

L'évacuation des populations aux Maldives après le tsunami du 26 décembre 2004

Alexandre Magnan

Résumé.— L'évacuation des populations est une conséquence bien particulière du tsunami ayant frappé l'ensemble de l'océan Indien le 26 décembre 2004. L'exemple de l'archipel corallien des Maldives est très didactique dans le sens où les effets de la catastrophe naturelle y ont d'autant plus résonné que ce territoire, par ses caractéristiques naturelles, affrontait déjà de lourdes contraintes de développement. L'analyse de la variété des schémas d'évacuation des îles est en ce sens riche d'enseignements.

Impact • Maldives • Tsunami • Vulnérabilité

Abstract.— **Population evacuation in the Maldives after the tsunami of 26 December 2004.**— Population evacuation is a highly specific consequence of the tsunami that swept across the Indian Ocean on 26 December 2004. The case of the coral archipelago of the Maldives is instructive because of the major impact the disaster had there, owing to the natural features of the land and the serious development challenges already facing the country. An analysis of the variety of evacuation plans for the islands offers valuable lessons.

Impact • Maldives • Tsunami • Vulnerability

Resumen.— **La evacuación de las poblaciones de las Maldivas después del tsunami del 26 de diciembre de 2004.**— La evacuación de las poblaciones es una consecuencia muy peculiar del tsunami que afectó al conjunto del océano Índico el 26 de diciembre 2004. El ejemplo del archipiélago coralino de las Maldivas es muy didáctico en el sentido que los efectos del fenómeno natural han sido especiales en este territorio donde los fuertes límites para el desarrollo resultan de sus características naturales. En este sentido, el análisis de la variedad de los esquemas de evacuación de las islas es muy rico de enseñanza.

Impacto • Maldives • Tsunami • Vulnerabilidad

Après le tsunami de décembre 2004, de nombreux problèmes se sont posés à propos de l'évacuation des îles les plus touchées de l'archipel des Maldives. La complexité du processus d'évacuation reflète les contraintes auxquelles doit faire face le pays, inhérentes à la fois aux caractéristiques naturelles du territoire et au fait que les Maldives sont un pays en voie de développement. L'analyse des modes d'évacuation des communautés sinistrées apporte beaucoup d'enseignements sur le fardeau de la micro-insularité archipélagique et du sous-développement.

On présentera les principaux effets, matériels et économiques, de la catastrophe, car ils sont à l'origine de l'évacuation de certaines communautés et en expliquent aussi les difficultés (manque de bateaux, par exemple). Malgré un nombre relativement faible de victimes, l'archipel maldivien est l'une des plus grandes victimes de ce tsunami, notamment parce que ses centres économiques vitaux ont été lourdement et durablement affectés.

La petite échelle (le pays, les atolls) a été privilégiée pour mettre en relief les conséquences matérielles et économiques, alors que la grande (celle des îles au sein des atolls) est utilisée pour l'analyse des stratégies d'évacuation.

1. Un pays durement touché par la catastrophe

Le 26 décembre 2004, à peine quatre heures après qu'un mouvement de subduction de l'écorce terrestre eut provoqué, au large de Sumatra, un puissant séisme (magnitude 9,3 sur l'échelle de Richter), lui-même générateur d'une onde de tsunami ayant traversé l'océan Indien jusqu'aux côtes somaliennes et tanzaniennes (Beltrando, 2005; Chamard, 2005; Mottet, 2005), les Maldives ont subi une montée des eaux de 1 à 2 mètres. Près de 86 % des 1 200 îles de cet archipel corallien ne s'élevant pas à plus d'un mètre d'altitude, les autorités avançaient pour les 200 îles habitées (1) l'impressionnant chiffre de 187 ayant été au moins partiellement envahies par les eaux (fig. 1), dont 29 % sur plus du tiers de leur surface et 35 % dans leur intégralité. Au total, 57 % de la surface habitée du pays ont été plus ou moins submergés. Ces quelques chiffres traduisent la vulnérabilité accrue aux risques naturels liés à la mer d'un territoire cumulant les contraintes (Cazes-Duvat, 2005): (a) surfaces restreintes des îles (entre 0,3 et 0,7 km² en moyenne); (b) faible altimétrie; (c) éclatement territorial qui démultiplie le linéaire côtier exposé aux houles; et (d) isolement océanique qui limite les effets de freinage des ondes liés à la rencontre préalable d'une autre terre. Ce sont ces mêmes caractéristiques — notamment (a) et (c) — qui expliquent, nous le verrons plus loin, les complications liées à l'évacuation des communautés les plus sinistrées.

La cartographie des submersions est difficile à interpréter, car ce ne sont pas forcément les îles les plus petites qui ont été les plus submergées, ni d'ailleurs celles qui étaient « protégées » par une couronne récifale. De même que celles de la façade orientale des atolls (d'où venait l'onde de tsunami) n'ont pas été davantage affectées que les autres, ni celles situées directement en bordure de l'atoll plutôt que celles localisées plus en retrait vers l'intérieur. Enfin, une analyse fine révèle que la bathymétrie semble ici n'avoir joué aucun rôle significatif, les faibles profondeurs autour des îles n'ayant pas spécifiquement favorisé la submersion (Cazes-Duvat, 2005). On peut néanmoins constater que ce sont les atolls centraux de l'archipel qui ont été les plus touchés par la montée des eaux (de **Baa** au nord à **Laamu** au sud).

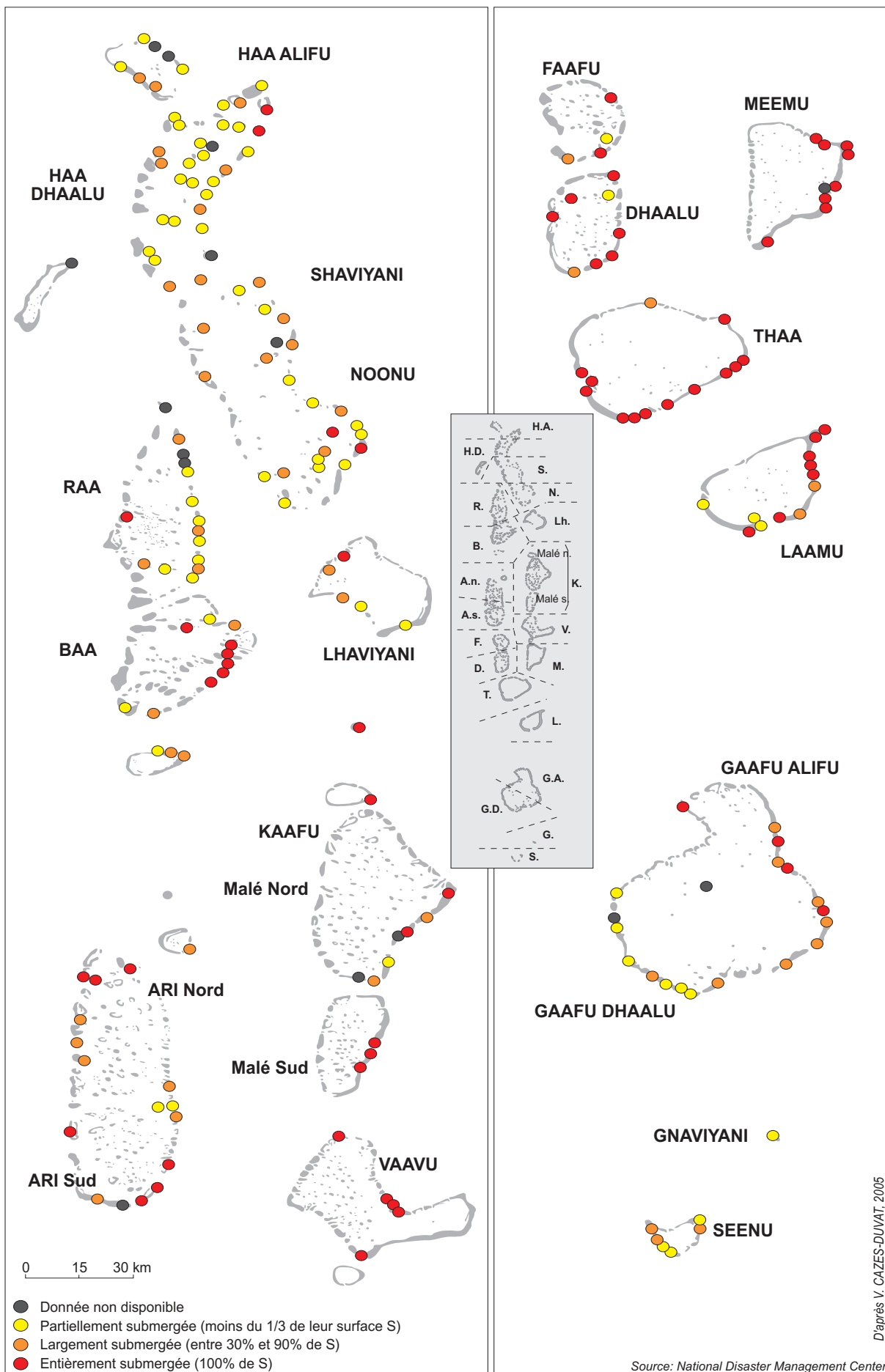
Cette submersion a bien entendu provoqué de multiples dégâts, notamment sur les systèmes de production (surfaces agricoles, bateaux de pêche et hôtels). On évoquera aussi les dégâts causés au bâti (structures administratives, écoles... mais surtout logements), ce qui nous permettra de mieux appréhender les problèmes qui se sont posés lors des évacuations.

1.1 L'affaiblissement des centres économiques : la question de l'impact d'ensemble

Les dégâts causés à l'appareil productif ont fortement obéré l'effort de reconstruction immédiate, et ainsi inscrit les conséquences du tsunami dans la durée.

La structure économique des Maldives.— L'économie des Maldives repose sur trois piliers dont le plus moderne, le tourisme, domine largement ceux de l'agriculture et de la pêche, à la fois plus traditionnels et moins rentables. Moins rentables, car de lourdes contraintes naturelles — étroitesse des îles et pauvreté des sols, notamment — expliquent que les archipels coralliens n'aient pu supporter de productions agricoles de grande ampleur et que localement, leurs habitants aient très tôt utilisé les îles inhabitées voisines des leurs comme zones d'agriculture, d'élevage et de réserve de bois (Pyrard de Laval, 1606-1611; Doumenge, 2005). Ainsi, avec moins de 3 % du PNB et 3 % des actifs, le secteur agricole relève surtout d'une fonction semi-vivrière (qui ne doit pas pour autant être sous-estimée!).

Parallèlement, la pêche contribuait en 2000 à 6 % du PNB et employait 11 % des travailleurs, contre respectivement 16 % et 30 % vingt ans plus tôt. Malgré ce déclin, le secteur reste un pilier du système de vie maldivien car le poisson constitue la composante



1. L'archipel des Maldives

principale de l'alimentation: avec une consommation annuelle de 186 à 191 kg/pers, l'archipel présente l'un des taux les plus élevés du monde (2) (FAO, 2004), et le poisson est la principale source de protéines pour les habitants. Enfin, la pêche représentait en 2001 près de la moitié de la valeur des exportations.

Face à l'essoufflement des secteurs traditionnels, l'essor du tourisme depuis une trentaine d'années a constitué un puissant moteur de développement. Il apportait en 2004 le tiers des ressources de l'État et trois quarts des entrées de devises du pays, un apport évidemment crucial.

Cependant, cette faible diversification économique rendait évidemment le pays vulnérable. C'est également ce qui explique que l'économie maldivienne ait été probablement la plus affectée par le tsunami, contrairement au Sri Lanka ou à l'Indonésie, dont les centres vitaux n'ont finalement peu ou pas été touchés (Cosaert, 2005; Fau, 2005; Landy, 2005; Stern, 2005).

Les dégâts à l'appareil de production.— Selon les sources officielles, le tsunami aurait affecté 35 « îles agricoles » inhabitées et 112 îles habitées, dont 1/3 dans lesquelles l'agriculture représentait une source majeure de revenus pour la communauté (RoM, 2005). Or, à part la noix de coco, les principales plantes cultivées aux Maldives sont extrêmement sensibles à la salinité (bananes, papayes, fruit à pain...) (UNEP, 2005), ce qui explique que le pays n'ait retrouvé un niveau correct de production qu'entre juillet et septembre 2006. Mais le gouvernement estime que cinq à six années seront nécessaires pour atteindre le niveau de production antérieur au tsunami. Et à l'échelle des familles, qui vendent de plus en plus fréquemment une partie de leur production (pour acheter du riz, du sucre et divers autres produits d'importation) (RoM, 2005), la catastrophe a provoqué une réduction des stocks de consommation et une baisse du pouvoir d'achat, d'autant plus que les prix ont augmenté sur les marchés locaux (+ 67 % pour la noix de coco, + 80 % pour le lot de bananes et + 150 % pour le piment), au cours du premier semestre 2005.

Les conséquences sur la pêche sont d'autant plus graves que les bateaux ont subi de sérieux dégâts. Au cours des deux à trois semaines qui ont suivi l'événement, le gouvernement estimait que 25 % des îles habitées avaient perdu l'intégralité de leur flotte de pêche, ce qui représentait près de 12 % du total national. Près d'un pêcheur sur dix aurait ainsi perdu sa source principale de revenus (RoM, 2005). Là encore, c'est l'engrenage, puisque la perte des moyens de production se traduit par une chute des revenus qui limite la capacité des communautés les plus affectées à réparer leurs bateaux. Outre que la période de janvier à avril correspond au pic annuel des captures, d'autres dégâts ont parallèlement affecté la production. En l'occurrence, des édifices portuaires ont été endommagés sur 104 îles, ainsi que des aménagements réalisés sur les platiers récifaux pour améliorer l'accessibilité des îles (UNEP, 2005).

Enfin, les îles-hôtels (en moyenne, 0,57 km²) n'ont pas moins subi les effets de la submersion que les îles habitées, bien qu'elles disposent, contrairement à celles-ci, d'ouvrages de défense (brise-lames notamment). Plus d'une île-hôtel sur trois a été touchée et un peu moins de 2 % des 17 000 touristes alors présents ont dû être évacués. Au 29 décembre, on dénombrait officiellement 19 îles-hôtels pour lesquelles les dommages occasionnés imposaient une fermeture complète et ce pour plusieurs mois, et 13 autres dans lesquelles les dégâts avaient été modérés. Au mois de mars 2005, 17 îles-hôtels étaient encore fermées, amputant le potentiel d'accueil (17 618 lits avant le tsunami) de 25 %. Quelques établissements étaient toujours clos fin 2005, et l'aboutissement du projet Shangri-La Maldives dans l'atoll d'**Addu** prenait plusieurs mois de retard. Parallèlement, en janvier 2005, le pays a enregistré une chute de fréquentation de 70 % par rapport à

janvier 2004. Si bien que le taux d'occupation général n'était que de 33 % en janvier 2005, contre 84 % juste avant le tsunami et 87 % en janvier de l'année précédente (RoM, 2005). Dans les mois suivants, la fréquentation a retrouvé son niveau antérieur au tsunami, mais ce retour à la normale restait précaire car l'image de la vulnérabilité hantait les touristes, notamment du fait de l'occurrence d'autres événements sismiques dans la région Asie/Pacifique (le 28 mars 2005, par exemple). Enfin, il faut rappeler que le tsunami est survenu en haute saison, ce qui a aggravé les pertes financières.

Problème économique d'ensemble.— À cela viennent s'ajouter les coûts directs de gestion de la catastrophe : il a fallu rétablir les communications avec les îles isolées, remédier au manque de logements (camps de réfugiés ou réquisition de bâtiments publics), éviter des dérives sanitaires (épidémies liées aux eaux stagnantes) et pallier les difficultés d'approvisionnement en eau potable (Euzen, 2005) et en nourriture. Dans un second temps, la phase de reconstruction, à proprement parler, a engendré des dépenses généralement plus élevées que les coûts des dégâts car on a voulu reconstruire avec de meilleurs standards (3).

Au total, le coût d'ensemble était estimé, six mois après la catastrophe, à environ 650 millions de US\$, dont environ 60 % pour les opérations de long terme. Bien que l'aide internationale ait été non négligeable, le gouvernement a tout de même été amputé de moyens qui auraient normalement été utilisés pour lutter contre des problèmes plus structurels (enclavement des îles habitées, mise en place des pôles de développement régional...). Si bien que les autorités ont prévu un retour à un rythme de croissance générale de 6 à 7 % seulement entre 2006 et 2010.

1.2 Des dégâts matériels considérables

Le bâti général et le logement.— Le bilan national réalisé fin mars faisait état de près de 4 000 bâtiments endommagés (tabl. 1), soit 14 % des constructions du pays. Parmi eux, 1 850 ont été intégralement détruits. Si les chiffres officiels ne permettent pas de distinguer l'habitat à proprement parler du bâti en général, il est néanmoins possible d'estimer, conformément au bilan officiel, que 20 000 à 25 000 personnes (4) ont été privées de logement. Mais d'autres destructions ont accentué les difficultés d'un retour à « une vie normale ». Les bâtiments administratifs de 47 îles ont été endommagés, voire intégralement détruits dans 36 cas ; dans 29 % des îles submergées, les écoles ont souffert au point parfois d'être inutilisables. Cela a indéniablement compliqué l'organisation de l'aide (manque de relais locaux, de bâtiments susceptibles de servir de refuge) et, dans le domaine sanitaire, le fait que 50 îles aient vu leur unique pharmacie détruite a plutôt aggravé les risques sanitaires résultants des destructions et des pollutions consécutives (mobilisation des déchets de toutes sortes). Enfin, dans un pays où l'islam est la religion d'État, la destruction de 32 mosquées a certainement constitué un traumatisme non négligeable.

Une analyse affinée de quelques cas montre que les îles les plus submergées n'ont pas forcément subi le plus de dégâts sur le bâti, ce en raison de la nature des constructions. En effet, en 2000, dans l'ensemble des atolls maldiviens, seulement 52 % des maisons étaient faites de murs (blocs de corail ou parpaings) cimentés, donc relativement solides, alors que dans la capitale, plus développée, cette proportion était de 86 %. Les dégâts du tsunami s'expliquent donc autant par la vulnérabilité des constructions que par la puissance de la montée des eaux.

Si l'on ne tient pas compte de la gravité des dégâts, qui vont de la simple dégradation à la destruction totale, on constate que ce sont les atolls centraux qui ont été les plus affectés. Si les atolls périphériques comme **Haa Dhaalu**, **Shaviyani** ou encore **Gaafu Dhaalu**, **Gnaviyani** et **Addu** n'ont eu que moins de 1 % de leurs bâtiments endommagés, 30 à 50 %

Tableau 1. Quelques dégâts du tsunami de Sumatra (26 décembre 2004) sur les Maldives

Atolls *	Nombre d'îles où le bâti est endommagé **				Dégâts quantitatifs sur le bâti			Population affectée		
	(1)	(2)	(3)	Non id.	Nombre de bâtiments avant le tsunami	Nombre de bâtiments affectés	%	Population (mi-2004)	Pop. concernée par bâtiments endommagés ***	%
HAA ALIFU	14	2	0	0	2 253	180	8	13 733	1 101	8
HAA DHAALU	11	2	0	3	2 959	38	1	17 141	220	1
SHAVIYANI	9	1	0	5	2 023	8	< 1	11 807	45	< 1
NOONU	8	3	0	2	1 693	138	8	10 044	818	8
RAA	9	0	1	5	2 497	854	34	15 331	5 280	34
LHAVIYANI	2	3	0	0	1 126	25	2	8 158	182	2
BAA	7	3	1	2	1 392	69	5	9 344	471	5
KAAFU (Nord et Sud)	0	2	6	1	952	482	51	8 485	4 874	57
ARI (Nord et Sud)	9	9	0	0	1 580	194	12	12 058	1 517	13
VAAVU	0	2	2	1	272	210	77	1 580	1 338	85
FAAFU	4	1	0	0	553	2	< 1	3 864	14	< 1
MEEMU	2	2	5	0	781	346	44	4 845	2 252	46
DHAALU	2	4	2	0	810	172	21	4 939	1 111	22
THAA	0	9	2	2	1 406	563	40	8 513	3 428	40
LAAMU	5	2	5	0	1 871	285	15	11 318	1 777	16
GAAFU ALIFU	6	2	1	1	1 375	401	29	8 187	2 392	29
GAAFU DHAALU	8	1	0	1	1 884	0	0	10 505	0	0
GNAVIYANI	1	0	0	0	1 259	0	0	7 645	0	0
ADDU	5	1	0	0	2 448	20	1	17 980	188	1
Total (avec Hulhumalé)	102	49	25	23	29 135	3 997	14	186 950 (188 450)	27 008 (27 508)	14 (15)

Source : National Disaster Management Center of Maldives.

* Malé, Villingili et Hulhumalé ne sont pas comptabilisées (données manquantes)

** (1) : peu à pas de bâtiments de l'île endommagés ; (2) : près de la moitié des bâtiments de l'île endommagés ; (3) : Pratiquement tous les bâtiments de l'île ont été endommagés.

*** Estimations personnelles à partir du nombre moyen de personnes par logement et par atoll.

des constructions ont été touchées sur **Raa**, **Thaa**, **Meemu** ou encore **Kaafu**. Le cas le plus extrême est celui de **Vaavu** (80 % de bâtiments touchés). Dans l'ensemble, les atolls les plus directement exposés à la montée des eaux ont essuyé le plus de dégâts, **Ari**, **Dhaalu** et plus encore **Faafu** ayant probablement bénéficié d'un affaiblissement du phénomène. Mais, à niveau de submersion équivalent, l'ampleur des dégâts n'est pas toujours la même. Jouent là à l'évidence des facteurs locaux tant naturels — délicats à évaluer, on l'a vu, en l'état actuel des données — qu'anthropiques (matériaux de construction utilisés, position plus ou moins exposée des villages dans l'espace insulaire).

D'ailleurs, si l'on se place à l'échelle des atolls, on constate que des îles ayant connu des submersions comparables sont très inégalement touchées. Sur **Meemu**, par exemple, les îles habitées de *Kolhufushi*, *Muli*, *Naalaafushi* et *Maadhifushi*, toutes entièrement envahies par les flots, présentent pourtant des taux de dommage respectifs (de la simple dégradation à la destruction) de 46 %, 70 %, 72 % et 92 %. Toutes les quatre étant situées au sein de vastes surfaces récifales de la façade orientale de l'atoll, l'explication des différences est à rechercher dans la nature des matériaux de construction de l'habitat. Quant aux densités de population — on pourrait s'attendre à une corrélation (directe ou pas) entre compacité de l'occupation spatiale et niveau de dégât —, elles n'expliquent rien : *Muli* (1 100 hab/km²) est moins densément peuplée que *Naalaafushi* (3 800 hab/km²), mais davantage que *Madhifushi* (1 600 hab/km²).

Autres dégâts matériels.— Le principal problème qui s'est posé a été l'approvisionnement en eau potable, parce que les sources ont été souillées, mais aussi et surtout parce que la situation antérieure au tsunami était précaire. Certes, tous les foyers des atolls disposaient d'eau potable en 2000 : mais 12 % d'entre eux la puisaient encore dans la nappe souterraine, par nature limitée et exposée aux risques de salure et de pollution, et 73 % étaient approvisionnés grâce aux cuves de récupération mises à disposition par le gouvernement. La situation était meilleure dans la capitale Malé, qui regroupe plus du quart des Maldiviens — les citoyens sont essentiellement alimentés par une eau en bouteille importée du Sri Lanka. Une catastrophe sanitaire était d'autant plus à craindre à la suite du tsunami qu'il est survenu pendant la saison sèche. Pourtant, le gouvernement annonçait au 5 janvier 2005 que l'eau potable était disponible dans 84 % des îles habitées, mais les données qualitatives (eau traitée ou pas) étaient et restent mal connues (5).

Par ailleurs, les systèmes de production électrique ont été sérieusement endommagés dans 95 îles, mais le niveau d'équipement atteint avant le tsunami a été retrouvé le 15 janvier. Les réseaux de communication (entre la capitale du pays et les capitales d'atoll) ont eux aussi été très rapidement rétablis (UNOCHA, 2004). Mais les données disponibles dans ces domaines ne sont accessibles qu'à l'échelle du pays ou éventuellement des atolls, jamais à celle des seules îles habitées, ce qui empêche de faire un bilan affiné de la réalité du terrain. Toutes les îles ont-elles pu faire part de la nature et l'ampleur de leurs dégâts réels ? Quels problèmes spécifiques se sont posés dans les îles les plus touchées ? Au-delà, la conséquence principale de ces dégâts a été l'obligation de procéder à de nombreuses évacuations.

2. L'évacuation des populations et ses enseignements

Deux aspects sont ici à considérer. Le premier est d'ordre quantitatif : on peut démontrer que les conséquences humaines de la catastrophe sont, aux Maldives, très impressionnantes. L'autre aspect, plus qualitatif, s'appuie sur une comparaison des schémas d'évacuation des îles lourdement touchées des Maldives et de l'archipel indien d'Andaman et Nicobar. Cette comparaison permet de montrer que les contraintes territoriales (configuration naturelle et statut politique) sont pour les Maldives un facteur majeur de vulnérabilité.

2.1. Un bilan humain global « finalement » impressionnant

Les Maldives font figure de miraculé parmi les pays touchés, avec seulement 82 morts (moins de 1 % des habitants du pays, 0,04 % des 180 000 décès liés au tsunami) et 26 disparus (0,05 % du total régional). Des pays comme l'Indonésie, le Sri Lanka et l'Inde présentent des bilans plus lourds : respectivement 73 %, 17 % et 6 % du total des morts et 44 %, 8 % et 11 % du total des disparus. En matière de personnes déplacées, également, les Maldives représentent moins de 1 % du total de la région (1,7 million de personnes).

Le miracle s'estompe pourtant lorsque l'on s'affranchit de l'effet de taille : si les personnes décédées ou disparues ne comptent que pour moins de 0,01 % de la population nationale en Inde, en Birmanie et en Malaisie, l'archipel maldivien, avec une valeur de 0,04 %, fait partie du peloton de tête, derrière l'Indonésie (0,08 %) et le Sri Lanka (0,2 %). Il est même loin devant s'agissant des personnes déplacées : 4 % de sa population, contre 2,7 % pour le Sri Lanka, 0,2 % pour l'Indonésie et moins de 1 % pour l'Inde, la Birmanie et la Malaisie. Si bien que finalement, les Maldives ont été l'un des pays les plus affectés sur le plan humain.

2.2 Différents schémas d'évacuation : le tribut de l'éclatement territorial et de l'indépendance

Le gouvernement estimait qu'environ 30 000 Maldiviens (1/10 de la population totale) ont été directement concernés, à des degrés divers, par les dégâts occasionnés sur le bâti. Si une

partie n'a pas eu à quitter son logement, cela n'a pas été le cas pour 20 000 à 25 000 personnes. Plus de 50 % ont dû se réfugier hors de leur île de résidence. 10 000 d'entre elles étaient originaires des 14 îles intégralement évacuées. Trois à quatre mois après l'événement, 10 000 à 13 000 personnes vivaient encore dans des logements temporaires (RoM, 2005).

Au-delà de ces chiffres, il est intéressant d'analyser les « trajectoires d'évacuation », car celles-ci illustrent tous les problèmes du développement aux Maldives. La comparaison avec la situation des îles Andaman et Nicobar, archipel dépendant de l'Inde, s'avère alors riche d'enseignements.

Tableau 2. Les déplacements de population au 31 décembre 2004			
Atolls et îles	Population évacuée		Lieu de destination
	Nombre d'individus	de l'atoll de l'île	
HAA ALIFU Filladhoo	625 625	4,5 100	Kelaa
RAA Kadhohudhoo	2 970 2 970	19,4 100	Alifushi, Rasgetheemu, Agolhitheemu, Hulhudhuffaar, Ugoofaru, Maakurathu, Rasmaadhoo, Iguraidhoo, Kinolhas, Maduvvari, Meedhoo
LHAVIYANI Naifar	114 114	1,4 3,1	—
KAAFU (sans Malé) Dhiffushi Guraidhoo	1 360 640 720	16,1 74,2 61,6	— —
ALIFU Mathiveri	270 270	2,2 58,1	—
VAAVU Thinadhoo Keyodhoo Rakeedhoo	664 106 450 108	42,1 92,9 78,9 72,1	— — —
MEEMU Madifushi Veyvah Muli Naalaafushi Kolhufushi	1 482 99 152 400 331 500	30,6 100 100 53,3 100 100	Mulah (40) + autre île Dans l'île — — —
DHAALU Ribudhoo Gemendhoo Vaanee	871 341 290 240	17,6 100 100 100	Kudahuvadhoo Kudahuvadhoo Kudahuvadhoo
THAA Madifushi Vilufushi	1 660 504 1 156	19,5 100 100	— Buruni, Veymandhoo, Guraidhoo, Dhiyamilgili
LAAMU Dhabidhoo Mundhoo Kalhaidhoo Gam	1 449 464 504 433 48	12,8 100 100 100 2,2	Dans l'île (écoles) Gam Gam Dans l'île
GAAFU ALIFU Viligili Maamendhoo Nilandhoo Dhaandhoo	1 252 250 250 427 325	15,3 11,4 23,8 100 27,6	— — — —
SEENU Hulhudhoo	85 85	0,5 7,4	Dans l'île (familles) Gan (structure hôtelière) Meedhoo
TOTAL	12 802	6,5 % du pays (sans Malé) Moins de 5 % (avec Malé)	—

Source : National Disaster Management Centre (Government of Maldives).

Aux Maldives: quitter l'île, mais pour aller où?—



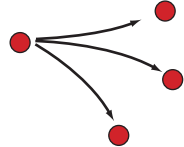
Les évacués sont originaires de 28 îles réparties dans tout l'archipel (tabl. 2), mais les données sont complètes (nombre d'évacués et lieu(x) de destination) pour seulement neuf de ces îles. L'analyse de ces neuf exemples a permis d'établir une typologie des schémas d'évacuation, avec trois cas de figure principaux. Mais, comme les données globales sont incomplètes — ainsi dans les atolls **Lhaviyani** ou **Vaavu**, par exemple, on ne sait pas où sont allées les personnes évacuées —, il n'a pas été possible d'établir, à l'échelle de l'ensemble des Maldives, quelles ont été les solutions les plus fréquemment retenues. On ne présentera donc ici que des études de cas, pour des îles dont la population a été évacuée au sein même de l'atoll. L'analyse à l'échelle de l'île permettra ainsi une modélisation à l'échelle de l'atoll. D'un point de vue méthodologique, cinq types de facteurs ayant pu avoir une influence sur les modalités de déplacement et, indirectement, sur le choix des destinations, ont été éprouvés. Ils font référence (a) à la proximité (évacuation vers l'île la plus proche), (b) à la taille (vers l'île la plus grande), (c) à la densité de population (vers une île moins densément peuplée), (d) à la sécurité (vers une île ayant subi

moins de dégâts), et (e) à l'attrait exercé par la capitale de l'atoll (île censée être la mieux équipée). Trois grands modèles d'évacuation ont donc été distingués en fonction de la ou des destinations de refuge (fig. 2).

Le premier concerne des îles dans lesquelles la population sinistrée a pu rester sur place. Il s'agit d'une configuration relativement rare puisqu'elle ne concerne que 2 des 9 îles retenues, soit 512 personnes (7 % de l'échantillon). Il s'agit des deux îles de l'atoll de **Laamu** (fig. 3), dont 7 des 12 îles habitées ont été submergées sur plus du tiers de leur surface (5 dans leur intégralité). Sur la petite île de *Dhabidhoo*, 77 bâtiments ont été endommagés, surtout des habitations, ce qui a obligé l'ensemble des 460 habitants à se réfugier dans l'école. Sur l'île plus méridionale de *Gamu*, moins touchée par le tsunami, nettement plus grande que la précédente et moins densément peuplée, les 48 personnes évacuées ont également pu rester sur place, relogées probablement par des voisins et/ou de la famille. Ce modèle de déplacement au sein même du lieu de vie semble relever d'une logique « de taille » — cas de *Gamu* qui offre une certaine superficie — et de commodité.

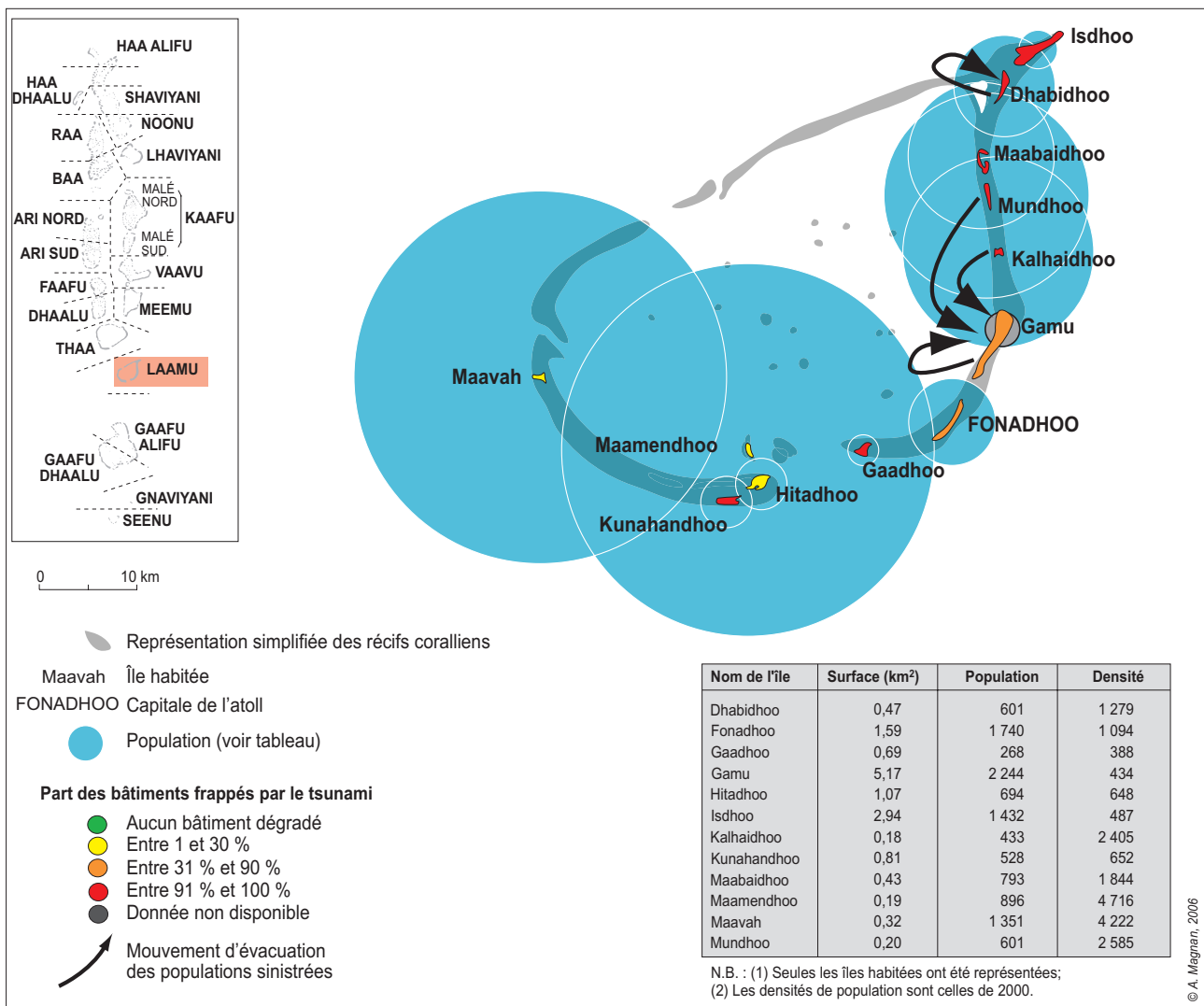
Le deuxième cas de figure correspond à l'évacuation vers une autre et unique île de destination. Le cas le plus parlant est celui de *Filhadhoo* dans l'atoll de **Haa Alifu** (fig. 4). L'intégralité de sa population (625 personnes) a été évacuée et envoyée sur *Kelaa*. Celle-ci cumulait par rapport aux autres destinations possibles (*Vashafaru*, *Muraidhoo*, *Baarah*, mais plus encore *Uthemu* et *Dhidhdhoo*) quatre avantages : épargnée par le tsunami, elle est très proche de *Filhadhoo*, très grande et peu peuplée. Mais la proximité ou la taille ne jouent pas toujours. À **Dhaalu** par exemple (fig. 5), les populations de *Ribudhoo*, de *Gemendhoo* et de *Vaanee* ont été entièrement évacuées vers la capitale *Kudahuvadhoo*. Bien que relativement distante et peuplée, celle-ci présentait le triple avantage d'être l'île la moins densément peuplée, la plus grande et l'une des deux seules de l'atoll dont le bâti n'avait subi aucun dégât. Ici, on se rapproche d'un schéma qui privilégie les espaces urbanisés.

Enfin, un dernier modèle, plus réticulé, est présenté par les cas de *Kadholhudhoo* (atoll de **Raa**) et de *Vilifushi* (**Thaa**). Le premier, le plus spectaculaire, montre la « diaspora » des 2 900 habitants d'une île d'à peine 4 ha sur 11 îles différentes (fig. 6). L'île de *Kadholhudhoo* étant relativement isolée au sein de **Raa**, on ne saurait invoquer la proximité comme raison à cet écartèlement de la communauté sinistrée. Quant aux différences de densités de population, toutes les autres îles proposent de bien meilleures conditions que *Kadholhudhoo*. Mais l'explication principale est à rechercher dans le fait que seule cette dernière a été lourdement frappée par le tsunami, et que le flux élevé de réfugiés (presque 3 000) ne pouvait être concentré sur une ou deux îles seulement. Moins extrême est le cas de *Vilufushi* (fig. 7) : ses

	Îles de l'échantillon d'analyse	Nombre de personnes concernées au sein de l'échantillon d'analyse (total de 7 071 personnes)
Déplacement en interne (dans l'île) 	<i>Dhabidhoo (Laamu)</i> <i>Gamu (Laamu)</i>	512 (7,2 % de l'échantillon)
Déplacement hors de l'île (vers une autre île) 	<i>Filhadhoo (Haa Alifu)</i> <i>Ribudhoo (Raa)</i> <i>Gemendhoo (Dhaalu)</i> <i>Mundhoo (Laamu)</i> <i>Kalhaidhoo (Laamu)</i>	2 433 (34,4 % de l'échantillon)
Déplacement hors de l'île (vers plusieurs autres îles) 	<i>Kandholhudhoo (Raa)</i> <i>Vilufushi (Thaa)</i>	4 126 (58,4 % de l'échantillon)

© A. Magnan, 2006

2. Trois grands modèles de déplacement des populations sinistrées

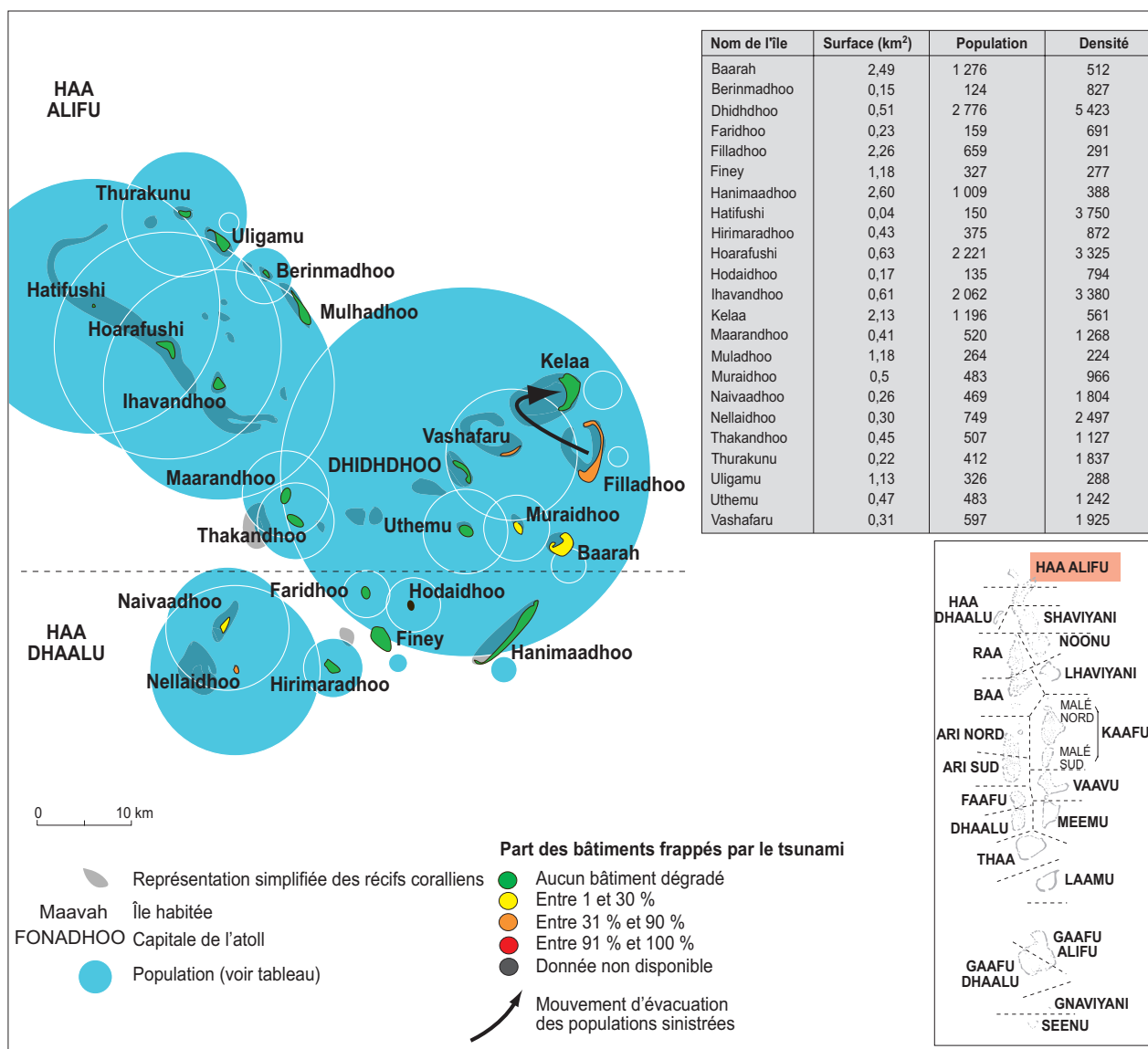


3. Schémas d'évacuation dans l'atoll de Laamu (1 449 personnes déplacées)

1 156 habitants ont tous été évacués vers les îles de *Buruni*, *Dhiyamigili*, *Guraidhoo* et *Veymandhoo*. Ici, parce que toutes les îles de l'atoll ont été relativement affectées, c'est principalement la logique de proximité qui a joué. En effet, les trois premières destinations sont les plus proches de *Vilufushi*, et si l'île de *Madifushi* n'a pas été visée, c'est parce qu'elle-même a été très touchée (tous ses bâtiments ont été endommagés). L'influence du facteur « proximité » (a) semble ensuite se limiter à un rayon d'une vingtaine de kilomètres, au-delà duquel « l'effet capitale » (e) prend le relais: *Gaadifushi* et *Thimarafushi* n'ont pas été destinataires, alors que *Veymandhoo* l'a été.

Trois modèles ressortent donc clairement de cette analyse, mais il est difficile de leur attribuer à chacun un ou plusieurs facteurs d'explication dominants, bien que des logiques faisant référence à la faible distance (a) et/ou à l'attrait des capitales (e) semblent récurrentes. Il conviendrait également de tenir compte de la présence sur les îles de destination de membres de la famille des personnes évacuées (6). Ce « facteur familial », plus largement communautaire, a pu jouer sur les trois modèles, peut-être davantage d'ailleurs sur le premier et sur le troisième (on retiendra l'étrange éclatement des habitants de *Kadhohudhoo*).

Le constat d'ensemble est donc à une relative complexité dans le « choix » des destinations, peut-être même à une relative anarchie. Une comparaison avec les îles Andaman et Nicobar (Union Indienne), archipel moins étriqué que les Maldives, amène ainsi à poser la question du poids de l'éclatement territorial et du statut d'indépendance sur les modes de gestion des catastrophes naturelles.

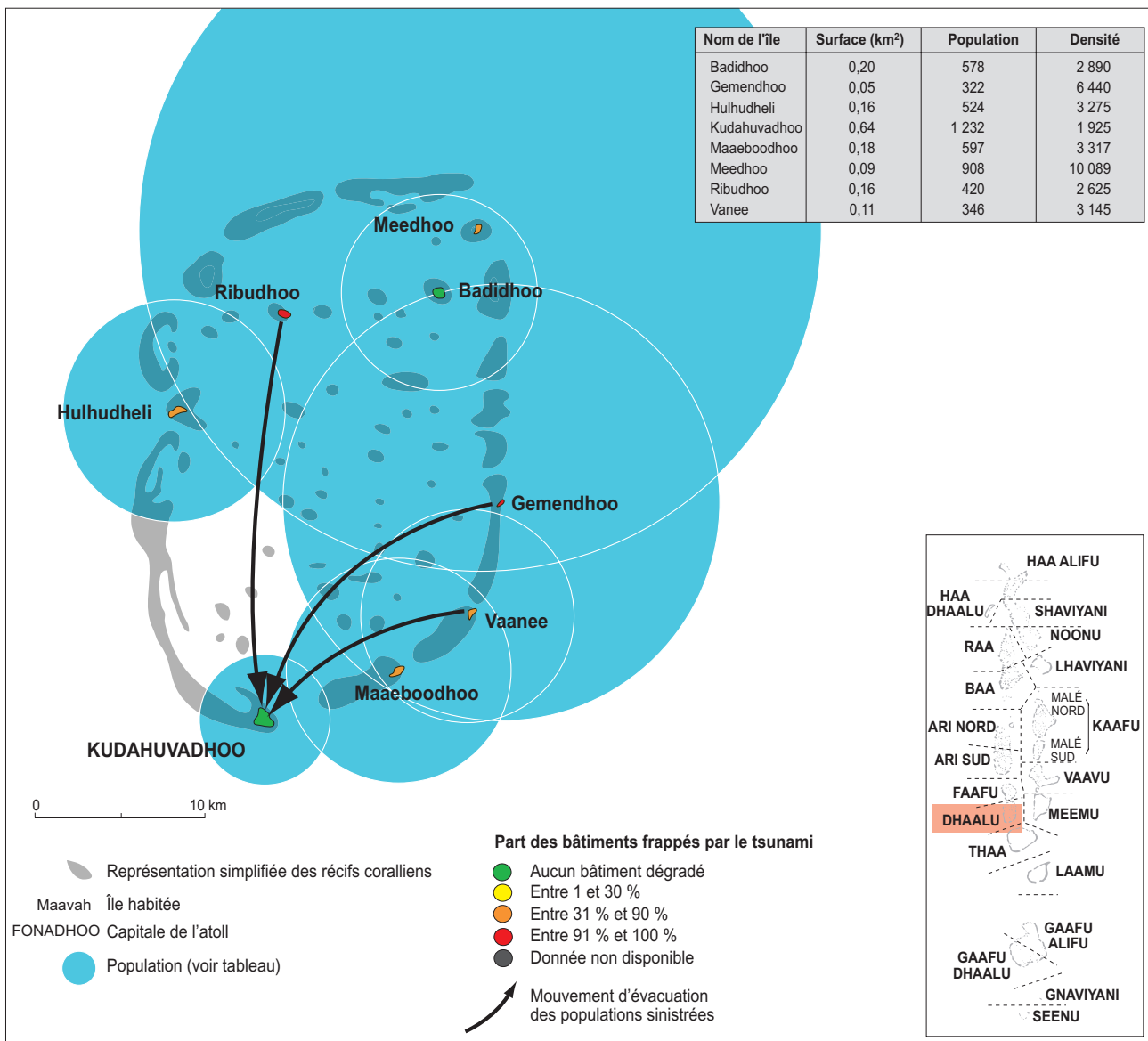


4. Schémas d'évacuation dans l'atoll de Haa

Sur Andaman et Nicobar: rôles de la ville principale et du continent d'appartenance.—

L'archipel d'Andaman et Nicobar compte plus de 500 îles et îlots répartis en deux groupes principaux s'étirant du Nord au Sud sur près de 800 km, au nord-ouest de Sumatra. Sa surface émergée totale est de 8 250 km², et sa population était en 2001 de 356 100 personnes, dont 88 % habitaient le groupe d'Andaman, notamment l'île *South Andaman* qui abrite la ville principale de l'archipel, *Port Blair*. La localisation de ces îles, si proches de l'épicentre, explique qu'elles ont été touchées de plein fouet par le tremblement de terre, puis par le tsunami. Le bilan humain est lourd: 436 morts et 3 058 disparus, et plus de 10 000 maisons détruites, affectant ainsi entre 11 et 16 % de la population. Si bien que 19 609 personnes (7) ont été évacuées de leur île d'origine, dont plus de la moitié à partir du groupe Nicobar, alors que 38 000 autres ont trouvé refuge dans des camps installés sur leur île de résidence.

L'appartenance d'Andaman et Nicobar à l'Inde a eu pour conséquence directe une structuration du schéma des évacuations à trois échelons territoriaux: micro-local (l'île d'origine), local (l'archipel, *via* son point nodal *Port Blair*), national (le continent indien). En effet, dès lors qu'il était impossible de rester sur place, les sinistrés ne se sont pas réfugiés dans les îles voisines, mais directement sur *Port Blair*. Ce flux a concerné 70 % des personnes ayant quitté leur île. L'engorgement progressif des capacités d'accueil de *Port Blair*



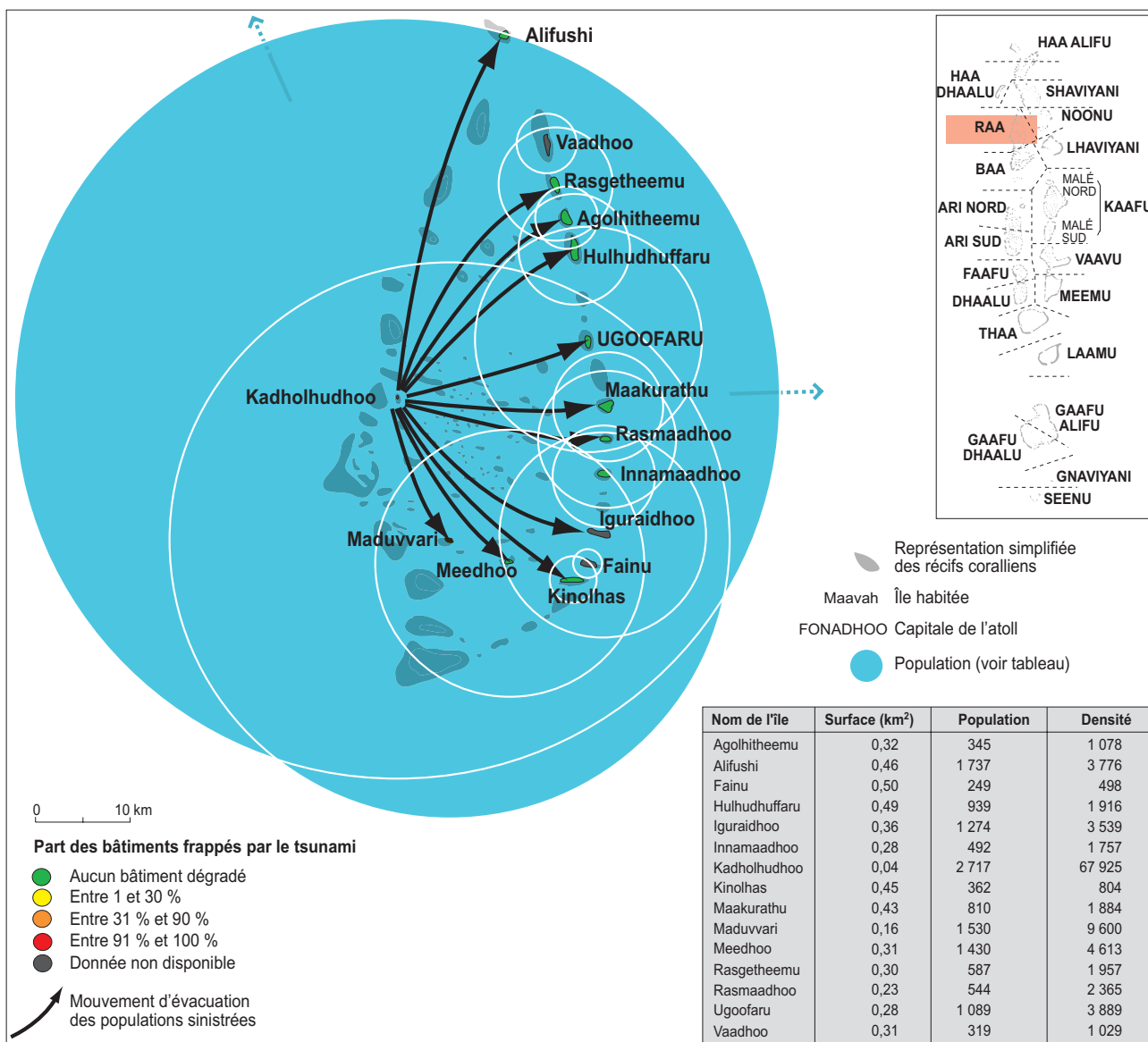
5. Schémas d'évacuation dans l'atoll de Dhaalu (871 personnes déplacées)

et/ou d'autres raisons (familiales, par exemple) ont incité les autres réfugiés (5 700 personnes) à rejoindre directement le continent indien (8).

Du fait d'être un archipel éclaté et d'avoir à se débrouiller seul.— Ce schéma d'évacuation « simple », du moins plus structuré, des îles Andaman et Nicobar contraste évidemment avec l'extrême complexité — anarchie ? — constatée aux îles Maldives, alors que les premières semblent avoir subi davantage de dommages directs. Deux éléments peuvent alors être avancés pour expliquer ce contraste.

Le premier fait référence à la configuration étriquée et éclatée des Maldives. Celle-ci a d'autant plus réduit les réserves d'espace pour l'accueil des sinistrés qu'elle a accentué, par la destruction des bateaux et des infrastructures portuaires, les problèmes initiaux d'enclavement des îles.

Le second facteur relève du statut d'État indépendant des Maldives. En effet, l'appartenance d'Andaman et Nicobar à un État plus puissant s'est traduite par une structuration de la réponse, même dans l'urgence : on relogé sur place en établissant des camps et si ce n'est pas possible (faute d'espace épargné sur l'île), on évacue directement sur l'île principale de l'archipel. Ceci contraste avec les mouvements anarchiques, car spontanés, des Maldiviens sinistrés qui n'ont finalement bénéficié d'aucun plan d'évacuation à l'échelle nationale, et surtout d'aucun soutien en matière de transport (avions ou bateaux des



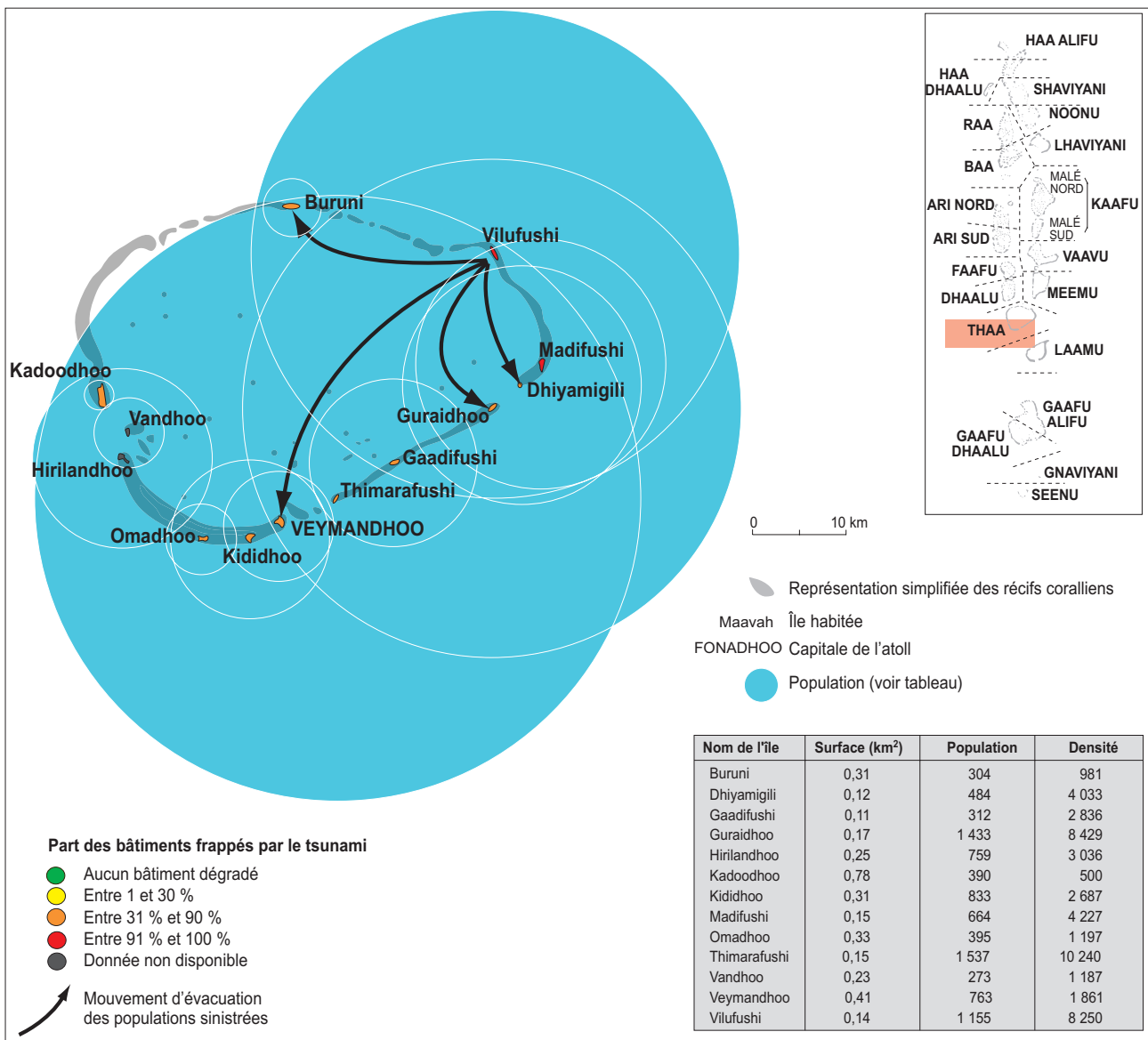
6. Schémas d'évacuation dans l'atoll de Raatolli (2970 personnes déplacées)

autorités). À tel point d'ailleurs que ce sont les militaires indiens qui sont venus secourir les touristes évacués des îles-hôtels maldiviennes, et ce sont eux qui ont organisé des survols de l'archipel pour aider au recensement des dégâts. Enfin, on peut largement imaginer que la faible marge de mobilisation de financements d'urgence propres (poids du sous-développement) a retardé la mise en place de camps de réfugiés et la réactivité du gouvernement en général — alors que, par ailleurs, l'effort d'aide internationale a, au-delà des promesses, mis un certain temps à s'enclencher.

Cet événement a donc mis en avant d'un seul coup toutes les contraintes de développement de l'archipel maldivien, soulevant ainsi de nouveau la question de sa vulnérabilité aux risques naturels et donc du devenir de sa population.

3. Conséquence indirecte des déplacements de population et perspectives d'avenir

Les évacuations, qui provoquent une augmentation des densités de population dans les îles d'accueil, obligent à s'interroger sur les solutions pouvant être mises en œuvre dans le contexte maldivien.



7. Schémas d'évacuation dans l'atoll de Thaa (1 660 personnes déplacées)

3.1 Le problème de l'augmentation des densités de population

Concernant l'accentuation de la pression démographique, il faut préalablement remarquer que *Kadhohudhoo* (modèle 3) est l'île dont l'effectif de déplacés est le plus important de notre étude, et qu'inversement, ceux de *Gamu* et de *Dhabidhoo* (modèle 1) sont parmi les plus modestes. Cette apparente corrélation entre le nombre de personnes à déplacer et le modèle d'évacuation tient au fait que les îles d'accueil ne peuvent généralement accueillir un grand nombre de réfugiés, obligeant ainsi à la segmentation du flux. Se pose malgré tout la question des effets de ces déplacements sur les densités des espaces d'accueil. Le cas de la capitale de **Dhaalu** (fig. 5) est sur ce point évocateur. En accueillant 871 réfugiés, la densité démographique de *Kudahuvadhoo* est passée de 1 925 hab/km² à 3 286. Or, cette île souffrait déjà de problèmes d'accessibilité — comme plus de la moitié des îles habitées du pays —, du manque de personnel de santé et d'un certain sous-équipement en moyens de communication (UNDP-MPND, 1998). Des cas d'îles plus grandes et à l'origine moins densément peuplées comme *Kelaa* dans l'atoll de **Haa Alifu** et *Gamu* dans celui de **Laamu**, dont les densités sont respectivement passées de 561 hab/km² à 855 et de 434 hab/km² à 615, sont plus rassurants. On peut penser que le problème de l'accroissement des densités de population se pose surtout dans les îles d'accueil les

moins grandes — car celles-ci disposent de peu de réserves d'espace —, et ce d'autant plus que les réfugiés y restent longtemps. L'accroissement des densités de population est un problème qui se pose au-delà de la phase d'urgence.

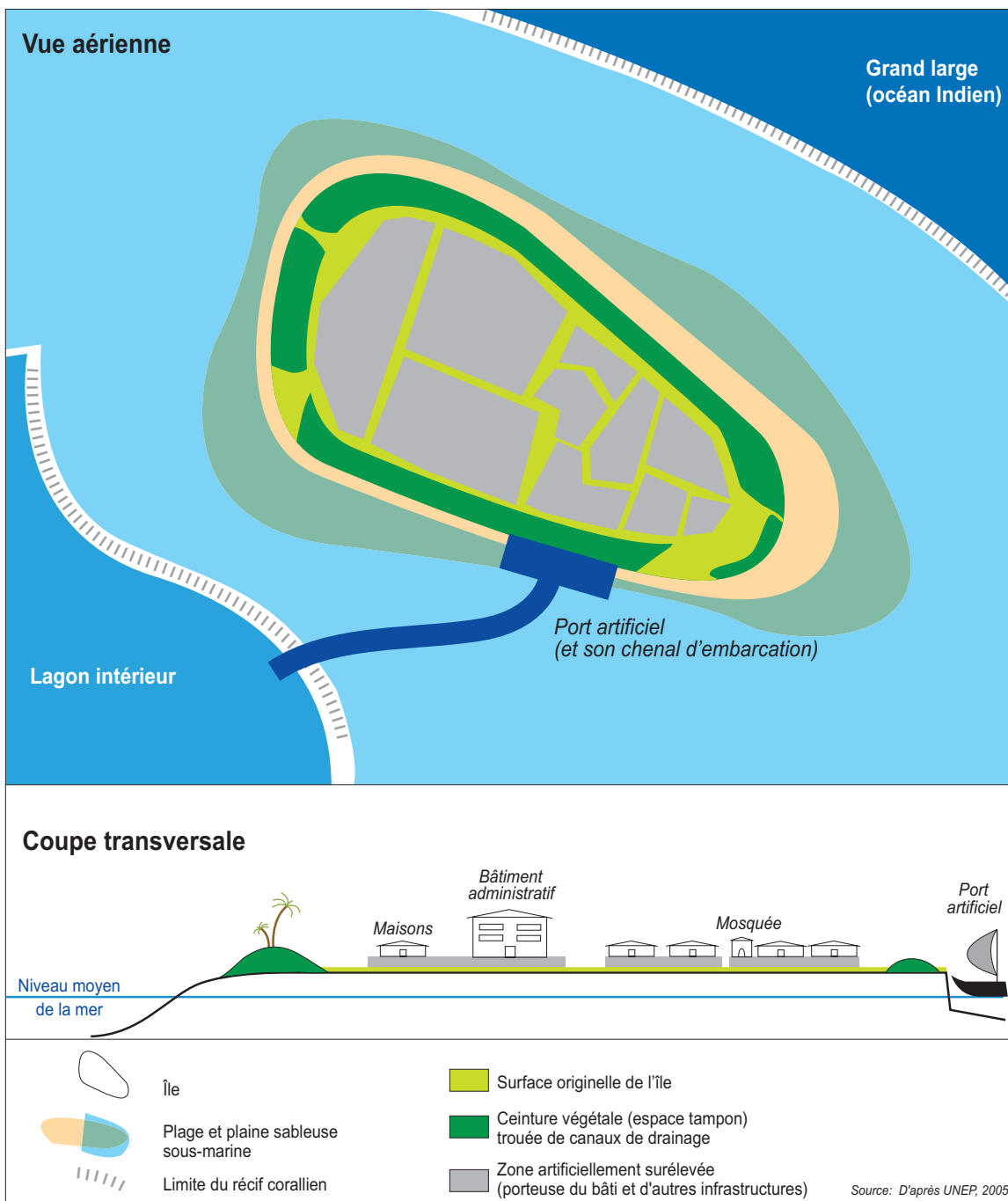
Si la stratégie est de reconstruire l'habitat sur les îles affectées, elle se heurte à l'émiettement des foyers d'habitation, facteur d'augmentation des coûts. Ce n'est pas un problème nouveau dans cet archipel dont l'histoire a été ponctuée d'événements tempétueux accompagnés de houles et de submersions (Rufin-Soler, 2004 ; Cazes-Duvat, 2005) et, de fait, d'épisodes de migrations temporaires. C'est pourquoi depuis fort longtemps, diverses tentatives de regroupement des populations isolées ont eu lieu, sans succès d'ailleurs, la plus récente datant des années 1970 (9). Depuis lors, cette politique migratoire, qui vise à faire passer le nombre d'îles habitées de 200 à 80 a été revue dans le cadre du « plan de développement régional » dont l'objectif est, à travers la mise en place de deux pôles régionaux (**Addu** dans le Sud, **Haa Dhaalu** dans le Nord), de réduire les contraintes inhérentes à l'éclatement territorial ainsi qu'à la domination de *Malé*. Si quelques concrétisations ont aujourd'hui vu le jour sur **Addu** (amélioration des infrastructures routières, portuaires et aéroportuaires), les responsables politiques affirment que l'un des principaux effets du tsunami du 26 décembre sera d'accélérer la concentration démographique. La question se pose alors de savoir si celle-ci sera accompagnée de la mise en place d'un plan national d'évacuation d'urgence (mobilisation de moyens de transport à grande capacité, identification de lieux de refuge...), car les problèmes que nous venons d'identifier pour de petits foyers de peuplement risquent d'être amplifiés si l'on est obligé d'évacuer des îles plus peuplées. Cette question n'a bien entendu pas échappé aux autorités qui, suivant le vieux principe « mieux vaut prévenir que guérir », semblent avoir davantage opté pour la concentration et la protection de quelques îles, afin de limiter l'évacuation en cas de nouveau sinistre.

3.2 L'avenir dans les « *safety islands* » ?

C'est dans cette optique que sont évoquées les « *safety islands* » (RoM, 2005). Ce sont des îles relativement vastes (généralement les plus grandes des atolls) qui proposeront en leur centre des surfaces surélevées sur lesquelles seront construits l'habitat et les infrastructures communautaires (écoles, mosquée et administration) (fig. 8). Ceinturant ces élévations artificielles, une dépression favorisera le drainage en cas de submersion, ce risque étant déjà limité par la création d'une dune artificielle et végétalisée qui entourera l'île à l'exception de la zone portuaire et de quelques trouées.

Si l'objectif est de disposer d'une « île d'accueil » par atoll, le gouvernement en a déjà proposé cinq. Quatre d'entre elles ont pour caractéristique commune d'être l'île la plus grande de l'atoll : *Dhuraafaru* (atoll de **Raa**) est la seule qui est inhabitée, alors que *Maamigili* (**Ari Sud**), *Kudahuvadho* (**Dhaalu**) et *Gaamu* (**Laamu**) présentent des densités respectives de 2433, 1925 et 434 hab/km². Le choix de *Kudahuvadho* est intéressant : malgré sa forte population actuelle, elle présente néanmoins au sein de son atoll le meilleur potentiel. Ce dernier cas illustre très bien la faible marge de manœuvre des aménageurs et, indirectement, les effets d'engrenage et les limites posées au développement de l'archipel maldivien (Cazes-Duvat, 2001).

Bien que le tsunami n'ait mis que quelques secondes à envahir l'archipel des Maldives, la gestion de ses conséquences va durer plusieurs années (retour aux niveaux de production initiaux, reconstruction...). On a vu que des facteurs généraux tels que la configuration territoriale et le niveau de développement jouent un rôle fondamental (Dupont, 1987 ; D'Ercole, 2003). Plus précisément, l'éclatement territorial et un contexte de



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

sous-développement sont deux puissants démultiplicateurs, dans l'espace et dans le temps, des effets matériels et économiques d'une catastrophe naturelle. L'analyse de leur poids dans l'impact d'un événement conjoncturel (qu'il soit d'origine naturelle ou pas) permet de montrer, d'une part, que de multiples facteurs de nature variée (physiques et anthropiques) interagissent et que, d'autre part, les spécificités locales (type de matériaux de construction, type de récif sous-jacent au rôle protecteur variable, nature des moyens de transport traditionnels, positionnement culturel par rapport à l'événement...) jouent un rôle majeur dans l'explication des conséquences des phénomènes exceptionnels. La diversité des schémas d'évacuation de quelques-unes des îles maldiviennes sinistrées et la relative difficulté à expliquer leurs logiques offrent un exemple très didactique de cette complexité. C'est principalement ce que l'on voulait montrer dans cet article.

Enfin, il convient ici de noter que l'étude de ces événements exceptionnels — associée à la thématique du risque en général — offre l'avantage de mêler en un temps commun, celui de la catastrophe, l'ensemble des facteurs de (sous-)développement, permettant ainsi une vision systémique « en temps réel » (dans l'urgence, puis dans les mois et les années suivants).

Bibliographie

- BELTRANDO G. (2005). « La question de la vulnérabilité des littoraux : enseignements de la catastrophe de décembre ». *La Lettre Intergéo*, numéro spécial de janvier 2005, p. 4-5.
- CAZES-DUVAT V. (2001). « Le poids des contraintes physiques dans le développement des atolls : l'exemple de l'archipel des Maldives (océan Indien) ». *Les Cahiers d'Outre-Mer*, 53 (213), p. 3-26.
- CAZES-DUVAT V. (2005). *Géomorphologie, aménagement et gestion des littoraux coralliens des petites îles de l'ouest de l'océan Indien*. Document de synthèse d'HDR. Paris : Université Paris IV-Sorbonne, 266 p.
- CHAMARD P.C. (2005). « Comprendre un séisme associé à un tsunami ». *La Lettre Intergéo*, numéro spécial de janvier 2005, p. 6-8.
- COSAERT P. (2005). « Les pays touchés par le tsunami : un contexte économique, politique et humain très diversifié ». *Les Cahiers d'Outre-Mer*, 229, p. 89-95.
- D'ERCOLE R. (2003). « Catastrophes et disparités de développement dans le bassin caraïbe ». *Mappemonde*, 72, p. 37-42.
- DOUMENGE F. (2005). « L'halieutique maldivienne, une ethno-culture millénaire ». *Archipels*, 70, p. 67-138.
- DUPONT J.-F. (1987). « Les atolls et le risque cyclonique : le cas des Tuamotu ». *Cahiers des Sciences Humaines*, 23 (3-4), p. 567-599.
- EUZEN A. (2005). « L'eau, une priorité suite au tsunami : pourquoi ? Pour qui ? Comment ? » *La Lettre Intergéo*, numéro spécial de janvier 2005, p. 13-14.
- FAO – FOOD AND AGRICULTURAL ORGANIZATION (2004). *Status of potential of fisheries and aquaculture in Asia and the Pacific*. Bangkok : Asia-Pacific Fishery Commission, 37 p.
- FAU N. (2005). « Aceh et la côte ouest de Sumatra : de l'oubli au deuil ». *La Lettre Intergéo*, numéro spécial de janvier 2005, p. 20-23.
- LANDY F. (2005). « Après le tsunami : l'Inde est bien le pays « émergeant » ! » *La Lettre Intergéo*, numéro spécial de janvier 2005, p. 23-27.
- MOTTET G. (2005). « Le séisme et le tsunami du 26 décembre 2004 dans l'océan Indien : localisation, mécanismes et conséquences ». *La Géographie*, 1516, p. 15-30.
- PYRARD DE LAVAL F. (1601-1611). *Voyage de Pyrrard de Laval aux Indes orientales (1601-1611)*. Paris : Chandeigne, publication de 1998 préfacée par G. Bouchon. Isbn : 2-906462-50-0
- ROM – REPUBLIC OF MALDIVES (2005). *Tsunami: impact and recovery*. Malé : World Bank, Asian Development Bank, UN System, 121 p.
- RUFIN-SOLER C. (2004). *Évolutions environnementales des littoraux des atolls coralliens dans les océans Indien et Pacifique : le cas des archipels maldivien et tuvaluan*. Brest : Université de Bretagne Occidentale, thèse de doctorat en géographie, 429 p. (vol. 1).
- STERN B. (2005). « Un désastre humain énorme, un impact économique limité ». *Le Monde*, 12 janvier 2005.
- UNDP-MPND – UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME, MINISTRY OF PLANNING and NATIONAL DEVELOPMENT OF MALDIVES (1998). *Vulnerability and poverty assessment (Maldives)*. Malé : Ministry of Planning and national development, UNDP, 243 p. <http://www.mv.undp.org/Images/VPA1998.pdf>

UNEP – UNITED NATIONS ENVIRONMENTAL PROGRAMME (2005). *After the tsunami: rapid environmental assessment*. sl: PNUÉ, 141 p. http://www.unep.org/tsunami/reports/TSUNAMI_report_complete.pdf

UNOCHA – UNITED NATIONS OFFICE FOR THE COORDINATION OF HUMANITARIAN AFFAIRS (2004). *India, Indonesia, Maldives, Sri Lanka, Thailand, Seychelles, Somalia: earthquake and tsunami*. OCHA Situation report No. 8, 31 december (OCHA/GVA-2004/0196). sl: UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs. <http://www.undp.org/bcpr/disred/documents/tsunami/ocha/sitrep8.pdf>

Notes

1. Si l'on compte également 87 îles vouées au tourisme, il n'en reste pas moins que 75% de la surface émergée de l'archipel (297 km²) est inhabitée (ce qui ne signifie pas qu'une partie ne soit pas mise en valeur : agriculture et élevage surtout).
2. La moyenne mondiale est à environ 16 kg/pers/an.
3. Dans le cas maldivien, les estimations s'élèvent en moyenne de + 15 à + 20 % selon les travaux envisagés : reconstruction de l'habitat, réhabilitation des écoles, etc.
4. Les chiffres, datés du 25 décembre, varient considérablement d'une source à l'autre, bien qu'*a priori* tous proviennent du gouvernement maldivien.
5. Aucune évaluation de l'importance de la pollution des nappes phréatiques n'est à ce jour avancée (RoM, 2005; UNEP, 2005)
6. De tels éléments, bien que fréquemment évoqués par les autorités maldiviennes, n'ont fait encore l'objet d'aucune étude rétrospective approfondie, donc d'aucune quantification. Mais ce lien familial et communautaire aurait déjà agi par le passé (Rufin-Soler, 2004).
7. Source : site Internet de l'administration d'Andaman et Nicobar (<http://tsunamiandaman.tn.nic.in/>).
8. Près de 50% des habitants de l'archipel ont émigré du continent indien après 1947, date de l'Indépendance nationale. Par ailleurs, les personnes évacuées vers l'Inde étaient essentiellement originaires de *South Andaman* (72%), certainement de *Port Blair*.
9. C. Rufin-Soler (2004) note les cas de *Faridhoo* et d'*Hodaidhoo* vers l'île d'*Hanimadhoo*, dans l'atoll de **Haa Dhaalu**.

Adresse de l'auteur

Docteur en géographie. 19 bis, rue de la Cave, 17137 Marsilly. Tél. 06 50 81 39 27. Courriel : alexandre.magnan@orange.fr