

# REFLEXIONS SUR LES RESSOURCES DE POLYNESIE FRANCAISE

*Michel Paoletti\**

---

*La Polynésie française traverse une crise particulièrement forte, qui a doublé le nombre de chômeurs en quelques années. Cette crise s'explique par la conjonction de différents facteurs, certains internationaux, d'autres purement locaux, notamment l'incertitude des opérateurs sur les objectifs et le pilotage de la gestion des autorités publiques. Nos réflexions porteront essentiellement sur la capacité à moyen et long terme de la Polynésie de produire des biens et services constituant la contre-partie de ses besoins. Elles s'appuieront sur un instrument de mesure et de diagnostic dont la Polynésie française est la seule des collectivités d'outre-mer, avec la Nouvelle Calédonie, à disposer, la balance des paiements<sup>1</sup>.*

*French Polynesia is going through a particularly bad period in which the number of jobless has doubled within the last few years. This situation is explained by a combination of different factors, some of them are international and some are purely local, such as the uncertainty felt by those in the community about the purpose and direction of the management of public authorities.*

*This paper will consider the capacity, in the medium and long term, of French Polynesia to produce the goods and services which will balance its needs. This paper will focus on a diagnostic and measurement device which, alone in the French overseas territories, is available to French Polynesia and New Caledonia – that is the balance of payments measure.*

---



---

\* Ancien conseiller économique et social de la Polynésie Française, président du groupe de l'outre-mer du CES, représentant du groupe au sein de la section des questions économiques générales et de la conjoncture ainsi qu'au sein de la délégation pour l'Union Européenne, de 2004 à 2010. Cet article reprend partie de la conférence donnée par l'auteur le 1er mars 2012 à l'Université de la Polynésie française sous le titre: "L'océan peut-il contribuer au développement de la Polynésie

1 La balance des paiements de la Polynésie française. Institut d'Emission d'Outre-Mer. Rapport 2010 <[www.ieom.fr](http://www.ieom.fr)>.

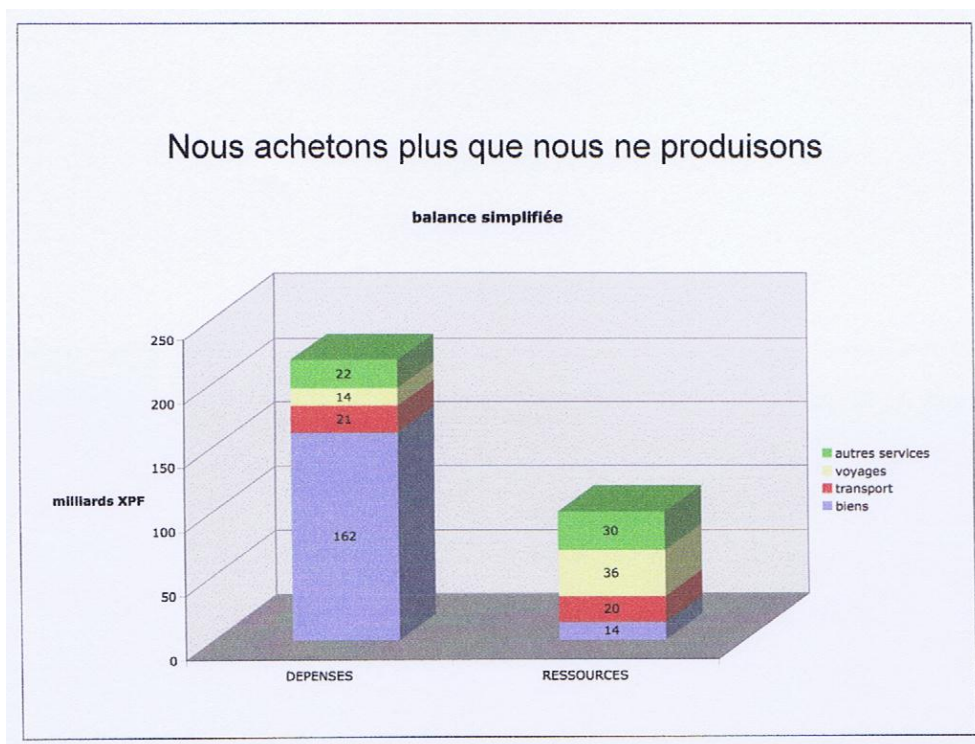
## I UNE ECONOMIE EN DESEQUILIBRE

Il n'y a pas d'économie sans échanges extérieurs; aucune société visant à vivre en autarcie n'a survécu longtemps.

La Polynésie française ne fait pas exception: ses importations représentent environ un tiers du PIB. Le problème est qu'elle n'équilibre pas ses échanges.

Il existe également des déséquilibres internes dans le pays, mais le déséquilibre des échanges est particulièrement révélateur.

### A La Polynésie Achète plus qu'elle ne Produit



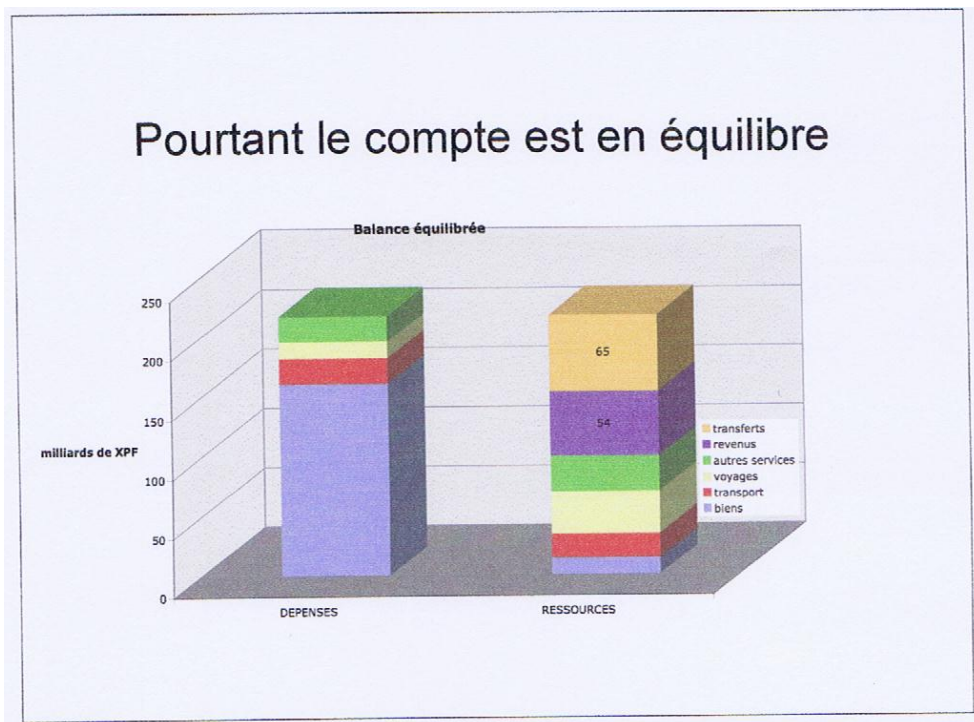
La partie de la balance des paiements qui nous intéressera le plus est le compte des transactions courantes. Par rapport à la balance commerciale, le compte des transactions courantes apporte une vue complète des demandes adressées par la collectivité à l'extérieur, et des prestations qu'elle est en mesure d'offrir à l'extérieur puisqu'elle prend en compte tous les services et pas seulement les biens.

En particulier, la vocation touristique de la Polynésie lui permet d'être excédentaire en matière de voyages. Cependant cet excédent ne compense pas le déficit global des échanges.

En 2010, le déficit sur la balance des biens et des services est de 119 milliards

EN 2002, le déficit était de 96 milliards

Comment la Polynésie peut-elle maintenir ses achats à l'extérieur depuis si longtemps?



Tout simplement par les concours apportés par l'Etat à la collectivité. Le solde des transferts, d'un montant de 65 milliards de XPF, est constitué essentiellement par les versements faits par l'Etat aux administrations publiques de la Polynésie.

Le solde des revenus, d'un montant de 54 milliards, comprend les revenus du travail et les revenus des investissements faits à l'extérieur. Ils sont constitués pour la plus grande partie par les rémunérations des agents de la fonction publique payés par l'Etat dans l'exercice de ses compétences régaliennes et pour les personnels exerçant des compétences du pays qu'il prend en charge, comme les enseignants (la plus importante part) ou les douaniers.

## ***II PEUT-ON REDUIRE CE DESEQUILIBRE?***

On peut se demander si une telle situation est acceptable, et surtout durable. Le bon sens indique que non. Toutefois la Polynésie n'est pas la seule dans son cas. Nous disposons des calculs du CEROM<sup>2</sup> pour 2006: la Réunion, la Guadeloupe, la

2 CEROM, Comptes Economiques Rapides de l'Outre-Mer <www.cerom-outremer.fr>.

Martinique, faisaient moins bien que la Polynésie, mais ce sont des régions où s'appliquent les lois sociales nationales. Celles-ci permettent la distribution directe aux ménages non productifs de moyens de consommer.

Seule parmi les régions d'outre-mer, la Guyane avait un taux de couverture supérieur grâce au centre de lancement de Kourou.

Enfin la Nouvelle Calédonie, autre collectivité autonome, avait un taux également supérieur, grâce au nickel. Le taux fluctue d'ailleurs en fonction du marché du nickel; il était à 69% en 2010.

A titre de comparaison, la même année, l'ensemble national couvrait ses échanges courants à hauteur de 95%, taux assez stable sur le long terme.

La Polynésie étant une collectivité française, il n'est pas anormal que l'Etat la soutienne, même si grâce à son statut d'autonomie, elle dispose de la quasi totalité des responsabilités économiques et sociales d'un Etat<sup>3</sup>. Toutefois il paraît souhaitable de rechercher des moyens autonomes de combler, ou au moins réduire, le déficit. Ce fut la volonté du gouvernement polynésien dès les années 1991, avec la charte de développement et le pacte de progrès<sup>4</sup>. La régression des ressources propres aujourd'hui ne doit pas remettre en cause cette stratégie.

Théoriquement, les choix sont simples: ou l'on réduit les dépenses (les importations), ou l'on augmente les recettes (les exportations).

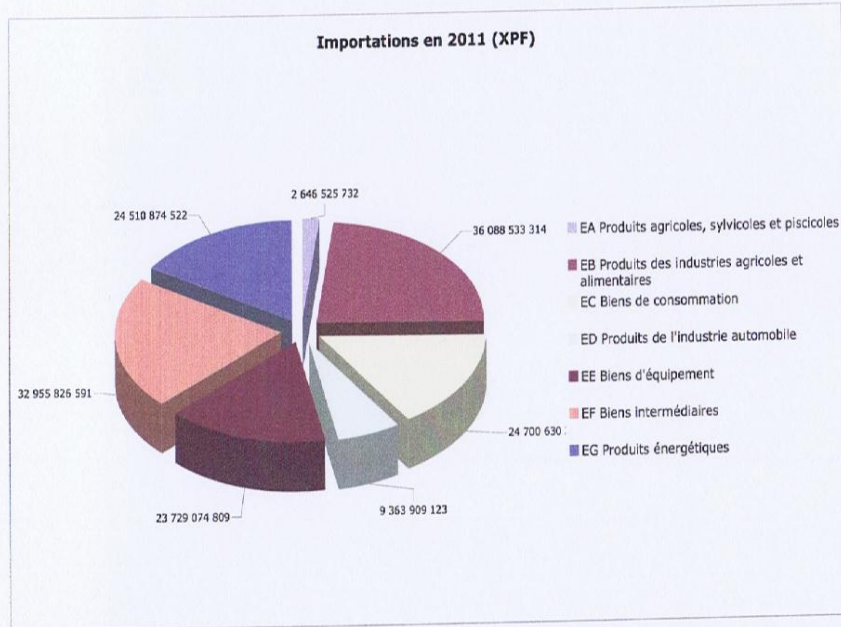
a) La réduction des importations peut s'effectuer soit par la substitution de productions locales aux importations, soit par réduction de la demande intérieure.

---

3 LO n°2004-192 du 27 février 2004 portant statut d'autonomie de la Polynésie française.

4 Le « Pacte de progrès » constituait une réflexion globale sur le devenir de la Polynésie française, et a donné lieu à une série d'accords avec l'Etat. Le document de référence est la « Loi d'orientation pour la Polynésie française » n° 94-99 du 05/02/1994.

## Une politique d'import substitution: quoi réduire?



Mais, si l'on veut substituer aux importations des productions locales, lesquelles? On voit bien sur le graphique ci-dessus chiffres ISPF) que peu de produits pourraient être fabriqués localement. La Polynésie a tenté dans les années 80 une politique d'import-substitution<sup>5</sup> sans succès. Les conditions de production dans un petit pays ne permettent que très rarement la compétitivité vis-à-vis des grands pays et de tous les pays à bas coût de main-d'œuvre. Dans ces conditions, la survie des industries locales non exportatrices est liée aux avantages fiscaux ou

5 Voir notamment: « Tahiti, une économie sous serre » B. Poirine, éditions l'Harmattan 2010; et aussi rapport n°144 de 2009 du CESC.

T Bambridge, F Venayre, J Vucher-Visin: "La gouvernance du système économique polynésien en question - Comment protection et absence de concurrence obèrent la croissance", in A Angelo & Y-L Sage (eds), Gouvernance et autonomie dans les sociétés du Pacifique Sud: Etudes comparées - Governance and Self-reliance in Pacific Island Societies: Comparative Studies, Comparative Law Journal of the Pacific - Journal de Droit Comparé du Pacifique, Hors-Série n° X, pp 313-343, 2010 (avec).

C Montet, F Venayre: "Politique de la concurrence dans les petits pays insulaires: Le rapport pour le Forum du Pacifique", Comparative Law Journal of the Pacific - Journal de Droit Comparé du Pacifique, Vol 18, pp 27-47, 2012).

protection dont elles bénéficient. C'est le cas pour un certain nombre de produits, protégés par des quotas ou des barrières douanières, dénommées «taxe de développement local»<sup>6</sup>, dont l'effet est comme toujours la distorsion de la concurrence et l'augmentation des prix des produits protégés. En définitive, les avantages sur l'emploi ne compensent pas toujours les inconvénients subis par les consommateurs.

b) On peut alors être tenté de réduire la demande intérieure. C'est aujourd'hui le cas, par l'effet sans doute non désiré de la récession que connaît la Polynésie.

Depuis 2007-2008, on constate bien une réduction de la demande intérieure, liée à l'augmentation du chômage, la stagnation du tourisme, la baisse de la dépense publique et sans doute aux anticipations négatives des agents économiques; elle se marque dans presque tous les secteurs:

- Automobile
- Biens de consommation
- Biens intermédiaires
- Biens d'équipement
- Les importations d'énergie(pétrole) suivent les fluctuations des cours. Elles baissent en quantité, mais leur valeur augmente.
- Même les importations des produits des industries agricoles, sylvicoles et alimentaires qui suivent en valeur la croissance démographique, baissent en volume.

En définitive, la baisse générale des importations ne correspond à aucune politique déterminée; elle illustre l'abîme qui se creuse entre ceux qui disposent de revenus et les autres, et non un effort collectif.

La baisse des importations de biens intermédiaires et d'équipement atteste de la crise de confiance qui règne et présente un risque de déni d'avenir.

La Polynésie devrait-elle alors organiser consciemment la réduction de la demande intérieure, en s'inspirant par exemple de la cure drastique appliquée à la Grèce? La tentative de redresser la situation économique de la Grèce, selon la Commission européenne, repose sur des privatisations de masse et des réductions

---

6 TDL: taxe de développement local créée pour atténuer l'effet de la disparition de droits d'entrée, dépassant en moyenne 40%, lorsque la TVA a été mise en place. Elle permet de protéger des productions locales contre la concurrence de produits importés.

importantes des salaires, dans l'intention d'aboutir à une économie compétitive et axée sur l'exportation d'ici 2014.

La cure polynésienne, heureusement, peut être moins rigoureuse. Les difficultés financières de la collectivité sont dues au fait que le budget, dont les recettes sont impactées par la récession, ne dégage plus d'auto-financement net, mais pas au montant de la dette (142% du PIB pour la Grèce, 14,5% pour la Polynésie). Le problème est de reconstituer des capacités de remboursement à un moment où la crise augmente le poids relatif des impôts. Le taux de prélèvement est déjà de 38%, supérieur à celui de nombreux pays indépendants.

Le gouvernement polynésien devra donc s'efforcer de trouver l'équilibre entre l'augmentation de la pression fiscale et la recherche de moyens de financer une relance initiale par l'investissement public.

Dès lors on voit que l'enjeu ne sera pas principalement de réduire les importations, qui apportent des revenus au budget, et que l'on n'est pas en mesure de remplacer à court terme, mais de développer les capacités d'exportation de biens et de services

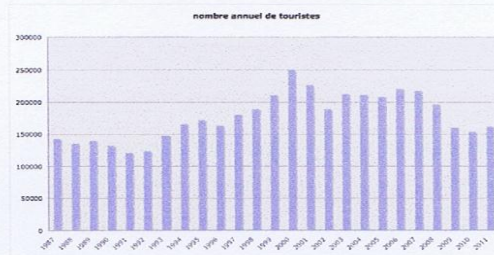
### ***III MIEUX EXPLOITER LES RESSOURCES EXISTANTES***

#### ***A Le Tourisme***

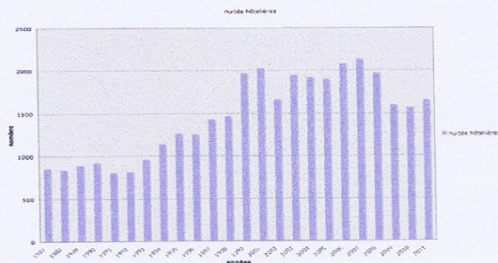
La fréquentation touristique a beaucoup diminué depuis 2000.

Cependant, pendant cette période, le produit hôtelier a évolué (remplacement d'hôtels de catégorie moyenne par des hôtels de plus haute catégorie), et la durée moyenne des séjours s'est accrue. Cela a augmenté la recette touristique moyenne par visiteur, et a donc compensé en partie la diminution des effectifs. En comparant les deux tableaux ci-après (chiffres ISPF), on constate que le nombre de touristes dépasse à peine celui atteint en 1993, alors que le nombre de nuitées hôtelières est à peu près équivalent à ce qu'il était en 2002. Malheureusement cela ne permet pas de maintenir une activité suffisante, et de nombreux hôtels ont dû fermer.

## Les difficultés du tourisme ne doivent faire oublier son importance



## Le chiffre important est celui de la durée des séjours



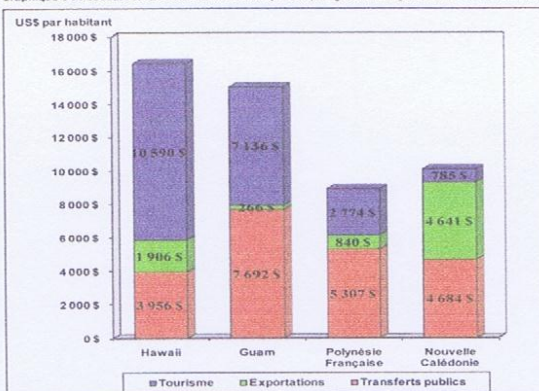
Le tourisme reste, même maintenant, la principale activité exportatrice de la Polynésie française, et il devra être redéveloppé. Il ne saurait donc être question de le laisser s'étioler.



# Un défi considérable

Etude DROPSY, MONTET, POIRINE

Graphique 0 : Ressources extérieures de Hawaii, Guam, Polynésie française et Nouvelle Calédonie



Trois économistes de l'université de la Polynésie française ont fait une étude sur le potentiel économique du tourisme.<sup>7</sup> ils ont utilisé des comparaisons internationales notamment avec des destinations du Pacifique. Les chiffres de la comparaison datent de 2005, mais ils sont toujours représentatifs de la situation. On constate le poids proportionnellement beaucoup plus élevé du tourisme dans le PIB de l'État d'Hawaii, comme à Guam, alors même que les dépenses militaires des Etats-Unis à Hawaii sont considérables.

L'étude met en relief le lien entre le niveau du tourisme dans un pays et sa distance vis à vis des marchés émetteurs. Et sur ce point, la Polynésie est quelque peu désavantagée. Mais elle fait mieux que ce qui pourrait être attendu sous ce critère.

Cela semble démontrer que le mythe tahitien a encore de l'effet!

7 V Dropsy; C Montet; B Poirine: "Etude économique du potentiel touristique de la Polynésie française: Rapport pour le Ministère de l'outre-mer - Paris: Université de la Polynésie française, Février 2010 - 132 p et Annexes.

Mais les difficultés restent entières: le coût d'accès est élevé, et le produit est incomplet. En effet, si le service hôtelier est rehaussé par le charme de l'accueil polynésien, les activités annexes sont médiocres, voire inexistantes, sauf pour des niches comme la plongée sous-marine ou le surf (on rappelle qu'une niche « golf » nécessite plus des deux golfs actuels). Un nouvel élan pour le tourisme devra s'attacher à développer l'environnement commercial, culturel, sportif et d'une manière générale, distrayant, du produit. Il existe aussi un tourisme de plus en plus important, celui de l'authentique, que savent fournir les meilleures pensions de famille et qui met en valeur par définition les spécificités polynésiennes.

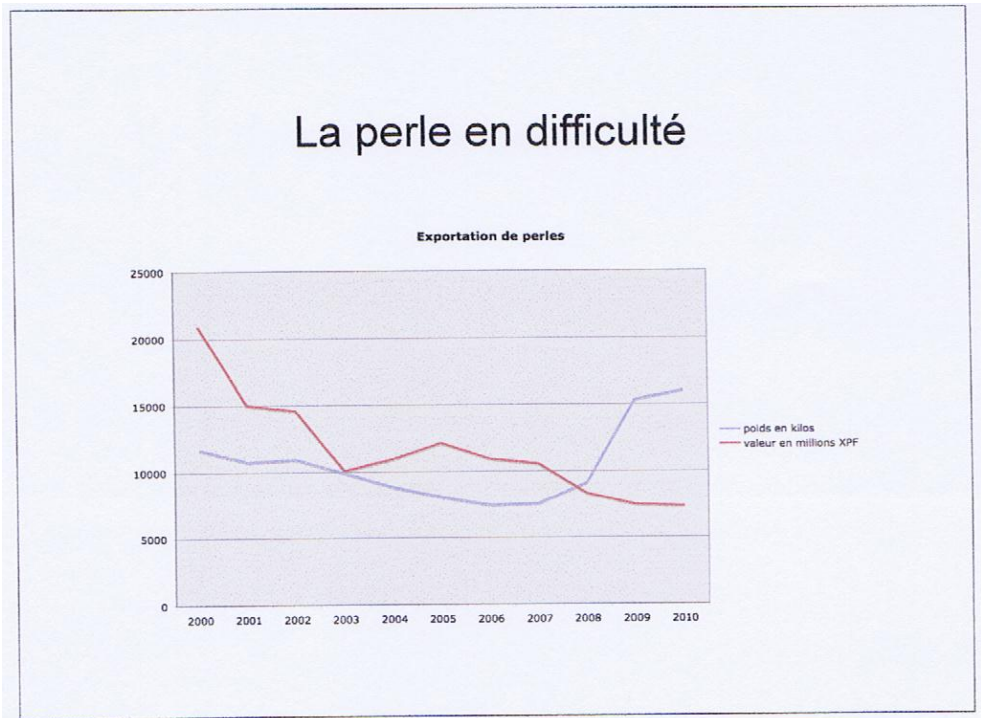
### ***B La Perle en Difficulté***

Après ses succès initiaux, la perliculture polynésienne a connu une longue période de baisse en valeur, malgré l'augmentation des volumes exportés. La tendance semble se corriger depuis quelque temps, mais sans que les valeurs unitaires ne reviennent au niveau des temps pionniers.

La situation est d'autant plus paradoxale que le marché du luxe semble se jouer de la crise: en effet ce secteur devrait croître de 10% cette année contre une précédente estimation de 8% grâce à la demande en croissance constante dans les pays asiatiques, en Chine notamment, pour atteindre 185 milliards de dollars...Selon l'étude du cabinet Bain&Company, les consommateurs chinois représenteront cette année 20% de la consommation mondiale de produits de luxe.

Sur le marché de la perle le plus gros volume est occupé par la perle de Chine, dont la valeur unitaire est plus faible que celle de Polynésie. Le secrétaire général adjoint de « l'association chinoise des gemmes et bijoux », M. Shi, estime que le marché total ne représente que moins de 1% du marché de la bijouterie. M. Shi en conclut qu'il y a place pour une croissance du marché de la perle.

Si sa vision est exacte, il n'y a pas de raison que la Polynésie ne puisse en profiter. Encore faut-il que l'image du produit ne soit pas dégradée par des ventes sauvages de perles de mauvaise qualité. Le choix sera sans doute entre contrôler étroitement la production et la commercialisation pour ne mettre sur le marché que des perles de haute qualité, ou dissocier le marché de la perle de haute qualité et le reste.



### ***C La Pêche en Ralenti***

La pêche s'est développée, mais à une petite échelle. Quelques ordres de grandeur pour préciser les enjeux:

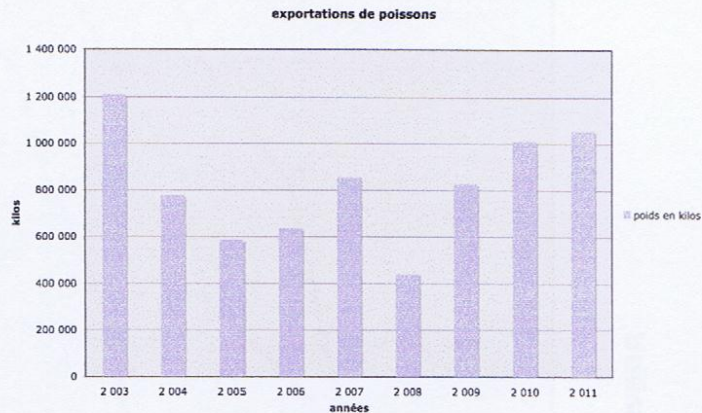
1000 tonnes exportées de Polynésie en 2010 et 2011(chiffres ISPF);

3 millions de tonnes de thonidés pêchés dans le Pacifique chaque année (chiffres FAO);

100 millions de tonnes de poissons pêchés dans l'ensemble des océans(id).

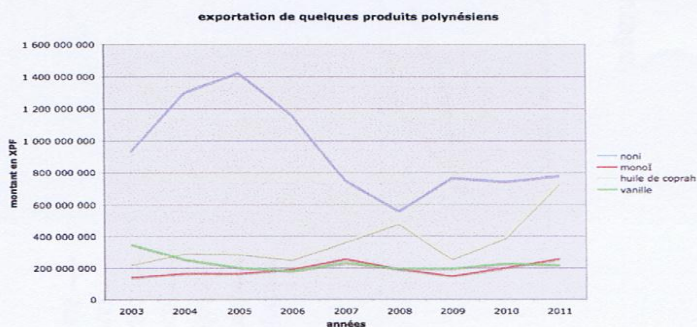
Le défi des prochaines années sera de parvenir au niveau de la vraie pêche industrielle, en utilisant l'expérience des grands pays pêcheurs. Mais il faudra surtout développer les activités à plus haute valeur ajoutée comme la transformation à terre et la réparation navale.

## La pêche en ralenti



### *D Les Autres Petits Ruisseaux d'Exportation*

## Les autres petits ruisseaux d'exportation



Les exportations de niches sont intéressantes, mais ne représentent qu'une part très faible du commerce extérieur. La seule exception à horizon prévisible serait la transformation intégrale de l'huile de coprah en monoï, ce qui rapporterait, au prix

du monoï, une somme d'environ 4,5 milliards XPF. Cela supposerait beaucoup d'efforts si l'on se réfère au volume d'exportation de monoï, de 330 tonnes en 2011, comparé aux 5800 tonnes d'huile de coprah (chiffres ISPF).

On peut s'interroger sur les quantités importantes de nacre qui sont exportées: 2800 tonnes en 2011, pour une valeur de 294 millions de XPF(id). La nacre ne pourrait-elle être transformée en Polynésie?

#### ***IV QUELLES AUTRES POTENTIALITES?***

Le monde évolue, et de nouvelles opportunités se présentent: la numérisation généralisée des activités économiques, sociales et culturelles permet d'abolir l'effet de distance qui pénalise la collectivité insulaire. Mais aussi l'émergence de nouveaux pays consommateurs de matières premières a créé une tension telle sur la demande que les ressources naturelles de la Polynésie, qui se trouvent pour l'essentiel dans la mer, ont des chances de devenir un jour économiquement exploitables (cf blog « océan Pacifique, the new frontier »).

##### ***A L'économie Numérique***

La Polynésie s'est assez rapidement équipée de réseaux, tant pour Tahiti que pour les archipels, et les importations de matériel n'ont pas cessé de croître.

Le graphique ci-après, issu des chiffres de la banque mondiale, qui dispose d'une banque de données comparatives, montre que la Polynésie se situe dans une position intermédiaire entre ses voisins insulaires et les pays développés. La mise en service du câble entre l'Etat de l'Hawaï et les îles de la Société devrait considérablement augmenter cette utilisation. Cependant l'essentiel du volume d'usage individuel est constitué par des téléchargements ou des consultations de bases de données. Comment passer à une économie numérique? Le numérique est l'antidote à la tyrannie de la distance dont souffre la Polynésie. Chaque polynésien devient en quelque sorte citoyen du monde. Mais il reste à devenir un acteur dans les réseaux. C'est la question qui est abordée dans les « Rencontres numériques de Polynésie »<sup>8</sup>, qui, créées depuis quatre ans, sont associées au FIFO (Festival international du film océanien).

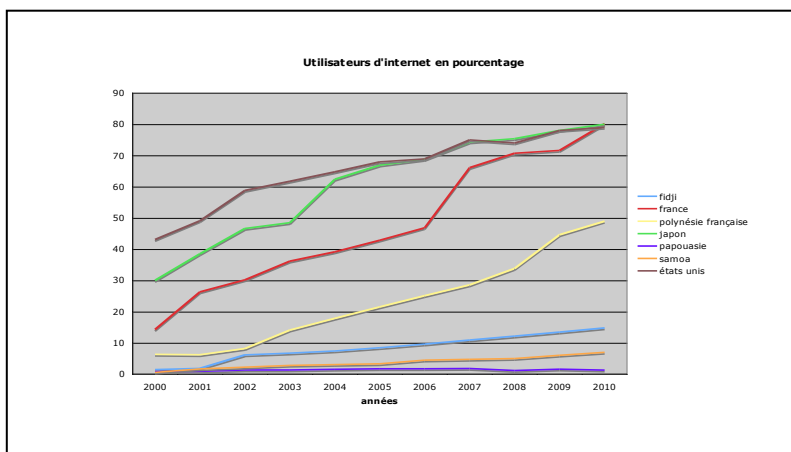
Des états généraux du numérique ont, il y a deux ans, fixé des orientations générales et un plan numérique est en cours d'élaboration par le gouvernement. Les entreprises du secteur se sont groupées en une association professionnelle très dynamique.

---

8 Rencontres numériques: créées en 2009 au sein du Festival International du Film documentaire Océanien, pour amorcer la réflexion sur l'instrument économique et culturel que représente l'accès à l'internet.

Mais pour qu'une véritable industrie internationale du numérique s'installe en Polynésie, il faut une sécurité de liaison que seule peut apporter un deuxième câble. La position géographique particulière de la Polynésie française devrait lui permettre à moyen terme de devenir un hub du Pacifique sud entre l'Amérique latine

## Utilisation d'Internet



### ***B L'énergie des Océans: Une Possibilité d'Autonomie Energétique?***

La terre est faite de plus d'océan que de terre. C'est encore plus vrai pour la Polynésie: son empreinte terrestre est minuscule, sa présence marine est considérable.

L'atout naturel dont dispose « le peuple de la mer »<sup>9</sup> est l'océan. C'est là que se trouvent les plus importantes ressources potentielles, même si certaines sont éloignées dans l'espace et dans le temps. C'était le sujet central des colloques du CESE<sup>10</sup> que j'avais organisés, c'est aussi le thème des trois séminaires internationaux du PECC<sup>11</sup> sur la gestion de l'océan, dont le premier a eu lieu en novembre 2011 et le dernier se déroulera à Auckland les 4 et 5 décembre 2012. La société civile joue son rôle d'éclairer de potentialités. Mais nous n'en sommes qu'aux tout premiers pas.

9 Allusion à l'épopée maritime des polynésiens et au titre du livre: *Le peuple de l'océan du Vice Amiral Desclèves* (éditions l'Harmattan, 2011).

10 63ème Forum d'Iena: « une ambition pour les outre-mers, un enjeu pour l'Europe » 9 décembre 2008; les débats d'Iena: « la France retrouve enfin les océans » 23 septembre 2010.

11 Pacific Economic Cooperation Council <[www.pecc.org](http://www.pecc.org)>.

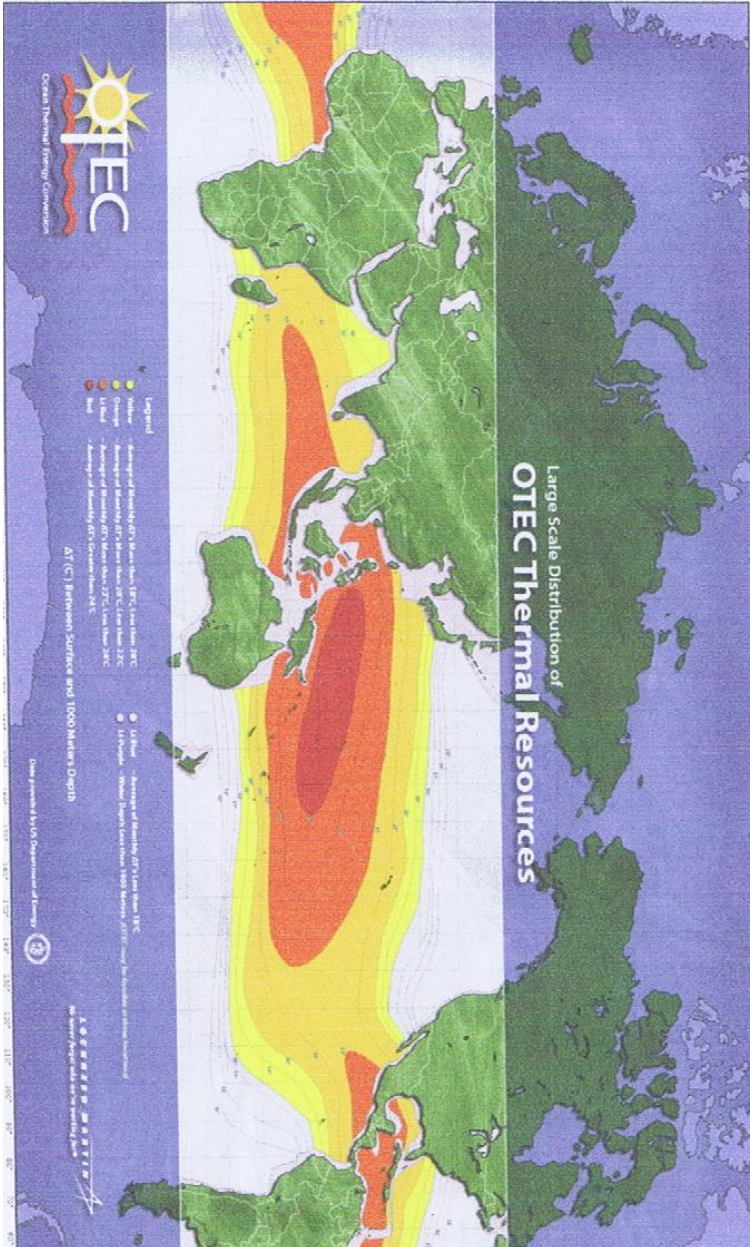
L'évolution du prix des produits pétroliers est connue: de 2003 à 2012, le brent est passé de 26 dollars le baril à 125 dollars; les cours fluctueront encore, mais ils ont de fortes chances de continuer à la hausse.

Pour la collectivité polynésienne, éloignée de tout, et ne disposant que de ressources hydrauliques limitées, la sécurité des approvisionnements pétroliers est un problème stratégique, et leur coût une contrainte économique lourde.

Comment faire fonctionner les centrales électriques et les moteurs? Jusqu'à présent les expériences en matière d'éoliennes n'ont pas été concluantes, et le recours au photovoltaïque se heurte à des problèmes de coûts et surtout, faute de soleil permanent (même en Polynésie!), d'irrégularité de production.

L'océan, énorme réserve d'énergie, offre des potentiels encore largement inexploités.

**La Polynésie bénéficie d'avantages naturels**





### a) l'énergie mécanique

Les mouvements des vagues et les courants marins sont autant de sources de production d'énergie. Une multitude de procédés et de projets existent dans le monde entier. En Polynésie, la technique la plus intéressante est sans doute l'hydrolienne, pour utiliser le courant des passes (études de l'IFREMER et de l'Electricité de Tahiti dans les Tuamotu).

Mais outre que des procédés fiables et rentables sont encore difficiles à mettre au point, leur problème fondamental reste l'irrégularité de la production électrique qui en est issue.

### b) L'énergie thermique des mers (ETM en français, OTEC en anglais)

Le principe de créer de l'énergie à partir de la différence de température de l'eau de mer n'est pas nouveau. La première tentative concrète remonte à 1930, avec une installation à Cuba par Georges Claude. L'IFREMER (alors CNEXO), dans le courant des années 70, avait lancé un projet à Vairao. Mais il a fallu attendre que l'évolution technologique et l'accroissement durable du coût des ressources en énergie incitent les entreprises et les pouvoirs publics à s'intéresser de plus près aux possibilités du procédé.

Le National Energy Laboratory of Hawaii Authority dans l'île de Hawaii dispose d'un système de prélèvement d'eau profonde depuis plus de 20 ans; le diamètre du tuyau de prélèvement est un des plus grands (1m) du monde, avec une centrale open cycle de 1MW. A partir de cette expérience, Lockheed Martin, avec Makai engineering étudie une centrale de 10 MW susceptible d'évoluer jusqu'à 100MW (diamètre de tuyau 10m). A noter que Lockheed Martin a déjà reçu pour la première étape 12,5 millions de USD du Gouvernement américain.

En Polynésie française un projet élaboré par une importante entreprise locale, de l'ordre de 10MW, associant des partenaires nationaux et utilisant une technologie japonaise, considérée comme une des plus avancée à cette échelle, tente de voir le jour. Les conditions naturelles sont parmi les plus favorables au monde, mais les coûts d'investissement sont considérables, et sans doute encore incertains. Le soutien des différentes autorités publiques est essentiel pour le démarrage. Ensuite, les coûts de fonctionnement devraient être faibles, l'énergie produite est permanente, et difficilement épuisable.

Un avantage supplémentaire de cette technologie est qu'elle permet, comme c'est le cas au NELHA, en remontant de l'eau pure et chargée de nutriments, de créer des entreprises d'aquaculture performantes.

### c) SWAC

C'est également l'avantage additionnel qu'apporte le SWAC, qui utilise l'eau froide profonde pour assurer la réfrigération d'immeubles ou d'installations industrielles. Le procédé est opérationnel depuis plusieurs années. Il a été mis en œuvre avec succès par l'hôtel Intercontinental de Bora Bora et est en cours d'installation pour le futur hôtel Brando de Tetiaroa.

Un nouveau projet est en cours de mise au point; il s'agit de la climatisation de l'hôpital central de la Polynésie, à Tahiti.

L'approche de la question énergétique par la voie des économies est clairement la plus rapide à mettre en œuvre, et sa rentabilité économique et environnementale est déjà démontrée.

### d) Les biocarburants

La recherche de substituts au pétrole est d'autant plus importante dans des îles que la fragilité des approvisionnements, et leur coûts, y sont encore plus grands que dans les ensembles continentaux.

Mais que peut-on faire en Polynésie? Naturellement pas planter du maïs, et même pas de la canne à sucre. L'expérience a en effet montré les effets pervers de l'utilisation de surfaces cultivables pour fabriquer du carburant à la place d'aliments. On ne peut pas non plus songer à résoudre le problème d'approvisionnement par l'huile de coprah, même si elle peut faire tourner des moteurs. Non seulement elle peut être mieux valorisée (produits cosmétiques), mais encore, les importations d'essence et de gazole ayant été de 47.000 et 137.000 tonnes respectivement en 2011, les 6.000 tonnes d'huile de coprah ne combleraient qu'une toute petite partie des besoins...

La question est plutôt de savoir si l'une des directions fondamentales de la recherche de biocarburants, leur fabrication à partir des algues, pourrait avoir des applications en Polynésie. Pendant longtemps, les algues ont été utilisées pour des productions ou des compléments alimentaire. Cette voie est loin d'être abandonnée, notamment en Chine. Mais aujourd'hui, on se tourne plutôt vers les microalgues riches en corps gras pour produire du carburant « drop in » et fournir ainsi les réseaux de distribution existants. La démonstration a été faite que cela fonctionne, pour tous les moyens de transport, y compris les navires et avions militaires. De nombreuses sociétés se sont créées aux Etats Unis, avec le soutien de capitaux à risque, du ministère de l'Energie et du ministère de la Défense. Des fermes entières ont été constituées, selon deux procédés, des canaux à ciel ouvert et des « photobioréacteurs », qui ont l'avantage de couvrir moins d'espace, mais l'inconvénient de coûter plus cher. Notons en tout état de cause que ces installations

se font à terre, et non dans l'océan. En effet, la condition préalable pour le bon aboutissement du processus est le contrôle du milieu de croissance.

Comme règle générale, on considère que les algues ont un rendement d'huile à l'hectare environ 10 fois supérieur au meilleur rendement des huiles végétales conventionnelles (en l'occurrence, l'huile de palme), et cela devrait encore s'améliorer. Il n'est donc pas absurde d'envisager l'élevage des algues micro cellulaires en Polynésie, au moins pour réduire les importations de carburants classiques, d'autant que ces algues ont également le mérite de pouvoir purifier les eaux vannes et d'absorber le gaz carbonique .

Malheureusement, les prix de revient du biocarburant algal sont encore très élevés, quelque soit la technique employée. On devrait donc constituer aujourd'hui une cellule de veille pour identifier le meilleur procédé et tenter de l'appliquer sur le territoire le plus tôt possible.

### ***C Les Ressources Minérales Profondes***

Les océans représentent 70% de la surface du globe. Il est estimé qu'ils contiennent plus de ressources minérales que la partie terrestre de la Terre, d'autant plus que certaines de ces ressources se renouvellent avec le volcanisme sous marin et les cheminées hydrothermales. Les types de gisement sont assez bien identifiés, même si le repérage est loin d'être achevé.

On assiste actuellement à une véritable ruée vers ces ressources. Dans la zone économique protégée (ZEE), les Etats sont compétent pour décider de l'exploration et de l'exploitation du sous-sol marin. La Polynésie s'est vu reconnaître cette compétence dans le statut de 2004, sans pour autant que l'Etat ait renoncé à ses droits patrimoniaux, ni à sa responsabilité de surveillance et de protection de la zone. Une demande d'extension du plateau continental est en cours dans le cadre des négociations internationales pour leur délimitation.

Dans la zone de haute mer, c'est l'Autorité internationale des fonds marins (AIFM en français, ISA en anglais) qui est compétente et qui a déjà attribué des permis d'explorations dans les différents secteurs ouverts. Dans le Pacifique, il s'agit du secteur Clarion- Clipperton, au nord de l'île de Clipperton.

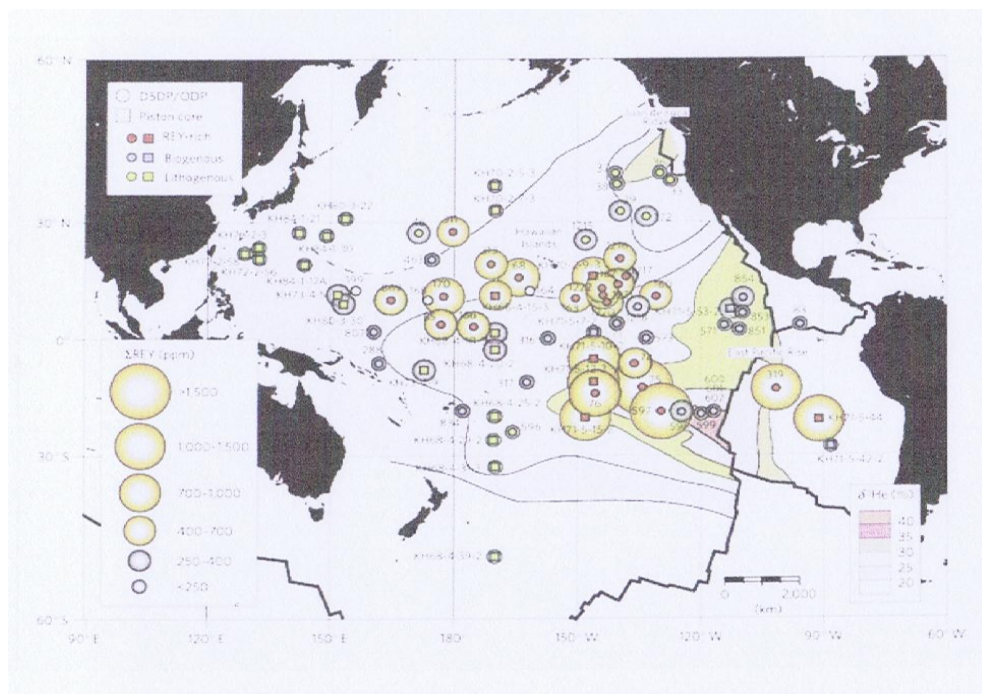
Dans les eaux de la Polynésie française, on trouve tous les types de gisements: nodules polymétalliques dont l'exploitation ne paraît pas plus proche aujourd'hui qu'elle l'était au moment de leur découverte, croûtes polymétalliques considérées comme prometteuses, mais qui ne seraient exploitables, selon l'IFREMER qu'au plus tôt vers 2030, cheminées à sulfures polymétalliques, mais en quantités qui seraient limitées.

Or ce sont les cheminées qui devraient être les premières à être exploitées dans la mer de Bismark en Papouasie Nouvelle Guinée par l'entreprise canadienne à capitaux internationaux, Nautilus minerals<sup>12</sup>. Cette perspective proche (en principe 2013) a provoqué des réactions diverses, notamment en matière environnementale (la société a pourtant fait faire des études d'impact), et précipité la rédaction, sous l'égide de la Communauté du Pacifique et avec le financement de l'Union Européenne, d'un cadre législatif et réglementaire pour l'exploration et l'exploitation des ressources minérales profondes dans les îles du Pacifique<sup>13</sup>.

Dans ce domaine, la Polynésie, qui dispose des compétences juridiques de principe devrait avoir une attitude pro-active pour accélérer les recherches et les estimations économiques. Ce serait encore plus important pour une nouvelle ressource dont les milieux professionnels ont beaucoup discuté récemment, les « terres rares », dont la ZEE polynésienne recèle des gisements très importants.

## V LA NOUVEAUTE: LES TERRES RARES

### Nouvelle identification de ressources minérales profondes: les terres rares



12 Nautilus minerals. Solwara 1 project <[www.nautilusminerals.com](http://www.nautilusminerals.com)>.

13 « Regional Legislative and Regulatory Framework for Deep Sea Minerals Exploration and Exploitation ». Document préparé par la Communauté du Pacifique avec la SOPAC, sur financement européen.

Les terres rares sont des éléments essentiels à toutes les nouvelles technologies. La Chine, qui ne disposerait que de 37% des réserves mondiale, produit aujourd'hui 97% de la production mondiale, après avoir éliminé tous ses concurrents. Elle utilise cette position de quasi monopole pour contrôler le marché<sup>14</sup>.

De surcroît, la Chine a été accusée de faire un usage politique de ses exportations de terres rares en interdisant des ventes vers le Japon en représailles à la saisie d'un de ses bateaux de pêche en 2009.

On ne s'étonnera donc pas de ce que les chercheurs japonais se soient efforcé d'identifier des ressources nouvelles...La publication de leurs travaux, dans la revue « Nature Geoscience »<sup>15</sup> a agité la communauté scientifique mondiale et a mis en vedette la Polynésie française, où se trouveraient les plus importants gisements.

Les gisements identifiés par les scientifiques japonais seraient particulièrement riches. 1km<sup>2</sup> exploité autour de chaque prélèvement permettrait de fournir le 5ème de la consommation annuelle mondiale.

Pour l'instant, compte tenu de la profondeur de ces gisements, la possibilité économique de les exploiter n'a pas été datée. Là encore, il paraît essentiel d'approfondir les recherches sous l'angle de la faisabilité

La Polynésie et l'Etat se sont engagés dans une action plus décidée en matière de gestion des ressources marines. Les Etats généraux des Outres-Mers et le Grenelle de la mer ont relancé le processus.

Dans le cadre du conseil polynésien de la mer et du littoral (CPML), organisme mixte État-Polynésie française en charge du pilotage des politiques publiques dans le secteur maritime, un « comité Ruahatu » a été créé. Ce comité s'est vu confier la mission de proposer les mesures permettant de concrétiser les engagements du Grenelle de la mer en Polynésie française. Composé de représentants de l'État, de la Polynésie française et de la société civile, il a été organisé de manière à ce que ses travaux et propositions s'inscrivent dans les chantiers opérationnels du Grenelle de la mer retenus en métropole.

Le comité Ruahatu a travaillé selon quatre thématiques: « mieux connaître la mer et le littoral »; « protéger la biodiversité marine »; « favoriser le

---

14 Voir notamment études de la division américaine «United States Geological Survey» <<http://minerals.usgs.gov>>.

15 « Deep sea mud in the Pacific Ocean as a potential resource for rare-earth elements » in « Nature Geoscience » du 03/07/11.

développement des métiers de la mer et des transports maritimes »; « valoriser les ressources marines ».

Une association vouée à l'océan, Tahiti fa'ahotu s'est constituée.

Le gouvernement national s'est engagé dans un programme, précisé dans le « livre bleu »<sup>16</sup>, et a réuni plus régulièrement le comité interministériel de la mer (Cimer).

Les recherches s'accélèrent (mission Marquises, mission Futuna), notamment au travers de l'IFREMER, qui poursuit sa mission en Polynésie..

Le ministère polynésien des ressources marines vient de publier l'étude sur le schéma directeur de l'énergie qu'il avait confié à une société d'étude<sup>17</sup>. Outre les énergies renouvelables classique (solaire, éolien, méthanisation), le rapport évoque les installations marines en cours ou en projet: hydrolienne à Hao; centrale houlomotrice de 600KW à Tetiaroa; projet de centrale OTEC; SWAC pour l'hôpital (seul ce dernier semble avoir fait l'objet d'une décision).

Pour autant, ces différentes intentions et actions restent d'une ampleur limitée. L'énorme défi que constitue la gestion de l'océan mérite mieux.

---

16 «Livre bleu: une stratégie nationale pour la mer et les océans » publié par le secrétariat général à la mer auprès du Premier ministre 12/08/09 <[www.sgmer.gouv.fr](http://www.sgmer.gouv.fr)>.

17 Ministère des ressources marines. [www.mrm.gov.pf](http://www.mrm.gov.pf).