Image © 2007 DigitalGlobe

© 2007 Google™

Pointeur 5°29'25.94" N 73°24'44.97" E élév. 0 m Mise au point ||||| 100% Altitude 1.02 km

Naifaru, atoll de Lhaviyani
3 700 hab., 40 000 hab./km²



© 2007 Europa Technologies

Image © 2007 DigitalGlobe

© 2007 Google™

Pointeur 5°26'43.13" N 73°22'04.89" E élév. 0 m

Mise au point ||||| 100%

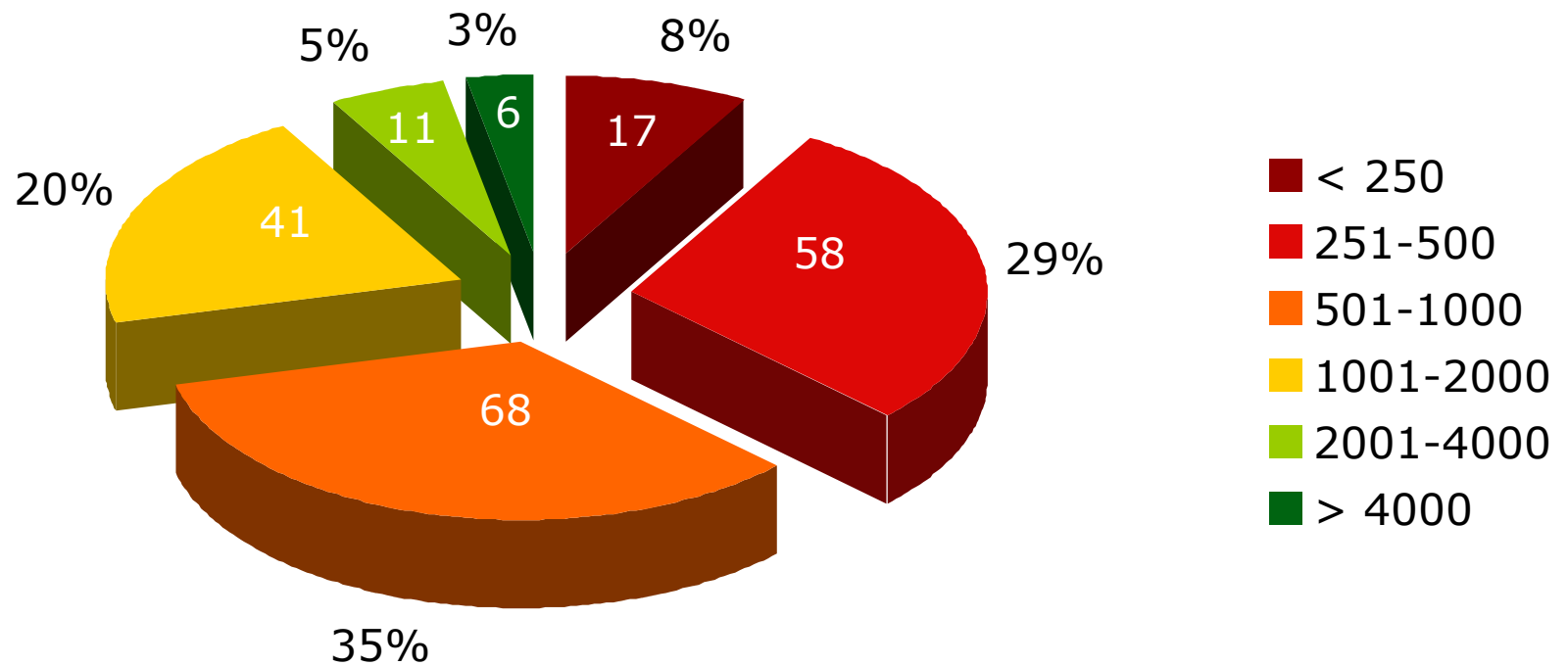
Altitude 2.63 km



Malé, atoll de Kaafu :
100 000 hab., 55 555 hab./km²

Dispersion des foyers de peuplement (nombre d'habitants/île)

201 îles habitées



Coût du développement
Exposition aux risques naturels

89 îles-hôtels
 17 562 lits
 600 000 touristes

27 % du PNB
 33 % revenus du Gvt
 51 % des devises

PNB/hab. :
 1978 : 377 \$ US
 2004 : 2 261

Esp. de vie :
 1978 : 48 ans
 2004 : 72 ans

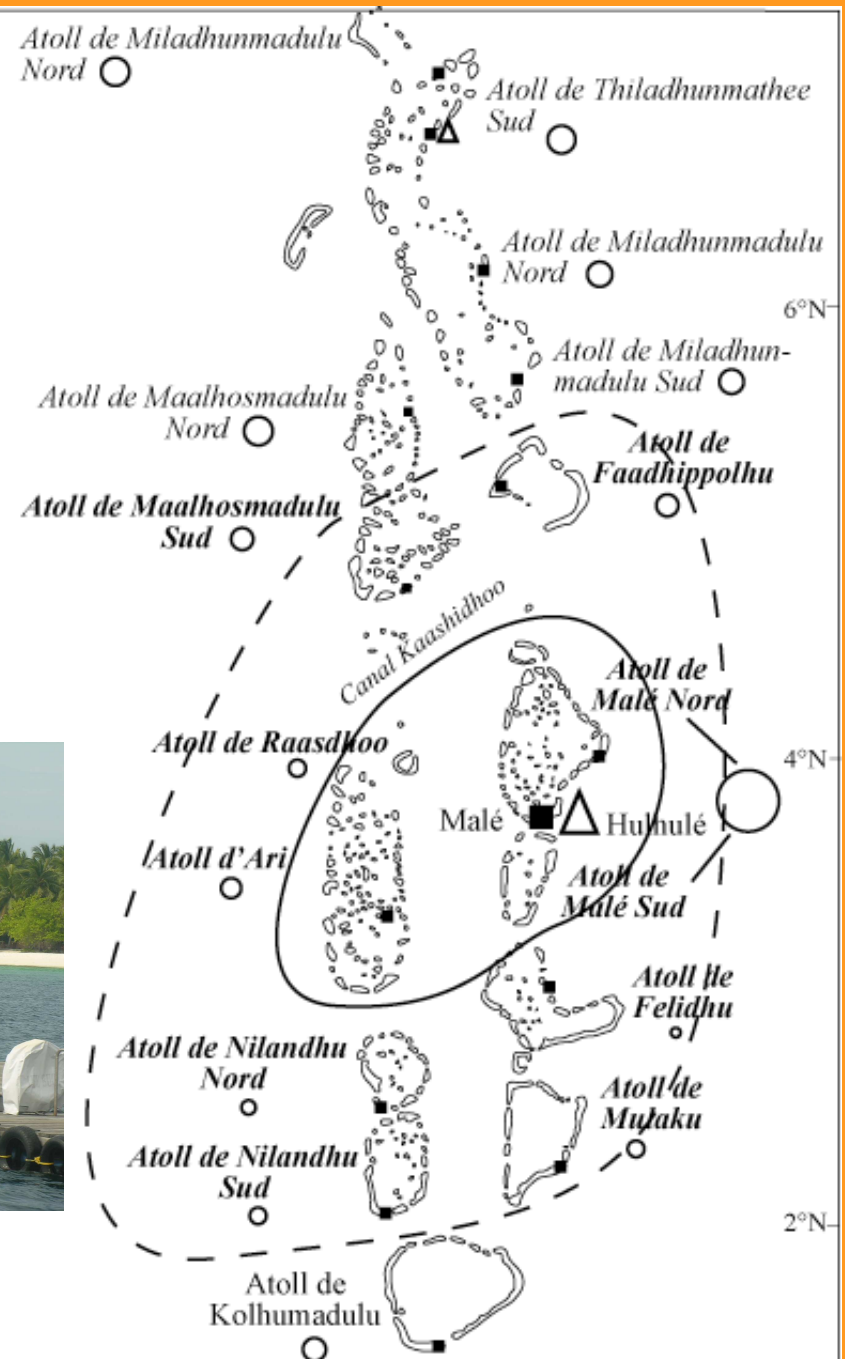
- Récifs coralliens des faros et des atolls
- Capitale d'état
- Chef-lieu
- Nombre d'habitants par atoll en 1997
 - 68 245
 - 18 712
 - 1 692
- △△ Aéroport, aérodrome
- Atoll d'Ari** Atoll qui possède des îles-hôtels en 2000
- Région touristique centrale (92 % des lits)
- - - - - Région touristique périphérique (7 % des lits)



0 50 100 km

Source : V. Cazes-Duvat et A. Magnan, 2003

Les régions touristiques des Maldives.



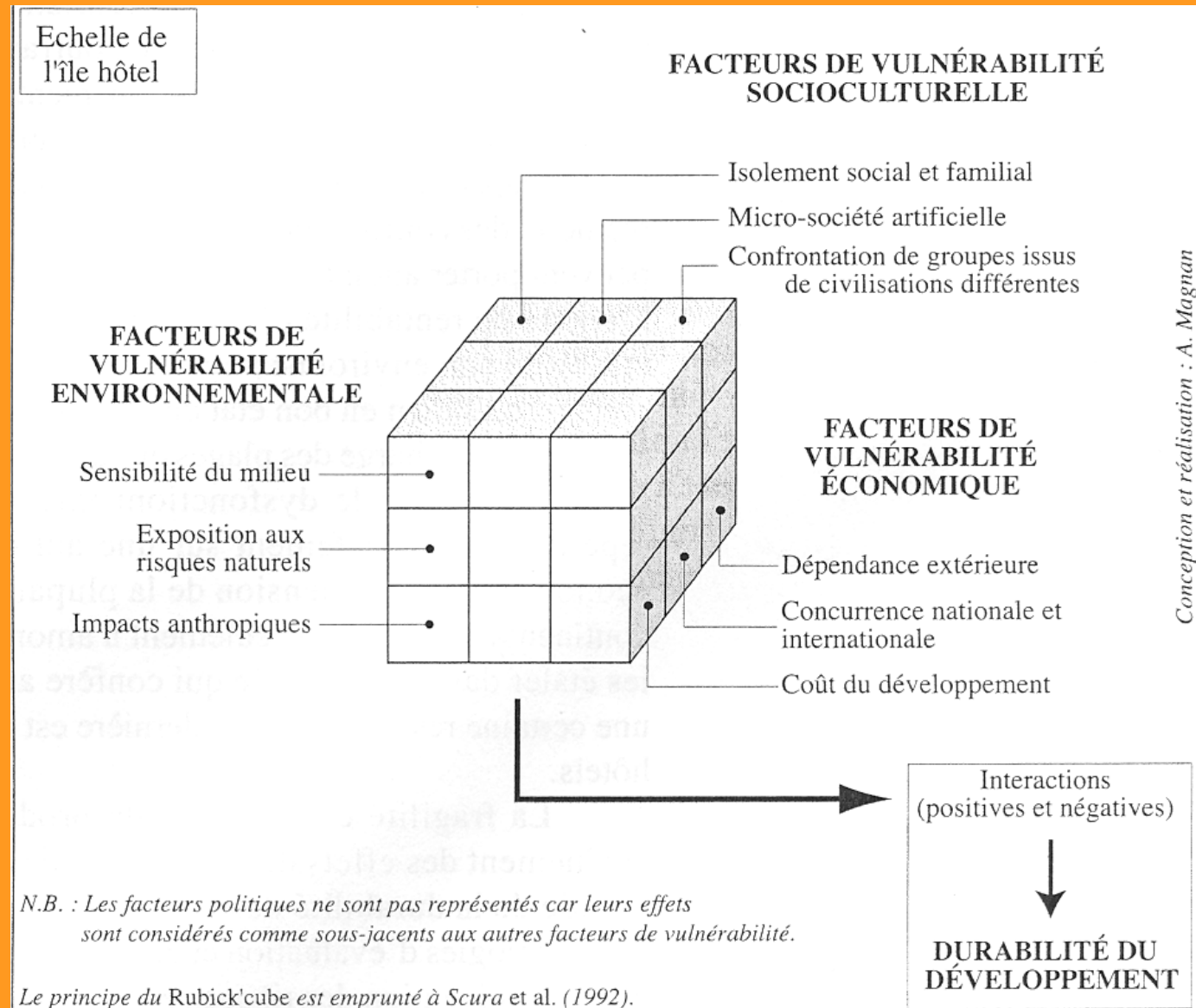


© 2007 Europa Technologies
Image © 2007 DigitalGlobe

©2007 Google™

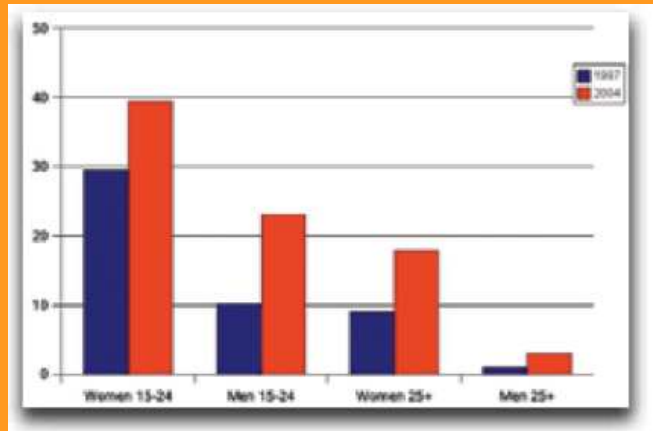
Les limites du système de production touristique

Un manque d'intégration

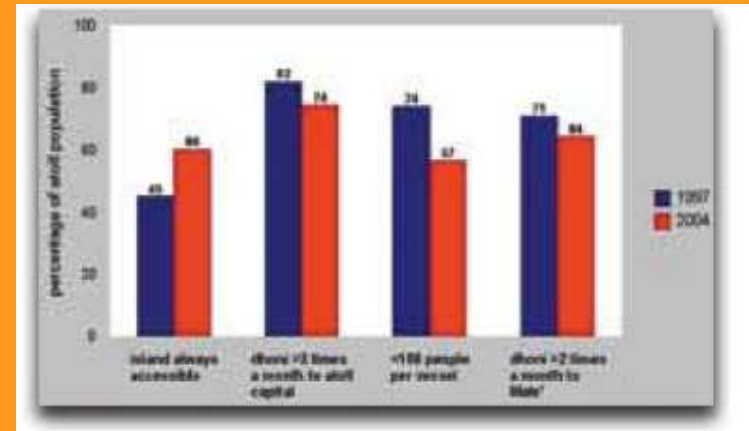


Les limites du schéma de développement actuel

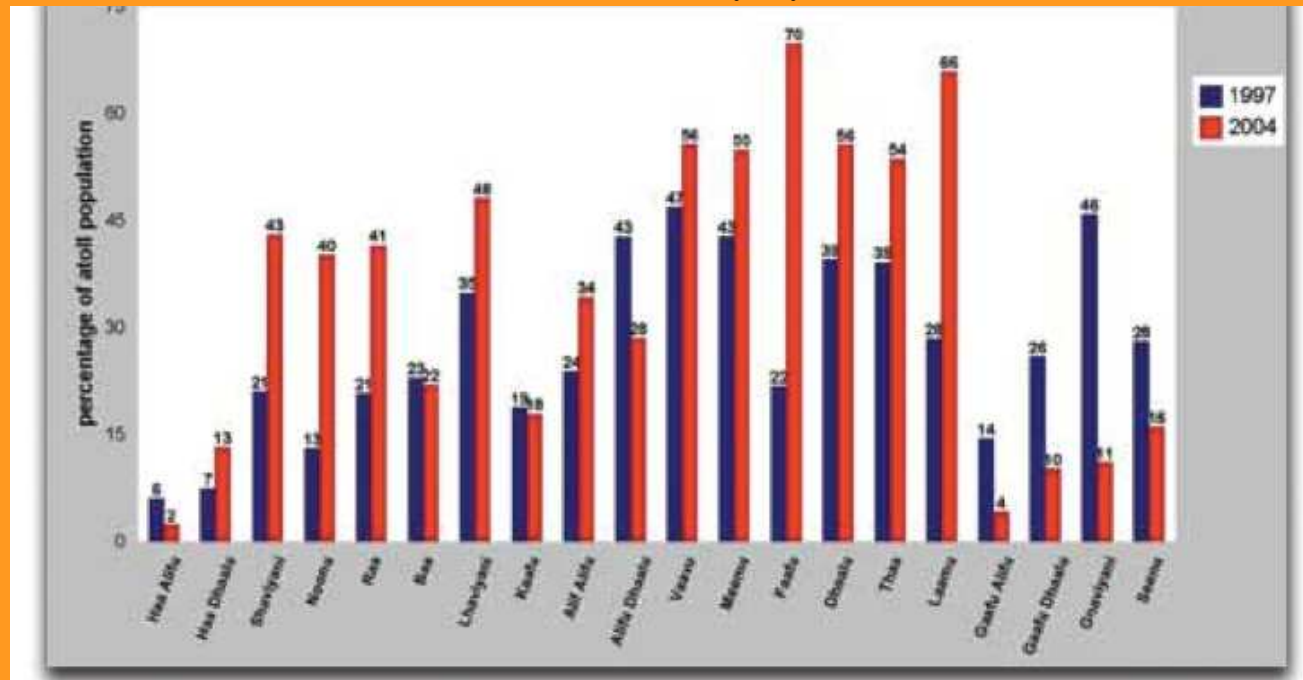
Chômage



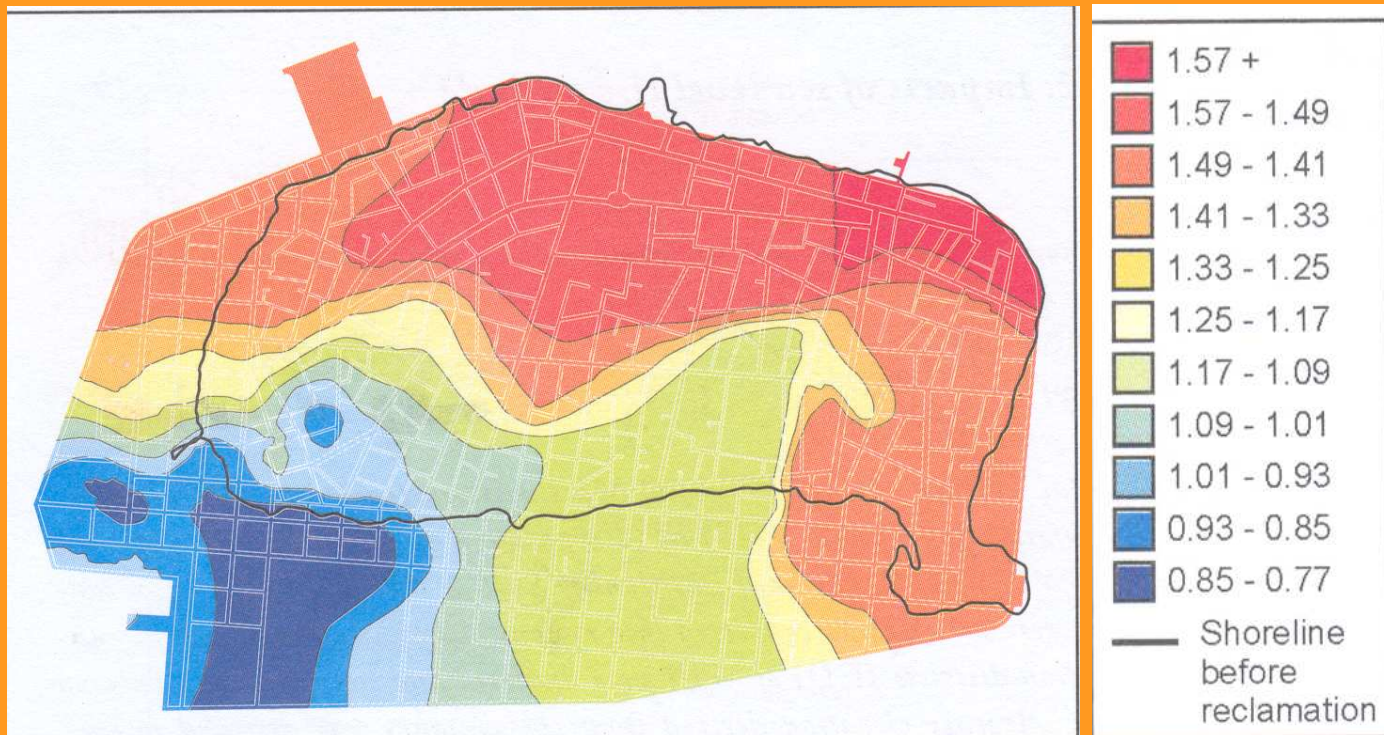
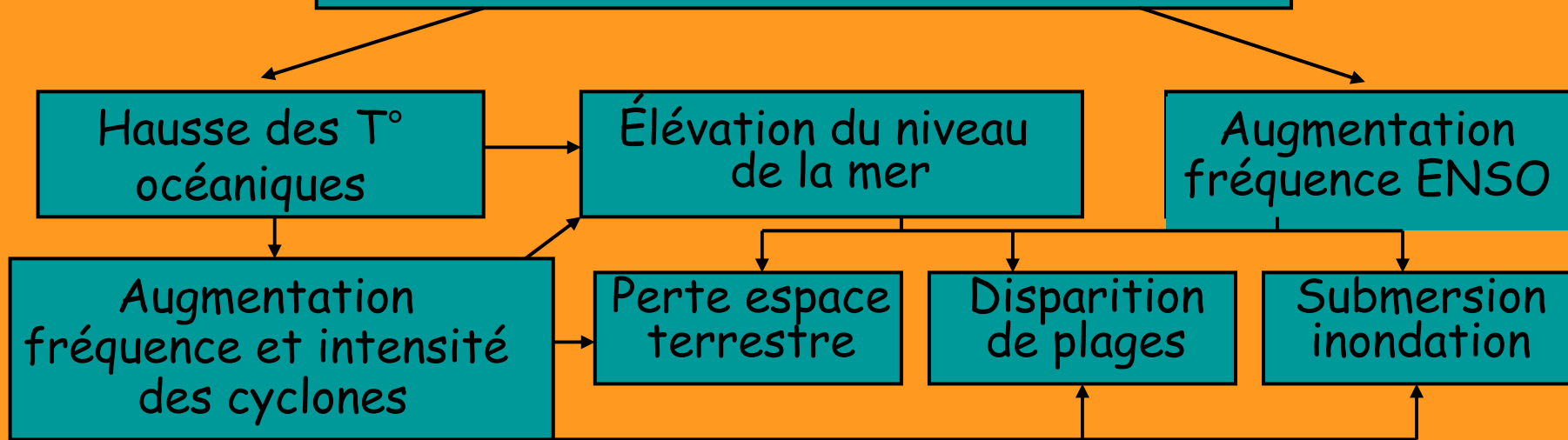
Accessibilité des îles



Pénurie d'eau en % pop. des atolls

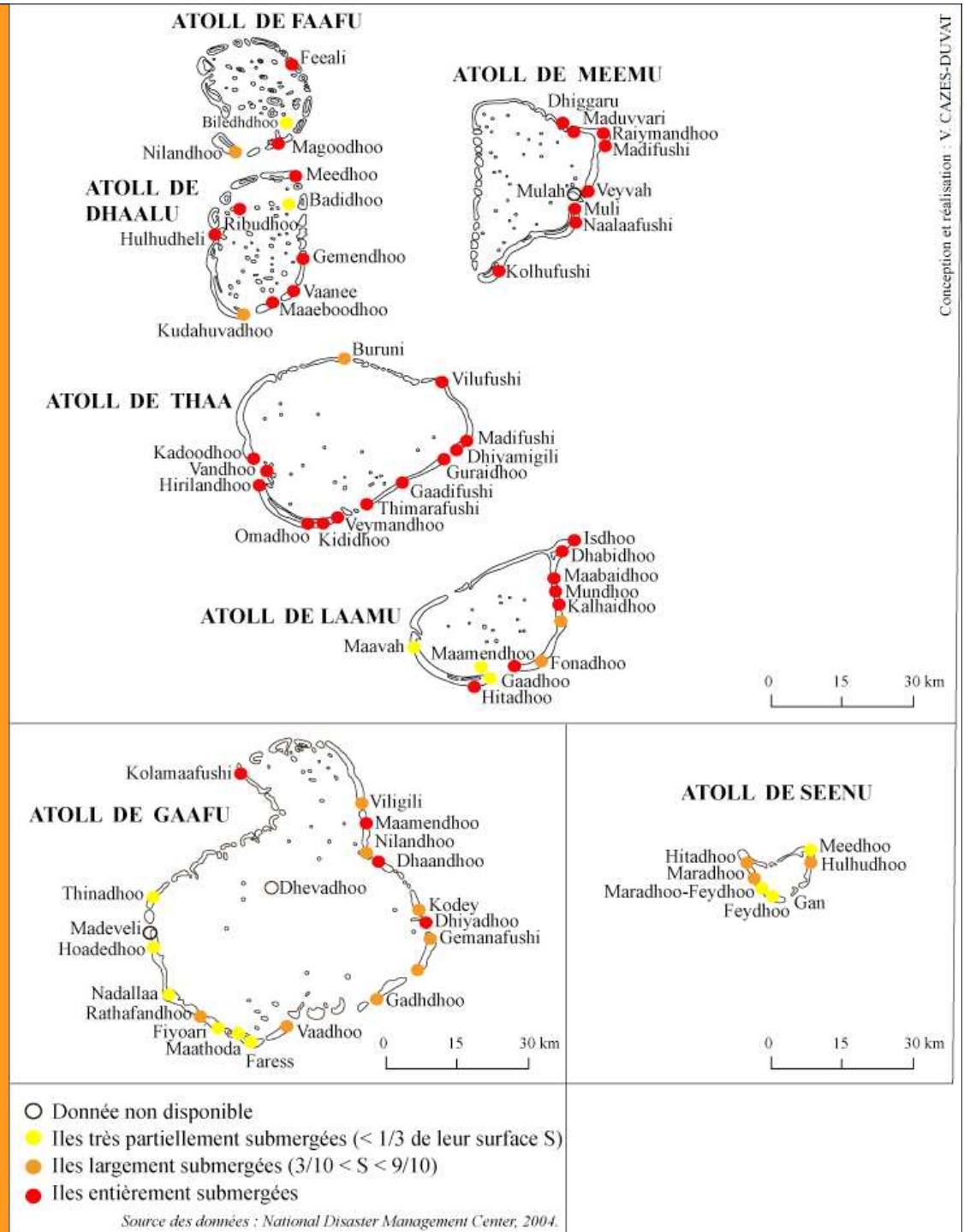


RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE



Tsunami de 2004

- 187 îles habitées touchées dont 35 % intégralement submergées et 29 % sur le tiers de leur surface ;
- 25 000 déplacés (10 665 en nov. 06) ;
- 19 îles-hôtels fermées ;
- 22 % flotte de pêche + 104 ports détruits ;
- salinisation de 50 % des terres cultivées ;
- Coût : 470 M \$ US (62% PNB).



Changement climatique

Tsunami de 2004

« EFFET CATASTROPHE »

CONTEXTE PORTEUR POUR L'INNOVATION :
réinventer le territoire pour durer

LIMITES DU SYSTÈME DE
PRODUCTION TOURISTIQUE

INNOVATION

=

RECOMPOSITION TERRITORIALE

À TOUTES LES ÉCHELLES



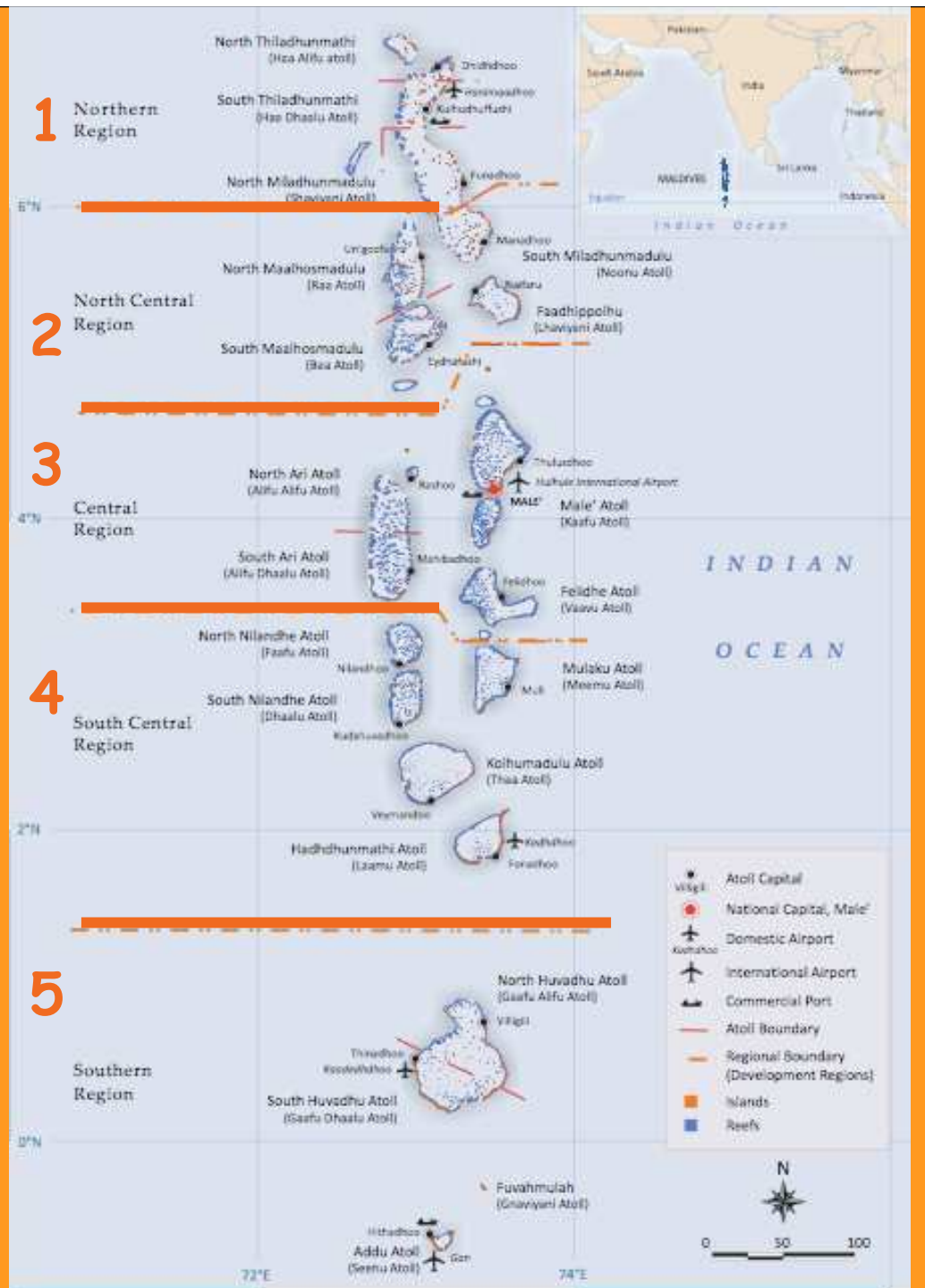
**ÉCHELLE DE
L'ARCHIPEL :**
pôles de développement
régionaux




**ÉCHELLE DE
L'ATOLL :**
regroupement de la
population

Pôles de développement régional :

- Aéroport international ou régional ;
- Port de ravitaillement ;
 - Routes inter-îles ;
 - Services publics ;
 - Îles-hôtels et hôtels.





Pôles régionaux du nord au sud	Atoll	Situation en 2007		Projet de rééquilibrage		Nouvelle situation post-rééquilibrage	
		Îles-hôtels	Lits	Îles-hôtels	Lits	Îles-hôtels	Lits
Nord	Haa Alifu	1	200	5	700	6	900
	Haa Dhaalu	0	0	4	1 250	4	1 250
	Shaviyani	0	0	4	670	4	670
Centre Nord	Raa	1	470	2	190	3	660
	Noonu	0	0	5	640	5	640
	Baa	6	1 240	1	110	6	1 350
	Lhaviyani	4	1 276	2	700	6	1 976
Centre	Kaafu	43	8 016	1	200	44	8 216
	Alifu Alifu	11	1 836	0	0	11	1 836
	Alifu Dhaalu	16	3 200	0	0	16	3 200
	Vaavu	2	350	0	0	2	350
Centre Sud	Faafu	1	250	0	0	1	250
	Dhaalu	2	324	1	220	3	544
	Meemu	2	400	1	60	3	460
	Thaa	0	0	3	580	3	580
	Laamu	0	0	3	600	3	600
Sud	Gaafu Alifu	0	0	5	392	5	392
	Gaafu Dhaalu	0	0	7	894	7	894
	Gnaviyani	0	0	1	120	1	120
	Seenu	0	0	3	1 156	3	1 156
Total	/	89	17 562	48	8 482	137	26 044

Croissance touristique prévue :

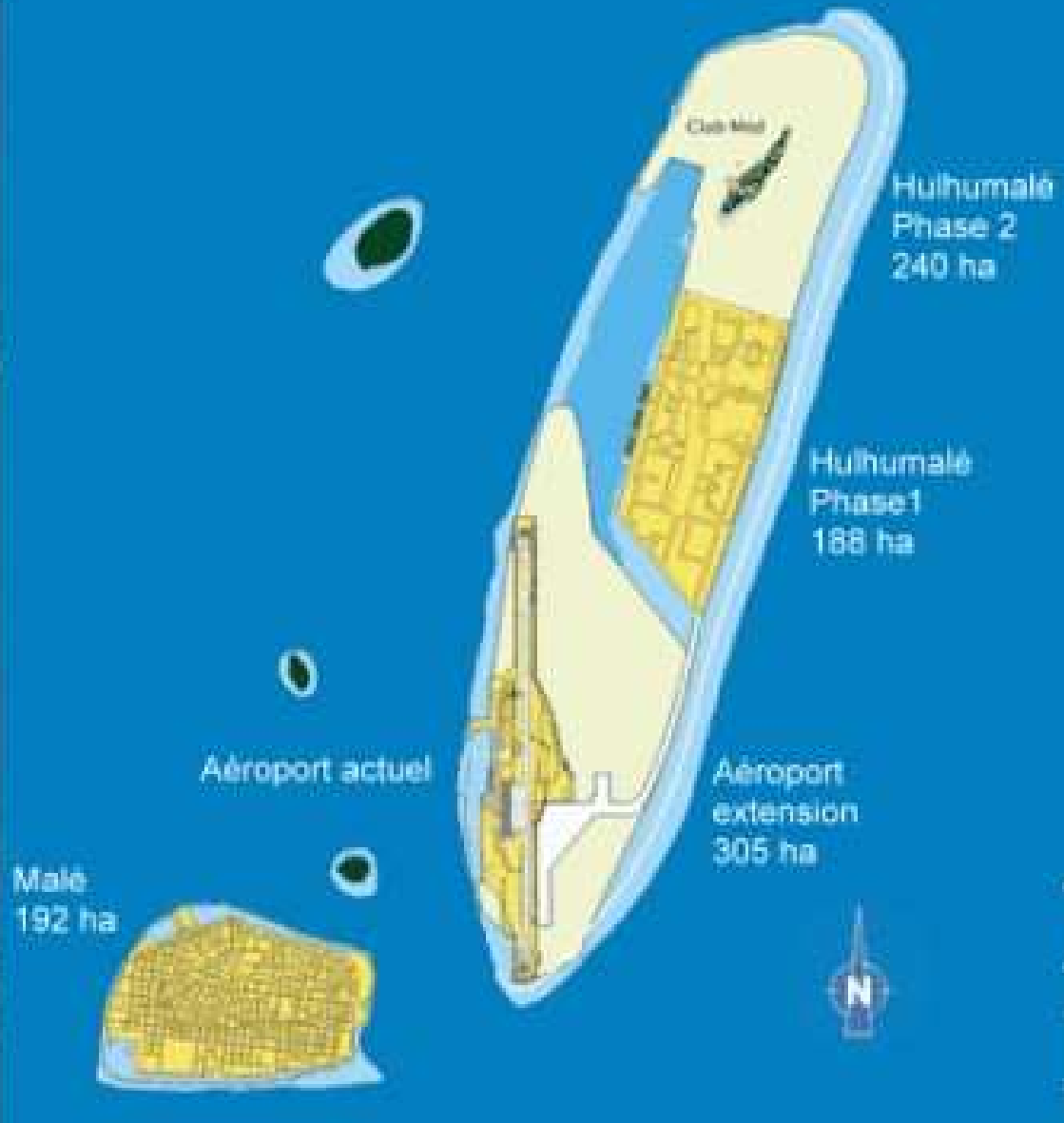
■ Forte ■ Moyenne ■ Faible ou nulle

Source : Ministry of Tourism and Civil Aviation, 2007.





DIFFERENTES PHASES DU PROJET HULHUMALE





L'île intégrée d'Hulhumalé :

- Marina (76 anneaux + services)
- Hôpital
- Centre d'art et de culture (pour tourisme)
- Centre d'affaires
- Fonction résidentielle forte : 153 000 hab.
- Centre de formation
- Hôtels
- Plage de 2,5 km pour résidents et touristes

Pointeur 4°12'39.08" N 73°32'41.27" E élév. 0 m

© 2007 Europa Technologies
Image © 2008 DigitalGlobe
Mise au point ||||| 100%

INTÉGRATION

ÉCONOMIQUE :

- Maldives Tourism Development Corporation
- Accès des Maldiviens au secteur touristique et aux emplois qualifiés
- Ports de plaisance, marinas et hôtels dans les îles habitées
- Agriculture/pêche/tourisme

SOCIO-CULTURELLE :

- Valorisation de l'art et de la culture (musées, sites archéologiques)
- Revalorisation de la femme (emploi et artisanat local)

ENVIRONNEMENTALE :

- Campagne « clean beaches, clean shores » (2006)
- Défense des îles

POLITIQUE & TERRITORIALE

10 « îles-refuges » (2 par pôle régional)

En cas de catastrophe,
repli des résidents et
des touristes



8. Schéma théorique d'une « île refuge » ou « safety island ».

PROCESSUS ET FACTEURS D'INNOVATION

« *Invention* »

ÉMERGENCE CONSOLIDATION MISE EN ŒUVRE

Contraintes de développement
=
Contexte

Système de production touristique :
capacités limitées

+
« Effet catastrophe »

Réinvention du territoire

Les paradoxes de la durabilité

Entre temporalités et spatialités :

1.

Le SP touristique soutient le développement national (archipel), mais déstabilise les communautés locales (atoll et île)

2.

Pour répondre à la pression démographique à l'échelle nationale), il faut renforcer les densités à l'échelle locale