

## RESTAURATION EN RECIFS CORALLIENS

**Bernard SALVAT**

Ecole Pratique des Hautes Etudes  
URA EPHE-CNRS 1453 Récifs coralliens  
Université de Perpignan  
et  
Global Coordination  
International Coral Reef Initiative (ICRI)  
Coordinating and Planning Committee (ICRI-CPC)

52, avenue de Villeneuve  
66860 Perpignan Cedex  
Tel : (33) 4 68 66 20 55  
Fax : (33) 4 68 50 36 86  
Email : bsalvat@univ-perp.fr

Les principales caractéristiques des récifs coralliens sont rappelées : environ un million de kilomètres carrés en zone intertropicale côtière des 3 océans, deux provinces biogéographiques, habitat construit par les coraux en symbiose avec des algues, biodiversité incomparable, écosystème aux interactions biotiques complexes, forte productivité même en milieu oligotrophique, recyclage rapide des nutriments, fragilité. L'intérêt des récifs coralliens est souligné : protection du littoral où se déroulent les activités humaines, ressources alimentaires pour plus d'un demi milliard d'êtres humains (économie rurale et de subsistance), existence d'îles et d'états, ressources en matériaux pour le développement, tourisme, substances pharmacodynamiques.

Si on estime à 10% la surface des récifs irrémédiablement détruits, on peut prédire que 20 à 30% supplémentaires subiront le même sort dans les 20 à 30 années à venir, essentiellement dans le sud-est asiatique et les Caraïbes, si rien ne change. Les principales causes de dégradation naturelles sont les cyclones, les pullulations de prédateurs de coraux, les phénomènes de blanchissement de plus en plus fréquents, étendus et intenses en raison de températures estivales des eaux océaniques et côtières plus élevées que la normale. Les principales causes de dégradation anthropiques sont la surexploitation des ressources vivantes suite à une démographie galopante avec parfois des méthodes de pêches destructrices, l'enrichissement des eaux côtières en nutriments favorisant les algues au détriment des coraux, la sédimentation terrigène par suite d'une mauvaise gestion des terres des bassins versants, l'urbanisation croissante, les pollutions en tous genres, les remblaiements d'atteintes directes.

Face à cette situation la restauration des récifs coralliens dégradés est devenue d'actualité, surtout depuis une dizaine d'années. Projets ou réalisations, elle ne concerne toujours que des zones récifales et coralliennes dégradées de faibles surfaces (hectares). Les objectifs essentiels sont l'introduction dans la zone à restaurer d'un substrat colonisable par les larves de coraux, d'une part, et la transplantation des coraux, d'autre part. Les deux objectifs étant le plus souvent menés conjointement.

La mise en place de substrat dur colonisable (car les larves de coraux ne se fixent pas sur les sédiments) trouve une expression extrême dans les récifs artificiels parfois utilisés pour restaurer des sites mais le plus souvent pour créer de véritables nouveaux "récifs" au milieu d'aires sableuses. Les japonais sont passés maîtres dans ces réalisations techniques. A l'échelle

plus réduite et davantage dans le contexte de restauration, de grands projets ont été faits concernant le design et la nature de blocs simulant des ensembles coralliens morts au plan paysager, et adéquats au recrutement naturel des larves de coraux.

La transplantation de coraux dans les zones dégradées à partir de sites coralliens donneurs voisins a fait l'objet de nombreuses expérimentations et études : analyse écologique conjointe des sites donneurs et receveurs, aptitude des différents genres et espèces de coraux à la transplantation selon les conditions de récolte, de transport et de fixation, aptitude à une colonisation optimale en surface et en volume, aptitude à la survie par fragmentation. Les opérations de transplantation deviennent de plus en plus fréquentes non pour restaurer des zones dégradées mais pour sauver des coraux d'une zone où ils sont condamnés par suite d'activités humaines programmées. Le réensemencement du milieu récifal dégradé en larves de coraux plus ou moins aptes à se fixer, de même que la culture-élevage de coraux en laboratoire pour être rejetés ou fixés dans le milieu théorique, sont des possibilités plus théoriques que pratiques dans les objectifs de restauration.

La restauration de zones récifales coralliennes dégradées exigent les compétences d'ingénieurs de travaux sous-marins et d'écologistes des récifs. Les opérations sont coûteuses si d'envergure en surface comme en qualité paysagère et si on veut être assuré d'un certain succès qui demande un suivi sur plusieurs années.

Les opérations réalisées à ce jour ou en cours concernent les restaurations d'hectares de récifs à la suite d'échouages de bateaux, ou de mortalités massives en zones de rejets d'eaux usées, ou de pollutions pétrolières accidentelles, ou d'aménagement paysager en jardins coralliens. Cette dernière catégorie se développe de plus en plus dans un contexte mixte restauration-aménagement pour des activités récréatives et touristiques.