

Synthèse atelier de travail - problématique de gestion des proliférations d'acanthasters en Nouvelle-Calédonie : Nouméa, 14 septembre 2020

M. Oremus, Pascal Dumas, M. Baritaud

▶ **To cite this version:**

M. Oremus, Pascal Dumas, M. Baritaud. Synthèse atelier de travail - problématique de gestion des proliférations d'acanthasters en Nouvelle-Calédonie : Nouméa, 14 septembre 2020. [Rapport de recherche] WWF France. 2021, 33 p. multigr. hal-03207645

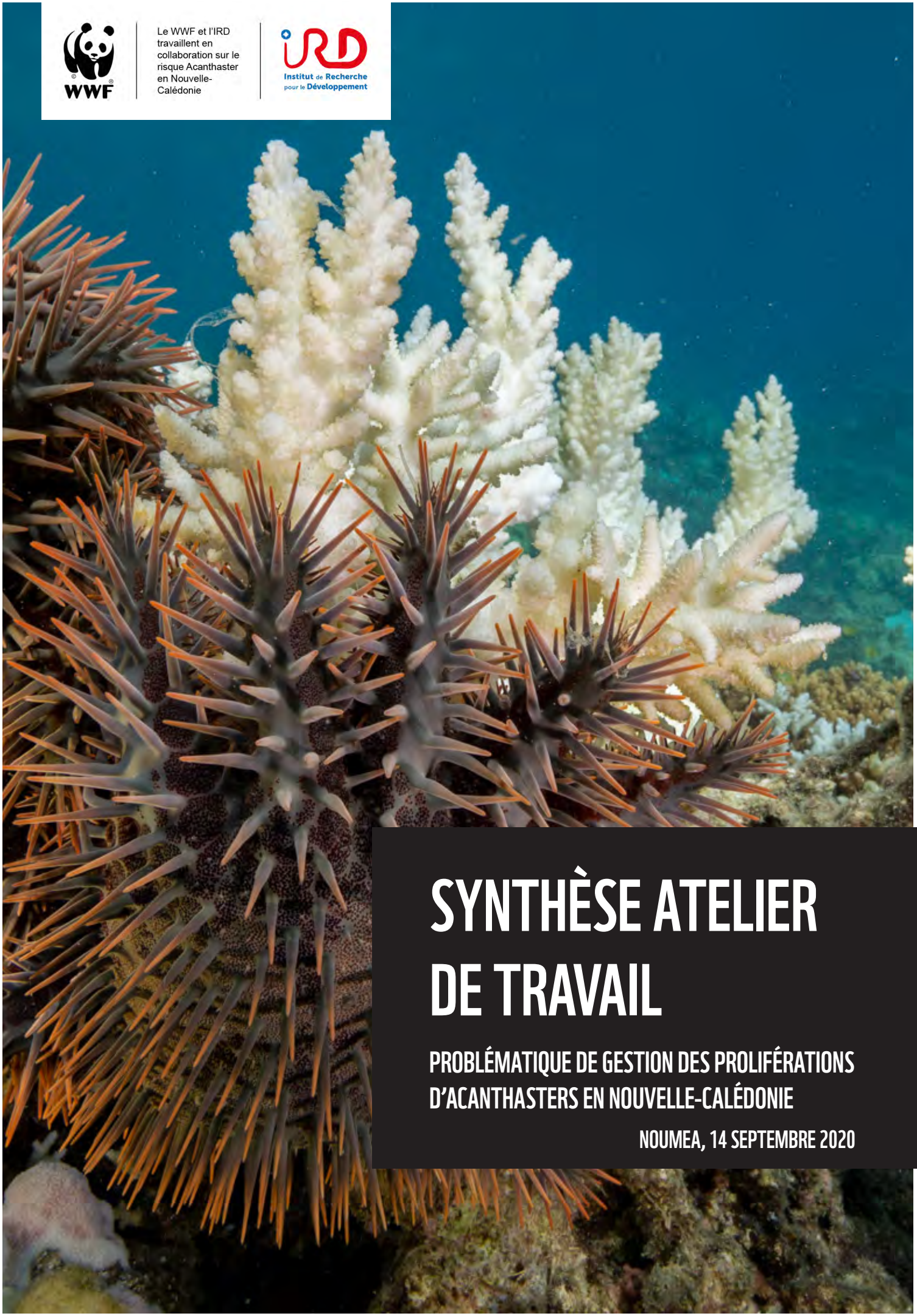
HAL Id: hal-03207645
https://hal.science/hal-03207645

Submitted on 28 Apr 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Le WWF et l'IRD travaillent en collaboration sur le risque Acanthaster en Nouvelle-Calédonie



SYNTHÈSE ATELIER DE TRAVAIL

PROBLÉMATIQUE DE GESTION DES PROLIFÉRATIONS D'ACANTHASTERS EN NOUVELLE-CALÉDONIE

NOUMEA, 14 SEPTEMBRE 2020

Synthèse atelier de travail - problématique de gestion des proliférations d'acanthasters en Nouvelle-Calédonie

Nouméa, 14 septembre 2020

Citation suggérée : Oremus M., Dumas P. & Baritaud M 2021. Synthèse atelier de travail - problématique de gestion des prolifération d'acanthasters en Nouvelle-Calédonie – Nouméa, 14 septembre 2020. Rapport compilé par le WWF-France et l'IRD.

Affiliation :

Oremus M. et Baritaud M. - WWF France bureau Nouvelle-Calédonie.

Dumas P. - IRD Institut de Recherche pour le Développement à Nouméa - UMR 9220 ENTROPIE.

Remerciements

La tenue de cet atelier de travail a été possible grâce à un soutien financier du Ministère de la Transition Écologique au WWF-France. Nous remercions l'ensemble des collectivités en Nouvelle-Calédonie pour leur soutien dans la mise en place de cette démarche. Enfin, nous remercions bien évidemment, l'ensemble des participants à l'atelier pour leur disponibilité, leur implication et leur expertise.

Avec le soutien financier de :



TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ 4

CONTEXTE 6

MÉTHODOLOGIE DE L'ATELIER

L'approche 9
Les chapeaux de Bono 10
Matrice Impact/Effort 11

RÉSULTATS DES CHAPEAUX DE BONO

Chapeau blanc 13
Chapeaux noir, jaune et rouge 14
Chapeau vert 15

RÉSULTATS DE LA MATRICE IMPACT/EFFORT

Réalisation de la matrice Impact/Effort 17
Le croisement des chapeaux et de la matrice 21

SYNTHÈSE ET CONCLUSIONS 22

ANNEXES 24

Copyright credit ©Pascal DUMAS / IRD

RÉSUMÉ

L'atelier de travail sur la problématique de gestion des proliférations d'acanthasters en Nouvelle-Calédonie s'est tenu dans la salle du Bout du Monde, Port Moselle, à Nouméa le 14 septembre 2020.

Reconnues comme une cause majeure de destruction des récifs coralliens de l'Indo-Pacifique, ces proliférations ont fait l'objet d'un important effort de recherche scientifique mais ont également entrainé la mise en œuvre d'ambitieux programmes de gestion dans certains pays de la région.

En Nouvelle-Calédonie, plusieurs évènements de proliférations massives d'acanthasters ont été enregistrés au cours des dernières années mais la stratégie de gestion à adopter face à ce phénomène fait l'objet de débats parmi les acteurs locaux. Cela concerne en particulier, l'adoption ou non de mesures de contrôle des proliférations.

C'est dans ce contexte que gestionnaires et experts calédoniens ont été invités à se réunir et à échanger sur ce sujet afin de 1) présenter un état des lieux objectif des connaissances scientifiques disponibles localement et régionalement et 2) établir les tenants et aboutissants en lien avec le suivi du phénomène et la mise en œuvre d'éventuelles actions de contrôle.

Un panel de 22 participants a ainsi pris part aux échanges. Afin de structurer la réflexion, la méthode des Six Chapeaux de Bono a été proposée et menée par un animateur (Chapeau bleu), en débutant par une série de courtes présentations constituant la matière du chapeau blanc (connaissances factuelles). S'en est suivi un travail en 3 sous-groupes afin d'identifier des éléments propres aux chapeaux noir (difficultés, risques…), jaune (éléments favorables) et rouge (éléments d'ordre émotionnel). L'ensemble de la matière issue de ces chapeaux a ensuite été partagé et discuté entre tous, offrant un panorama d'éléments à considérer pour l'identification et la mise en œuvre d'actions de gestion possibles. La dernière étape de la méthode a consisté à identifier individuellement puis à consolider des idées d'actions susceptibles de contribuer au suivi et/ou au contrôle des proliférations (Chapeau Vert). Au total, et après consolidation, 34 propositions d'actions ont ainsi été formulées. Ces actions ont pu être classées en trois catégories : connaissance, gestion et communication.

Suite à la journée d'atelier et pour compléter la réflexion, un exercice de notation a été réalisé à distance par les participants afin de renseigner une matrice Impact-Effort sur la base des idées d'actions identifiées via le Chapeau Vert. Cette méthode a pour objectif de distinguer et classer les actions en fonction d'un ratio entre l'estimation de l'effort nécessaire à leur mise en œuvre et l'estimation de leur impact vis-à-vis du traitement de la problématique. Celle-ci a été simplifiée en ces termes : comment aborder le risque lié aux proliférations d'acanthasters et sa gestion dans le contexte calédonien ?

Au final, des tendances se dessinent dans la matrice Impact-Effort entre les trois catégories connaissance, gestion et communication. Les actions de gestion ont été évaluées comme ayant le meilleur ratio impact-effort. L'impact des actions de connaissance est, à quelques exceptions près, considéré comme étant du même ordre que pour la gestion mais pour un effort de mise en œuvre plus important. Les actions de communication ont été évaluées comme ayant le rapport impact-effort le moins favorable des trois catégories, principalement du fait de leur gain jugé moindre. Cependant, il convient de noter que ces notations restent subjectives et que les éléments proposés demeurent une base de réflexion, et non une priorisation aboutie des actions pouvant être mises en œuvre. La matière ici réunie a pour objectif d'offrir un éclairage aux gestionnaires quant aux actions pouvant potentiellement être considérées pour répondre à cette problématique de gestion, ainsi que les éléments de contexte positifs et négatifs qu'il conviendrait de prendre en compte pour le développement d'une stratégie de gestion du phénomène.

Les échanges menés au cours de cet atelier ont par ailleurs permis de mettre en lumière plusieurs points d'intérêt à considérer pour la suite du traitement de cette problématique :

- Confirmation d'un fort intérêt de l'ensemble des acteurs pour la problématique de gestion des proliférations d'acanthasters ;
- Divergence de point de vue entre certains acteurs quant à la nécessité de mettre en œuvre des actions de contrôle direct des proliférations comme adoptées par certains pays de la région (ex : Vanuatu, Australie) ;

- Consensus sur le fait que toute action ou position prônant une éradication des acanthasters doit être proscrite, étant donné son statut d'espèce native faisant partie intégrante des écosystèmes coralliens calédoniens ;
- Reconnaissance que la situation de la Nouvelle-Calédonie est actuellement moins critique qu'en Australie, notamment, quant à la pression Acanthaster ;
- Mais que pour autant, il convient d'anticiper au mieux les mesures de gestion à adopter face à la menace réelle que représente une augmentation possible des proliférations pour les récifs du pays ;
- Reconnaissance que l'initiative du développement et du pilotage d'une stratégie de gestion Acanthaster relève en premier lieu de la responsabilité des gestionnaires ;
- Espoir partagé que les éléments apportés par cet atelier puissent offrir une base de réflexion objective susceptible d'éclairer des choix stratégiques des collectivités ;
- Consensus sur l'importance de maintenir et renforcer l'effort de détection et de suivi des proliférations ;
- Reconnaissance d'un besoin d'animation et de coordination des efforts de suivi, notamment sur la base du réseau participatif OREANET développé par l'IRD ;
- Possibilité de mener certaines actions sans attendre le développement de stratégies provinciales ou pays ;
- Mais nécessité à terme d'avoir un positionnement explicite des gestionnaires pour une appréhension efficace et cohérente de la problématique;
- Intérêt partagé de poursuivre et approfondir cet échange mais avec l'identification préalable d'un organisme de coordination.

CONTEXTE

La prolifération incontrôlée d'espèces potentiellement nuisibles est une des menaces majeures affectant les différents compartiments des écosystèmes marins, depuis la biodiversité indigène jusqu'aux habitats et aux activités humaines qui y sont associées. Si, historiquement, l'attention a d'abord été portée sur les espèces envahissantes exotiques, le concept a progressivement été élargi pour englober toute espèce ayant des effets écologiques et/ou économiques néfastes sur les écosystèmes, quelle que soit son origine - c'est-à-dire en incluant également les espèces indigènes.

Cependant, le contrôle d'espèces naturellement présentes dans les écosystèmes nécessite la prise en considération d'éléments particuliers susceptibles d'influencer et de complexifier les politiques et stratégies de gestion (ex : causes proximales de prolifération, rôle écosystémique des espèces,...).

C'EST LE CAS DES ÉTOILES DE MER CORALLIVORES DU GENRE ACANTHASTER :

Naturellement présentes dans l'ensemble de l'Indo-Pacifique, et donc en Nouvelle-Calédonie, les populations d'*acanthasters* connaissent des phases de prolifération massives, imprévisibles et potentiellement dévastatrices pour les récifs coralliens. En lien avec les changements climatiques, l'augmentation récente de ces infestations constitue une cause préoccupante du déclin des récifs, la mortalité des coraux scléractiniaires pouvant dépasser 90 % lors de pullulations sévères. Ces altérations majeures et les effets en cascade qui en découlent sur les espèces associées - poissons et invertébrés - suscitent à l'heure actuelle une inquiétude croissante chez les scientifiques et les gestionnaires de la région Pacifique. En Australie, une étude de synthèse (réf) rapporte ainsi le recul de 50% de la couverture de corail de la Grande Barrière sur les trente dernières années, la moitié de cette perte du seul fait des infestations récurrentes d'acanthasters.

Si divers cadres conceptuels et méthodologiques ont été développés par certains pays pour y faire face, force est de reconnaître que la complexité intrinsèque du « phénomène Acanthaster » et le manque de données historiques objectives en rendent la gestion particulièrement difficile. Par ailleurs, en Nouvelle-Calédonie, les approches interventionnistes, telles que le contrôle direct des densités de populations (campagnes de "nettoyage" des récifs), suscitent de nombreux débats, avec des positions idéologiques tranchées, voire opposées.

Dans ce domaine, le choix des politiques de gestion appartient évidemment aux collectivités ; mais sur cette question controversée, il apparaît qu'une consultation et un échange partagé entre l'ensemble des acteurs Calédoniens concernés aient le potentiel d'apporter un éclairage intéressant. Ce type d'approche participative peut également faciliter la recherche de synergies, notamment sur la question du monitoring des infestations, tant les échelles spatiales concernées rendent improbables la réalisation d'un suivi efficace par les seuls gestionnaires et scientifiques.



Copyright : ©Jürgen FREUND / WWF

Dea'th, G., Fabricius, K. E., Sweatman, H. & Puotinen, M. The 27 year decline of coral cover on the Great Barrier Reef and its causes. Proceedings of the National Academy of Sciences, doi:10.1073/pnas.1208909109 (2012).

LES OBJECTIFS

Dans ce contexte, le WWF et l'IRD en Nouvelle-Calédonie ont co-organisé l'atelier « Prolifération d'acanthasters : état des lieux des connaissances, stratégies de suivi et approches de gestion du phénomène » avec pour objectifs :

1. De **présenter un état objectif des connaissances scientifiques** récentes liées à la problématique Acanthaster, ainsi qu'un panorama actualisé des options de suivi et gestion et des initiatives existantes (locales et régionales);

2. D'offrir un **espace de discussion et d'échange** aux différents gestionnaires concernés, permettant à chacun de partager ses expertises et points de vue concernant la problématique ;

3. De **définir les tenants et aboutissants** d'une gestion opérationnelle des infestations, les critères d'intervention, les modalités de mise en œuvre, les protocoles utilisés, la pertinence et l'efficience de ces opérations sur le court et le long terme, et discuter des options réalisables dans le contexte calédonien.



Copyright credit ©Pascal DUMAS / IRD

MÉTHODOLOGIE DE L'ATELIER

L'APPROCHE

OUTILS ET PROBLÉMATIQUES

Afin de faciliter le travail et la réflexion de groupe inter-acteurs, la méthodologie de travail adoptée au cours de cet atelier repose sur deux outils principaux utilisés dans le cadre d'une approche de co-construction :

- la méthode dite des « six chapeaux de Bono »

- la matrice "Impact-Effort"

Ces outils ont été spécifiquement appliqués à la problématique de l'atelier, résumée synthétiquement par la question suivante :

Comment aborder le risque lié aux proliférations d'acanthasters et sa gestion dans le contexte Calédonien ?



Copyright credit ©Marie Baritaud / WWF



Copyright credit ©Marie Baritaud / WWF



Copyright credit ©Pascal DUMAS / IRD



Copyright credit ©Marc OREMUS / WWF

PREMIER EXERCICE DE L'ATELIER :

LES CHAPEAUX DE BONO

La méthode d'Edward de Bono se concentre autour de six chapeaux. Chaque chapeau représente un mode de pensée, symbolisé par une couleur. Le principe est d'utiliser ces chapeaux pour se projeter selon chaque mode de pensée : blanc pour la neutralité, rouge pour l'émotion, vert pour la créativité, noir pour le pessimisme, jaune pour l'optimisme et bleu pour l'organisation.

L'utilisation des six chapeaux invite à séquencer sa réflexion, en laissant tour à tour libre cours à la logique, aux émotions, aux peurs, à l'optimisme, etc. Cette approche permet d'apporter plusieurs angles de réflexion complémentaires sur un sujet défini, afin d'élargir la réflexion en évitant de s'enfermer dans une logique de confrontation improductive.

Cette méthode peut ainsi être utile pour redéfinir un problème et l'envisager avec plus de recul, pour trouver des alternatives à la façon habituelle de faire les choses ou pour aider à la prise de décisions. Un de ses avantages est son aspect collaboratif, qui regroupe l'expertise et le développement de la pensée de tous les membres d'une équipe, pour en retirer le meilleur.

Les différents chapeaux sont nourris selon les lignes directrices suivantes :

CHAPEAU BLANC - LA NEUTRALITÉ

Le penseur énonce des faits, chiffres et informations, dénuées d'interprétations.

Note : ici, la matière du Chapeau blanc est issue de présentations orales proposées par certains participants.

CHAPEAU ROUGE - LA CRITIQUE ÉMOTIONNELLE

Avec le chapeau rouge, le penseur rapporte ses informations empreintes d'émotions, de sentiments, d'intuitions et de pressentiments. Il n'a pas à se justifier auprès des autres chapeaux.

CHAPEAU NOIR - LA CRITIQUE NÉGATIVE

Lorsqu'il porte le chapeau noir, le penseur fait des objections en soulignant les dangers et risques qui attendent la concrétisation de l'idée.

CHAPEAU JAUNE - LA CRITIQUE POSITIVE

Lorsqu'il porte le chapeau jaune, le penseur admet ses rêves sans se limiter. Ses commentaires sont constructifs et tentent de mettre en action les idées suggérées par les autres membres du groupe.

CHAPEAU VERT - LA CRÉATIVITÉ

Lorsqu'il porte le chapeau vert, le penseur provoque, recherche des solutions de rechange. En abordant le problème de façon créative et non conventionnelle, il propose des solutions alternatives et originales.

CHAPEAU BLEU - L'ORGANISATION

C'est le meneur de jeu, l'animateur de la réunion qui canalise les idées et les échanges entre les autres chapeaux.

Note : ici, le Chapeau bleu est matérialisé par l'animateur de l'atelier.

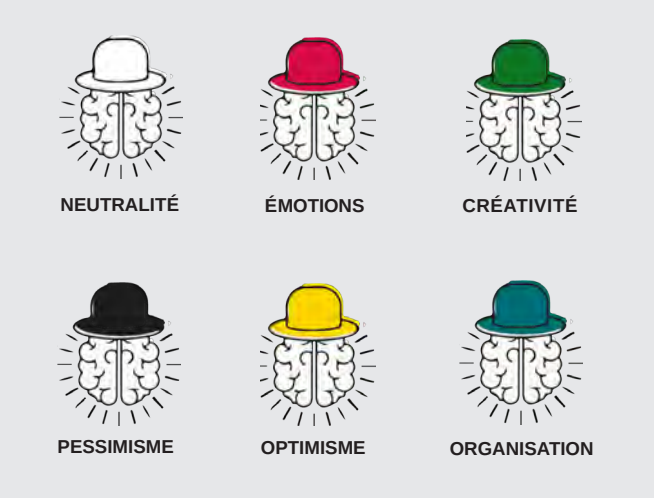


Figure 1 : composition des six chapeaux de la méthode de Bono.

DEUXIÈME EXERCICE DE L'ATELIER :

MATRICE IMPACT-EFFORT

La méthode de la matrice Impact-Effort permet de prioriser des idées d'actions issues d'un atelier de travail. Elle consiste à catégoriser ces idées selon le niveau d'effort qu'elles demandent et leur potentiel impact. Plus l'effort est faible et le gain important, et plus l'action est à privilégier. Les critères sont côtés par chaque membre du brainstorming, suivant une échelle prédéterminée.

Les quatre sections de la Matrice sont :

VICTOIRES RAPIDES (GRAND IMPACT, PETIT EFFORT)

Ces idées et projets sont les plus attractifs car ils rapportent beaucoup pour un effort relativement faible.

PROJETS MAJEURS (GRAND IMPACT, GRAND EFFORT)

Ces idées et projets donnent de bons résultats aussi, mais ils prennent plus de temps et sont souvent plus complexes.

ACTIONS DE FOND (PETIT IMPACT, PETIT EFFORT)

Actions peu prioritaires, à réaliser avec modération selon le temps disponible, sans conséquence sur les actions à fort impact.

À ÉVITER (PETIT IMPACT, GRAND EFFORT)

Idées et projets non prioritaires, à éviter. Non seulement ils rapportent peu, mais ils prennent du temps que vous pourriez investir dans d'autres tâches.



Figure 2 : structure et lecture de la matrice Impact-Effort.

RÉSULTATS DES CHAPEAUX DE BONO

CHAPEAU BLANC

PRÉSENTATIONS POWERPOINT

La première étape de l'atelier de travail a consisté à constituer le chapeau blanc à partir de présentations orales synthétiques réalisées par certains des participants selon leur expertise. De format court, ces présentations visaient à fournir une base d'éléments de connaissance factuels en lien avec la problématique. Les présentations suivantes ont ainsi été réalisées :

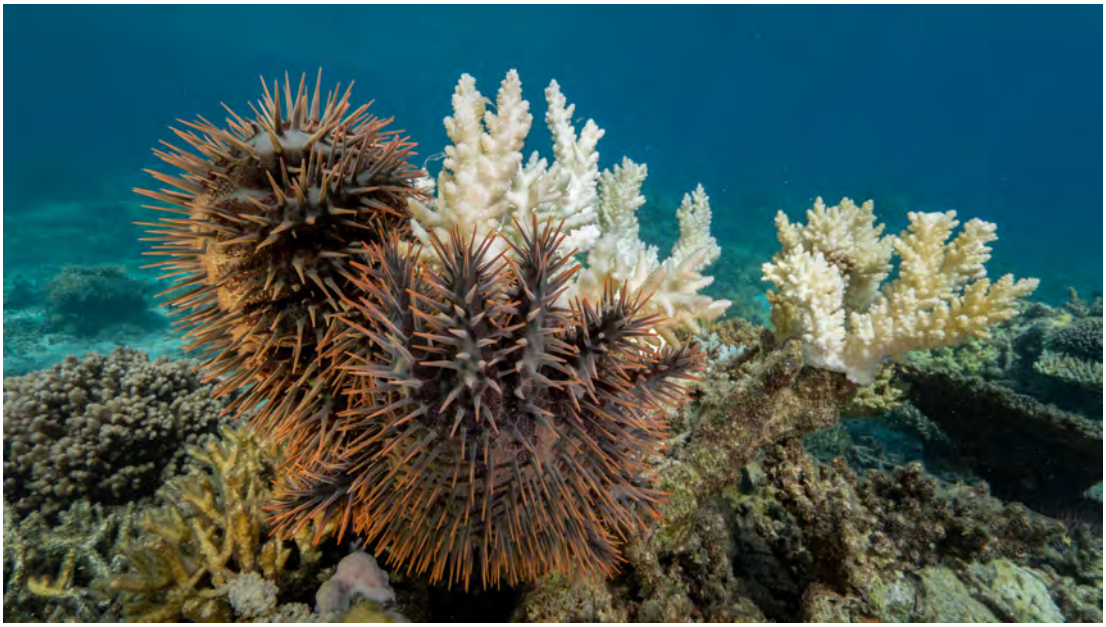
- Acanthaster : état de l'art et éléments de réflexion (Pascal Dumas, chercheur IRD)
- Prolifération d'acanthasters : leçons des épisodes en Polynésie Française (Mohsen Kayal, chercheur IRD)
- Réseau d'Observation des Récifs Coralliens en Nouvelle-Calédonie (Sandrine Job, association Pala Dalik)
- Pullulations d'acanthasters : revue des orientations et outils de gestion (Marc Oremus, WWF-France)
- Les acanthasters, spécificités observées en Nouvelle-Calédonie (Pascal Dumas, chercheur IRD)
- Le risque Acanthaster en Nouvelle-Calédonie (Lionel Traut, société Abyss plongée)

Lors de ces présentations, les intervenants ont délivré des données scientifiques, observations factuelles, connaissances acquises ou points d'incertitudes en lien avec la problématique . L'ensemble de la matière issue de ces présentations a ensuite été compilé et synthétisé sous forme de points-clés *(cf. Annexe III)*.

3 CATÉGORIES

Afin d'en faciliter la lecture, ces éléments issus des différentes présentations ont été regroupés en 3 catégories :

- Écologie/impacts documentés dans la littérature scientifique;
- Données ou connaissances spécifiques acquises en Nouvelle-Calédonie ;
- Principes de suivi/gestion documentés (littérature grise ou scientifique).



Copyright credit ©Jean-Michel BORÉ / IRD

CHAPEAUX NOIR, JAUNE, ROUGE



Suite aux présentations initiales constituant le chapeau blanc, trois groupes de travail composés des participants issus des différents organismes et partenaires ont été constitués, afin de mener une réflexion sur les éléments relatifs aux chapeaux noir, jaune et rouge.

Chaque groupe s'est efforcé d'identifier et de lister, de façon aussi exhaustive que possible, des éléments répondant aux prérogatives de chaque chapeau telles que décrites dans la méthode.

COMPOSITION DES GROUPES :

Chapeau Noir : Nathaniel Cornuet (Province Nord), Sandrine Job (Pala Dalik), Allyson Laigle (Province Sud), Julie Buttin (IRD), Morgane Reix-Tronquet (Gouvernement de Nouvelle-Calédonie), Marc Oremus (WWF).

Chapeau Jaune : Lionel Traut (Abyss Plongée), Amaury Durbano (association Hô-üt), Nathalie Baillon (CEN), Hubert Géraux (WWF), Josina Tiavouane (Province Nord).

Chapeau Rouge : Pascal Dumas (IRD), Richard Farman (ADL), Adrien Bertaud (OEIL), Mohsen Kayal (IRD), Sophie Katrawi (Province Nord).

DÉROULÉ DE L'ATELIER :

Les groupes de travail ont bénéficié d'environ 45 minutes pour définir collectivement des éléments permettant d'alimenter leur chapeau, éléments matérialisés sous forme de formulations synthétiques inscrites sur des post-its. Ces éléments ont ensuite été présentés à l'ensemble des participants et discutés collectivement, afin de proposer des reformulations, éléments complémentaires ou réattributions éventuelles à un autre chapeau.

Un travail de consolidation des éléments proposés a été effectué pour chaque chapeau (réunion des éléments de même nature sous une formulation unique, dissociation de certains post-its lorsqu'ils contenaient plusieurs éléments, reformulation éventuelle d'éléments afin de mieux répondre aux prérogatives du chapeau concerné). Une catégorisation des éléments a notamment été réalisée au sein de chaque chapeau, afin de faciliter l'analyse et la présentation synthétique des résultats :

- Chapeau noir : difficultés de mise en œuvre / débat d'opinion / risques / limites.
- Chapeau jaune : connaissances et logistique / contexte local favorable / acteurs mobilisés.
- Chapeau rouge : pour une intervention / indécision / contre une intervention.

Les éléments consolidés par chapeau issus de ces groupes de travail sont repris dans les annexes IV, V et VI.

CHAPEAU VERT

A la suite de ces étapes d'information, de réflexion individuelle et collective (chapeaux blanc, noir, jaune et rouge), les participants ont finalement été sollicités afin de réfléchir à des **propositions d'actions** susceptibles de répondre à la problématique générale de l'atelier.

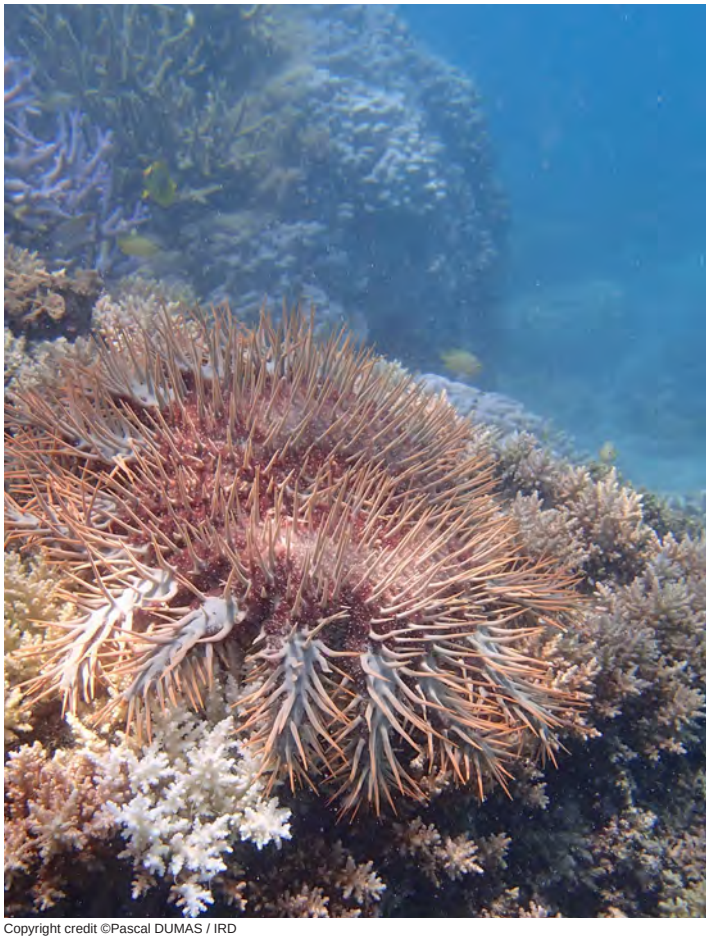
Chaque participant a été invité à formuler ses suggestions sur des post-its, présentés un par un par l'animateur à l'ensemble de l'audience, commentés et regroupés en 3 catégories thématiques: Connaissance, Gestion et Communication. Comme pour les chapeaux noir, jaune et rouge, la matière brute du chapeau vert a fait ultérieurement l'objet d'un travail de consolidation.

PROPOSITIONS FINALES

La liste consolidée des éléments constituant le chapeau vert comporte 34 propositions finales (cf. Annexe VII). Afin de faire écho aux termes de référence de l'atelier, un indicateur supplémentaire a également été associé à chaque action, selon qu'elle relèvet d'aspects de suivi (monitoring) et/ou de contrôle du phénomène. Sur les 34 idées d'actions formulées, 21 concernent à la fois des aspects de suivi et de contrôle, six concernent plutôt le suivi et sept concernent plutôt le contrôle.

Note : un numéro unique a été attribué à chacune de ces actions du chapeau vert dans l'Annexe VII. Il est possible de s'y référer lorsque ces numéros sont mentionnés dans les sections suivantes.

Les idées issues de cette réflexion constituent la matière brute du chapeau vert, et la base de la matrice Impact-Effort.



Copyright credit ©Pascal DUMAS / IRD

RÉSULTATS DE LA MATRICE IMPACT/EFFORT

RÉALISATION DE LA MATRICE IMPACT/EFFORTS

Initialement, l'atelier prévoyait un exercice individuel d'évaluation des propositions du chapeau vert réalisé directement sur place par l'ensemble des participants. L'abondance et la richesse des échanges ayant entraîné des retards dans le planning de la journée, ce travail a été effectué à distance. Sollicités par email, les participants ont été incités à classer l'intégralité des 34 propositions du chapeau vert en leur attribuant deux notes distinctes : une note relative à l'impact attendu et une note relative à l'effort nécessaire à sa réalisation (cf. Méthode). Les notes attribuées pouvaient s'échelonner de 1 à 10.

Une note moyenne a été calculée pour chaque action à partir des notes individuelles envoyées par les participants (16 retours au total). Ces moyennes ont été utilisées pour la construction d'une matrice d'Impact/Effort (Figure 3). Cette représentation permet de visualiser la répartition des actions selon les 4 sections théoriques de la matrice : victoires rapides (grand impact/petit effort) ; projets majeurs (grand impact/grand effort) ; actions de fond (petit impact/petit effort) ; à éviter (petit impact/grand effort).

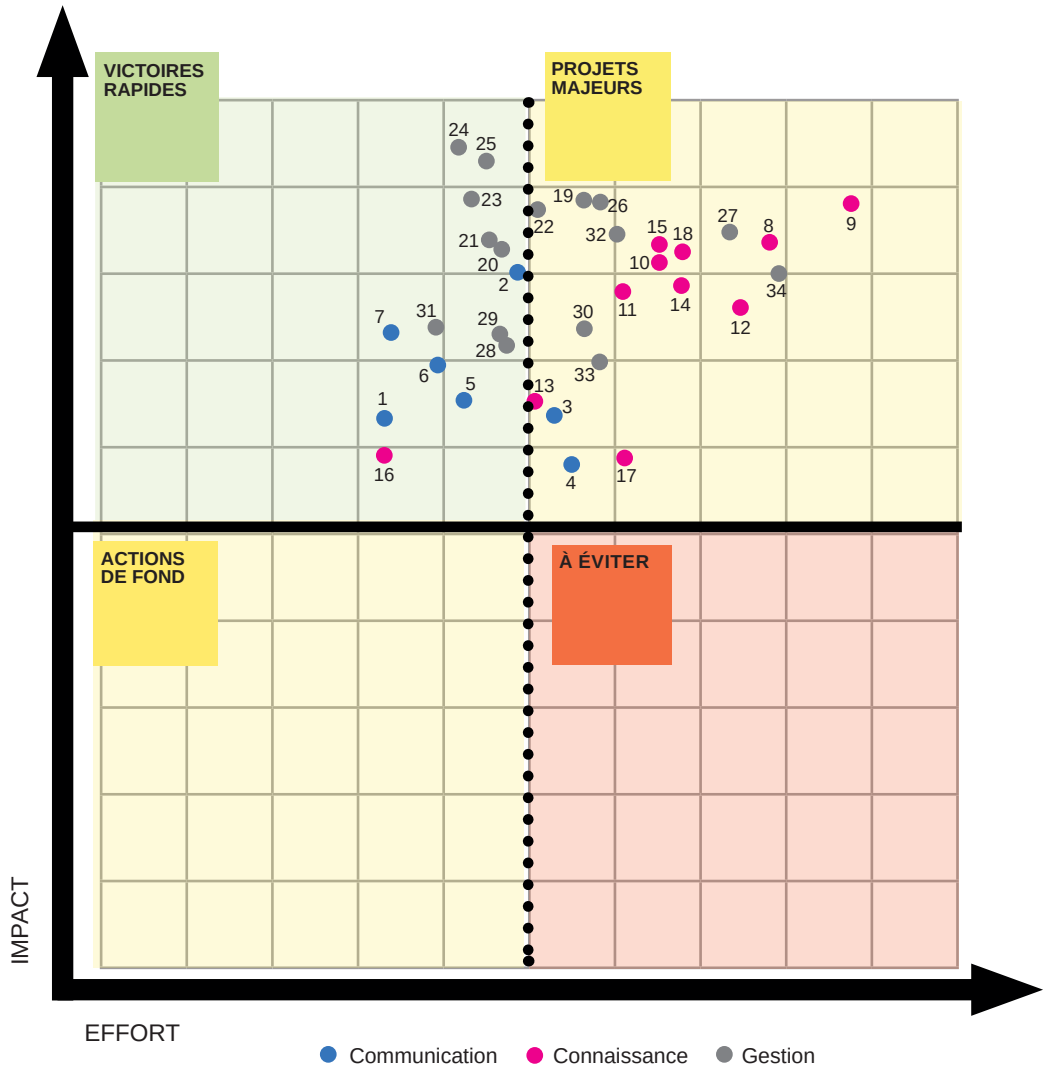


Figure 3 : positionnement de 34 actions proposées pour répondre à la problématique dans une matrice Impact-Effort, selon trois catégories thématiques. Les lignes en pointillés délimitent les sections théoriques de la matrice.

RÉSULTAT GLOBAL

La distribution des actions dans le plan de la matrice suggère une perception non homogène du ratio impact/effort des 34 propositions. En termes d'efforts, les notations moyennes des actions notées s'étendent de 3,4 à 8,8 ; en termes d'impact, elles s'étendent de 5,7 à 9,5.

On constate que toutes les actions proposées bénéficient d'une note d'impact supérieure à la moyenne, c'est-à-dire considérées comme ayant un impact (=gain) potentiel significatif par les participants (Figure 3). Aucune proposition ne se détache de manière spécifique.

Concernant la perception des efforts associés aux propositions, les notes moyennes présentent une étendue plus importante permettant de distinguer 14 actions estimées comme nécessitant un effort inférieur à la moyenne et 20 actions perçues comme nécessitant un effort supérieur à la moyenne. Si la majorité des propositions apparaît malgré tout relativement homogène, quelques propositions se détachent du lot vers les extrêmes, indiquant un effort perçu comme particulièrement faible (ex. actions 1, 7 et 16) ou particulièrement important (action 9).

Afin d'obtenir une meilleure visualisation de la distribution et du ratio impact/effort relatif attribué à chacune des actions proposées, les axes de la matrice ont été recentrés selon l'étendue des moyennes (Figure 4). Cela permet notamment de mieux distinguer la répartition par catégorie d'action (connaissance, gestion, communication) proposée par les participants dans le chapeau vert.

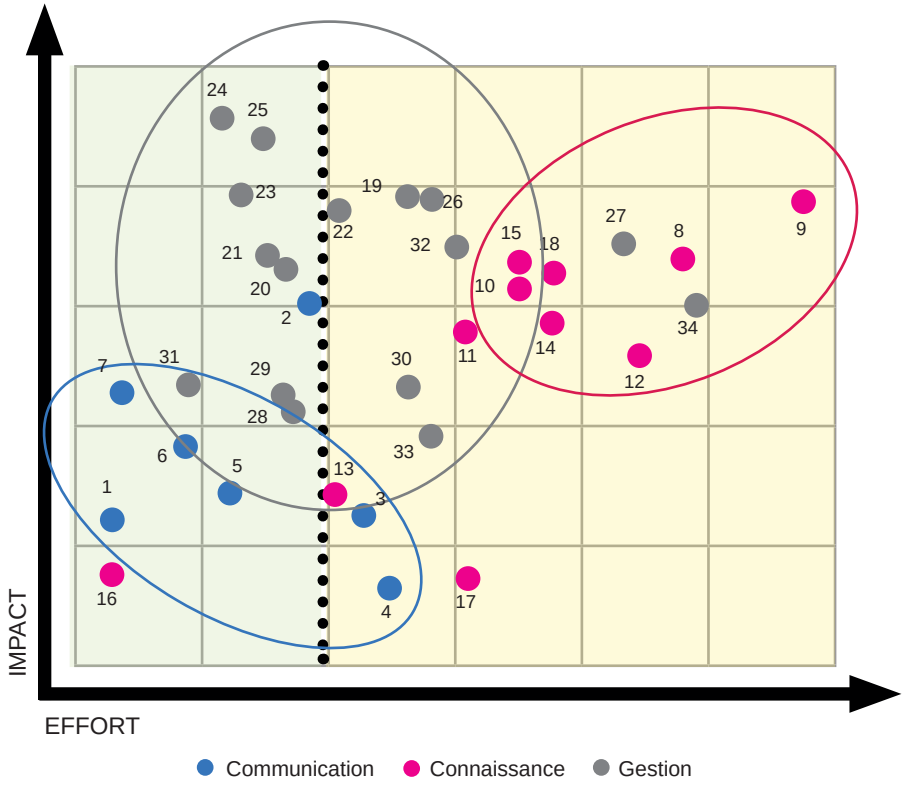


Figure 4 : zoom et regroupements d'actions par thématique sur la matrice Impact-Effort globale (Fig 3.)

RÉSULTAT GLOBAL

Cette représentation permet de révéler des tendances assez nettes entre les 3 catégories d'action :

- Les propositions de **connaissance** sont globalement considérées par les participants comme ayant des impacts (gains) potentiels particulièrement élevés vis-à-vis de la problématique Acanthaster, mais dont la réalisation nécessite les efforts les plus importants ;

- Les propositions de **gestion** sont également associées à des gains potentiels élevés à très élevés, associés à des efforts de mise en œuvre globalement plus faibles que ceux des actions de connaissance ;

- Les actions de **communication** sont quant à elles considérées comme les moins efficaces, mais aussi les plus faciles à mettre en œuvre.

Dans une logique visant à éviter les extrêmes, le meilleur ratio impact/effort serait ainsi attribué aux actions de gestion. Rappelons que ce constat traduit avant tout une perception collective– par nature subjective, exprimée dans un contexte spatiotemporel spécifique – du ratio gain/effort des propositions effectuées en lien avec la problématique Acanthaster, par ceux des acteurs ayant répondu au questionnaire. Il ne traduit pas nécessairement une réalité objective ou universelle, et à ce titre ne devrait pas être perçu comme une incitation à délaisser à priori les actions de communication (dont le gain serait perçu comme plus faible et/ou d'acquisition de connaissances (dont les efforts seraient perçus comme plus élevés).

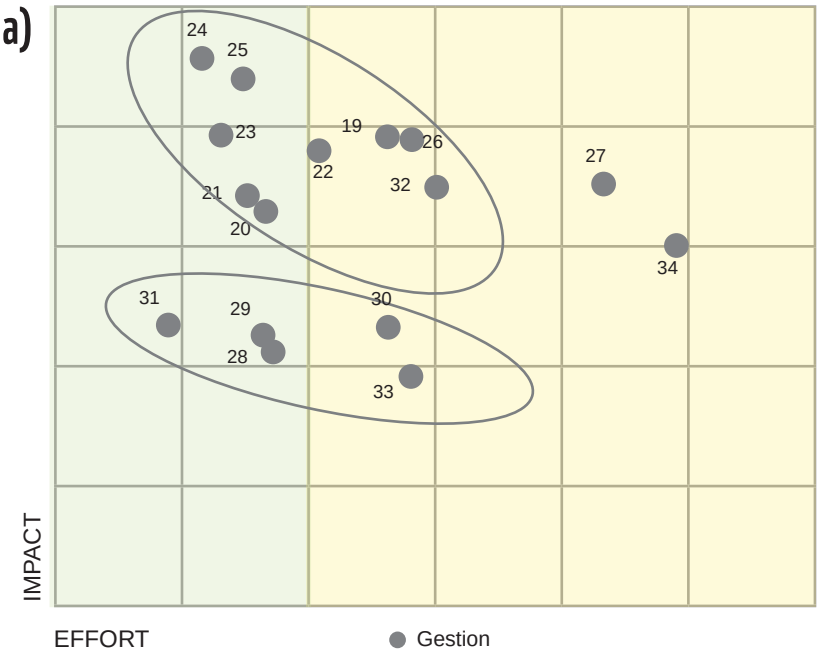
Au-delà des limites de la méthode, il faut également rappeler que ces tendances générales (matérialisées sur la Figure 3 par les éllipses) nécessitent d'être nuancées, car elles ne s'appliquent pas nécessairement à l'ensemble des actions au sein d'une catégorie donnée. Par exemple, la proposition de communication 2 (« Etablir un plan de communication concerté ») a été évaluée comme ayant un impact potentiellement plus important que les autres actions de cette catégorie. De même, les propositions 3, 16 et 17 (« Mener des actions de vulgarisation à destination du grand public pour le familiariser avec les acanthasters / Réaliser un bilan annuel des actions acanthasters en Nouvelle-Calédonie / Tester la faisabilité d'actions mises en place dans la région (Australie...) dans le contexte calédonien ») sont perçues comme bien moins intéressantes en termes de gain que le reste des actions de connaissance ; et les actions de gestion 27 et 34 (« Établir et valider un plan d'action à l'échelle pays / Mettre en œuvre des actions de réduction des pressions sur les récifs susceptibles d'influer sur l'équilibre démographique des acanthasters ») comme nécessitant plus d'effort dans leur mise en œuvre que les autres actions de gestion. Le positionnement individuel des propositions au sein de la matrice constitue de fait un critère pertinent si l'on souhaite établir une stratégie de priorisation des actions.

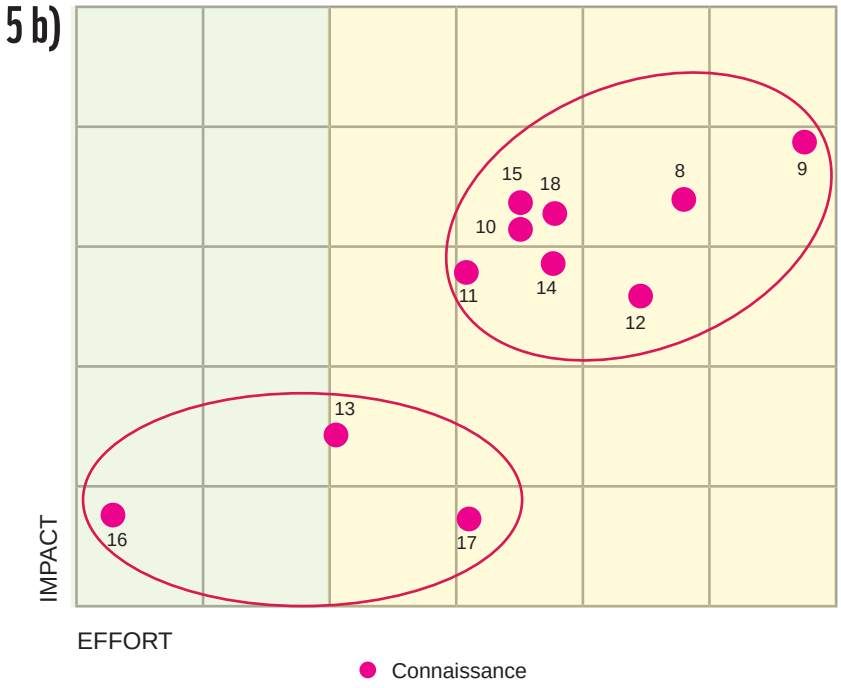
Au sein de chaque catégorie, la répartition des actions sur la matrice révèle également certaines tendances qu'il peut être intéressant de considérer.

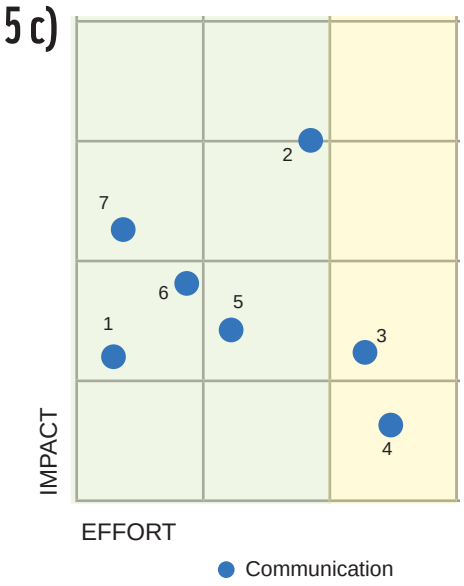
En effet, quelques regroupements de points peuvent être constatés au sein des actions de **gestion** et de **connaissance**. Pour un effort de mise œuvre perçu comme similaire, les propositions de gestion apparaissent scindées en deux groupes dont le gain potentiel est considéré comme différent (Figure 5a) ; deux actions distinctes (27 et 34) ont été évaluées comme nécessitant un effort plus substantiel. Deux groupes peuvent également être distingués pour les actions de **connaissance**, traduisant des ratios impact/effort opposés (Figure 5b).

En revanche, l'étendue des moyennes pour les actions de communication est plus réduite et ne permet pas de distinguer de clusters évidents (Figure 5c).

5 a)







Figures 5 : illustrations de la répartition des actions proposées sur la matrice Impact-Effort par catégorie thématique. a) Gestion ; b) Connaissance ; c) Communication.

LE CROISEMENT DES CHAPEAUX ET DE LA MATRICE

La matière issue des différents des chapeaux (blanc, noir, jaune et rouge) a pour but de permettre l'adoption par les acteurs d'un point de vue plus distancié, objectif et intégré. En considérant la problématique Acanthaster sous ces différents angles de réflexion, il s'agit en particulier d'aider les participants à dépasser collectivement d'éventuels déficits d'information, partis pris subjectifs ou positions de principe, pour aborder de façon constructive les propositions d'actions formulées dans le chapeau vert et l'évaluation des ratios impact/effort.

L'intérêt de ces exercices réside également dans la possibilité de croiser l'ensemble des informations issues de ces différents angles de réflexion/points de vue, afin de mieux éclairer les tenants et les aboutissants des actions proposées - qu'elles concernent le suivi et/ou la gestion opérationnelle des infestations d'acanthasters.

La Figure 6 illustre schématiquement la perception des influences (positives et/ou négatives) entre les chapeaux blanc, noir, jaune et rouge et les propositions d'action du chapeau vert.

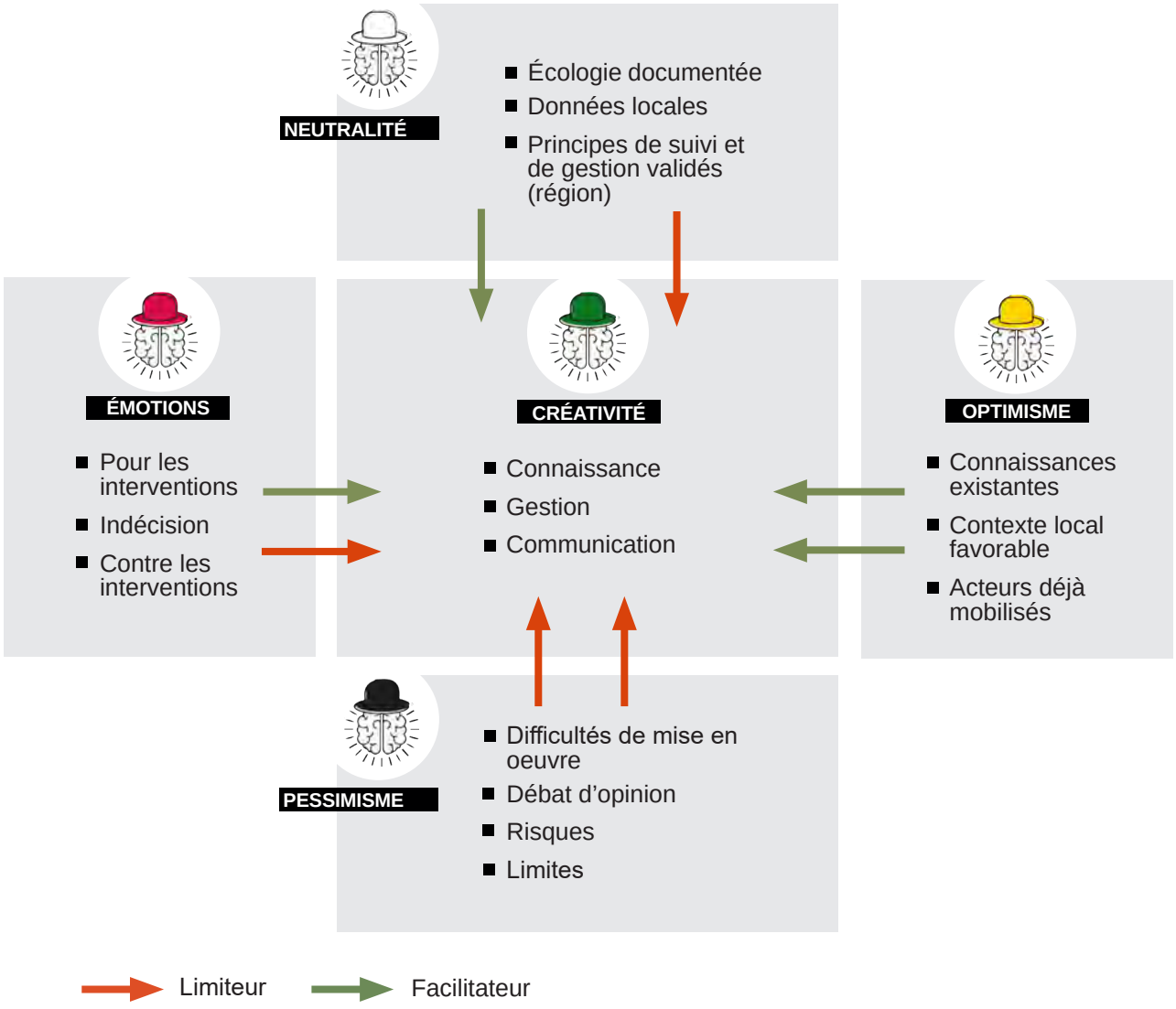


Figure 6 : illustration des rapports existants, limiteur ou facilitateur, entre les actions proposées pour répondre à la problématique (chapeau vert) et les éléments issus des chapeaux blanc, noir, rouge et jaune selon la méthode de Bono.

SYNTHÈSE ET CONCLUSIONS

COMPTE RENDU DES ÉCHANGES

UN INTÉRÊT COMMUN

Cet atelier de travail confirme l'intérêt que suscite la problématique (au sens large) Acanthaster, et la nécessité d'une information objective et partagée entre les acteurs calédoniens. L'intérêt d'un espace d'échange dédié, regroupant en premier lieu les gestionnaires et les experts semble largement partagé parmi les participants.

DES POINTS DE VUE DIVERGENTS

Les éléments présentés et les opinions exprimées au cours de la journée montrent clairement le caractère complexe de la problématique Acanthaster, tant du point de vue des connaissances scientifiques (nombreuses mais néamoins incomplètes) que du point de vue des perceptions, sensibilités et objectifs des différents acteurs concernés. Les échanges confirment l'existence de point de vues divergents quant à la gestion des phénomènes de prolifération, particulièrement concernant les actions de contrôle de densité.

PROSCRIRE L'ÉRADICATION

Pour autant, l'ensemble des participants s'accorde à dire que les acanthasters font partie intégrante des écosystèmes marins calédoniens, et que toute action ou position prônant une éradication pure et simple doit être proscrite.

UNE NÉCESSITÉ D'ANTICIPER

Appuyés par les connaissances disponibles en Nouvelle-Calédonie, les participants semblent se rejoindre sur le fait que la pression actuelle exercée par les proliférations d'acanthasters sur les récifs reste relativement modérée en comparaison d'autres régions comme la Grande Barrière de Corail, Moorea, l'Indonésie etc., où les impacts sur les assemblages coralliens sont considérés comme particulièrement préoccupants par les scientifiques et les gestionnaires locaux. Cependant, les participants reconnaissent que cette situation ne doit pas entraîner de l'attentisme mais au contraire de l'anticipation face à une menace réelle, notamment dans un contexte de changement climatique susceptible d'accélérer la dégradation des récifs coralliens et d'accentuer la fréquence et l'intensité des mortalités coralliennes liées aux épisodes de prolifération d'acanthasters. Les participants reconnaissent également que le contexte de la Nouvelle-Calédonie est différent de celui de l'Australie et que, quelles que soient les orientations stratégiques choisies, il est nécessaire d'identifier des solutions spécifiquement adaptées au contexte calédonien.

UN DÉBAT DE LÉGITIMITÉ

Le débat existant sur la gestion des proliférations s'articule autour de questionnements sur la nécessité, l'efficacité, l'encadrement et les conséquences (y compris éthiques) d'opérations de contrôle des densités. Ces questionnements, au-delà de leur légitimité réelle, devront être considérés dans l'hypothèse d'une construction stratégique d'actions.

INITIATIVES DE GESTION

Les participants s'accordent sur le fait que l'initiative du développement et du pilotage d'une stratégie de gestion Acanthaster relève en premier lieu de la responsabilité des gestionnaires. La matière issue de cet atelier de travail est susceptible de nourrir une initiative en ce sens mais n'a pas vocation à s'y substituer. En ce sens, les éléments apportés par cet atelier de travail peuvent offrir une base de réflexion plus objective quant aux actions susceptibles d'intégrer une telle stratégie, ainsi que des éléments contextuels pouvant éclairer d'éventuels choix stratégiques.

MAINTENIR LE SUIVI

Au-delà du débat sur le contrôle, l'importance de maintenir / renforcer le suivi (monitoring) des proliférations est reconnue par tous. En ce sens, les participants reconnaissent la valeur et l'intérêt de l'outil OREANET* développé par l'IRD, dont le principe (approche participative) permet une acquisition de données pertinentes sans coûts significatifs associés. La dynamique particulière des proliférations d'acanthasters en Nouvelle-Calédonie plaide cependant pour un renforcement du monitoring, si l'on souhaite une détection efficace et plus exhaustive de ces évènements.

NÉCESSITÉ D'ANIMATION

Il a été noté qu'il serait bénéfique de préciser la stratégie de restitution de l'information issue du réseau

*www.oreanet.ird.nc

OREANET auprès du grand public. L'efficacité d'un réseau participatif nécessite un effort d'animation spécifique et dédié, le risque étant de perdre l'intérêt et le soutien des usagers si leur contribution sert uniquement à acquérir de la donnée, sans visibilité sur son utilisation opérationnelle. Le WWF a proposé d'apporter son soutien à l'IRD sur ce volet d'animation. D'une manière générale, il apparaît utile aux participants d'établir des éléments de langage communs à destination du grand public, afin de véhiculer un ensemble de messages cohérent vis-à-vis de la gestion de cette problématique.



TRAVAILLER EN PARALLÈLE

Certains aspects de la problématique Acanthaster pourront être abordés sans nécessairement impliquer un positionnement stratégique explicite des gestionnaires, tels que la recherche du renforcement du dispositif de suivi ou l'évolution de sa coordination, le développement de l'effort de recherche scientifique et la recherche de partenariats etc. En revanche, tout effort s'inscrivant dans une construction stratégique et/ou la mise en œuvre d'actions de gestion devra s'appuyer sur l'expression d'un besoin émanant des collectivités.

POSITIONNEMENT EXPLICITE

A terme, il apparait clair qu'un positionnement explicite des collectivités est nécessaire à une appréhension efficace et cohérente de la problématique Acanthaster en Nouvelle-Calédonie.

POUR APPROFONDIR...

Des échanges complémentaires pourront être organisés suite à cet atelier (ex. sous forme de groupes de travail ciblés). Afin d'en favoriser la tenue, un organisme de coordination devrait être identifié au préalable.



LISTE DES ANNEXES

ANNEXE I : liste des participants

ANNEXE II : agenda

ANNEXE III : chapeau blanc

ANNEXE IV : chapeau noir

ANNEXE V : chapeau jaune

ANNEXE VI : chapeau rouge

ANNEXE VII : chapeau vert

Copyright : ©Jürgen FREUND / WWF

ANNEXE 1 - LISTE DES PARTICIPANTS

NOM	ORGANISATION
Richard Farman	Aquarium des Lagons
Amaury Durbano	Association Hô-üt
Sandrine Job	Association Pala Dalik
Nathalie Baillon	CEN
Lionel Traut	Club de plongée Abyss
Christine Fort	DAFE
Jean-Luc Bernard-Colombat	DAFE
Morgane Reix-Tronquet	Gouvernement DAM
Pascal Dumas	IRD
Julie Buttin	IRD
Mohsen Kayal	IRD
Adrien Bertaud	ŒIL
Fabien Albouy	ŒIL
Yann Simon	Progress Consultant
Josina Tiavouane	Province Nord DDEE
Nathaniel Cornuet	Province Nord DDEE
Sophie Katrawi	Province Nord DDEE
Allyson Laigle	Province Sud DTTT
Patrice Plichon	Province Sud DTTT
Valérie Gentien	Province Sud DTTT
Laurent Wantiez	UNC
Marc Oremus	WWF-France
Marie Baritaud	WWF-France
Hubert Géraux	WWF-France

ANNEXE 2 - AGENDA

AGENDA – Atelier de travail

Pullulations d'acanthasters : état des lieux des connaissances, stratégies de suivi et approche de gestion du phénomène.

14 septembre 2020, à l'étage du restaurant le Bout du Monde, Port Moselle, Nouméa

Objectifs de l'atelier :

1. **Présenter un état objectif des connaissances scientifiques récentes liées à la problématique Acanthaster, ainsi qu'un panorama actualisé des options de gestion et des initiatives existantes (locales et régionales);**
2. **Définir les tenants et aboutissants d'un suivi efficace et pérenne du phénomène, en recherchant des synergies adaptées au contexte calédonien ;**
3. **Définir les tenants et aboutissants d'une gestion opérationnelle des pullulations, et identifier des options acceptables dans le contexte calédonien.**

- 08:00 – 8:30 : accueil café/thé
- 08:30 - 09:00 : ouverture de l'atelier, présentation des objectifs et tour de table, présentation de la méthode
- 09:00 – 10:30 : état de l'art (présentations + questions)
- 10:30 – 10:45 : pause
- 10:45 - 12:00 : session de travail 1

Pause déjeuner : un buffet sera gracieusement servi

- 13:00 - 13:45 : suite session de travail 1
- 13 :45 – 15 :00 : session de travail 2
- 15:00 - 15:15 : pause
- 15:15 - 16:30 : suite session de travail 2
- 16:30 – 17:00 : perspectives et tour de table de clôture

ANNEXE 3 - CHAPEAU BLANC



PRINCIPES DE SUIVI/GESTION

• Les seuils d'explosion démographique ("infestation") établis dans la littérature sont variables, entre 10 et 100 acanthasters/ha.

• Dès les premiers cas documentés (années 50-60), des actions de contrôle ont été entreprises (Japon, Australie).

• Plus de 100 opérations de contrôle documentées dans le monde entre 1957 et 2012.

• Environ 16 millions d'acanthasters prélevées sur cette période.

• Aucun positionnement officiel, littérature scientifique ou grise ne semble prôner la non action face aux proliférations.

• Peu de pays en Océanie où aucune prolifération ou action de gestion n'est documentée.

• Au moins quelques actions de contrôle ont été menées dans la majorité des pays d'Océanie mais sans cadre stratégique ou réglementaire.

• Les actions non cadrées et/ou règlementées souvent initiées par communautés, ONG locales ou opérateurs touristiques.

• L'efficacité des actions non cadrées et/ou règlementée peut être limitée ou difficile à évaluer.

• Au Vanuatu, la gestion des acanthasters est pilotée par le Département de pêches.

• Le département des pêches du Vanuatu contribue aux suivis, campagnes de sensibilisation, capacity-building et soutien logistique.

• Malgré un positionnement national sur la gestion, le Vanuatu opère principalement sur le terrain via du community-based managment.

• En Océanie, les programmes de contrôle n'existent qu'en Australie et sur les territoires insulaires américains.

• Une étude démontre que la prévention et le contrôle des proliférations est le seul levier direct susceptible de réduire le rythme de destruction des récifs à court terme.

• L'expérience montre que la gestion efficace de la menace requièrt une combinaison d'actions de prévention pour réduire la fréquence des proliférations et de réponses tactiques pour en réduire la sévérité et l'étendue.

• Les programmes de contrôle existants s'articulent autour d'un système de détection rapide, d'actions de contrôle (proliférations primaires et secondaires) et d'un suivi et acquisition de connaissances du phénomène.

• Les programmes de contrôle existants comprennent des actions conjointes et continues d'amélioration de la qualité du milieu (et pas seulement des injections).

• L'objectif des programmes de contrôle existant n'est pas l'éradication des acanthasters mais la limitation des dégâts dus aux proliférations.

• Pour être efficace, les programmes de contrôle s'articulent autour d'une chaîne d'actions adaptée selon les moyens disponibles et les densités observées. Les chaînes d'actions des programmes permettent une répartition précise des tâches et des rôles.

• Les pays avec programmes de contrôle imposent l'obtention d'un permis délivré par les autorités pour toute élimination d'acanthasters.

• Il est acquis qu'il est généralement impossible de surveiller ou, encore moins, d'intervenir sur l'ensemble des récifs et donc des sites prioritaires doivent être identifiés, notamment selon leur valeur écologique et/ou économique. C'est ce qui est fait par les programmes de contrôle existants.

• Que ce soit pour le suivi ou le contrôle, des choix doivent être faits en prenant en compte les ressources disponibles, les coûts associés et les risques.

• Pour juger de l'utilité et de l'efficacité d'un effort de contrôle, il convient de considérer systématiquement un ensemble de paramètres (cf. checklist Australie et US).

• Les expériences montrent qu'un réseau coordonné de donneurs d'alertes (collectivités, scientifiques, professionnels, science citoyenne) permet d'augmenter significativement l'efficacité de la détection.

• Seules deux techniques de contrôle sont encore utilisées aujourd'hui : prélèvements manuels et injections de produits acides naturels. Préférence partagée sur les injections mais parfois difficile à mettre en œuvre dû au manque de matériel.

• Pour autant, faibles coûts globalement associés à la technique d'injection.

• Les expériences montrent qu'une détection et une action rapide sont essentielles au succès d'une opération de contrôle.

• Les programmes existants insistent sur la nécessité que les coûts associés et ressources disponibles soient préalablement connus pour permettre une action efficace.

SPÉCIFICITÉS (OU CONNAISSANCES) EN NOUVELLE-CALÉDONIE

• En Nouvelle-Calédonie le seuil de prolifération a été établi à 100 acanthasters/ha ou 5 acanthasters par 10 minutes de nage.

• Suivi réalisé sur 49 sites dans le cadre du programme OREANET 2015-2019. 23 sites infestés (province Sud 21 sites, province Nord 2 sites), densités parfois très élevées (densité maximale enregistrée 10 000 acanthasters/ha). Manque de données en province Nord et province des Iles.

• Originalité du modèle NC : progression des infestations particulièrement rapide. Exemple sur les ilots du lagon SO (To, Uimé, Vua) avec pertes en corail vivant enregistrées jusqu'à 5% par mois ; tombant détruit à plus de 90% en 6 mois-1 an.

• Cette dynamique particulièrement active complique les effets de suivi et de gestion. Nécessite des temps de réaction courts ; risque de sous-estimation des impacts.

• RORC : 88 stations permanentes suivies annuellement (32 PIL, 18 PN et 38 PS). Le RORC partage les données aux niveaux local, national et international.

• Le suivi RORC indique une surface de corail vivant globalement stable ces 20 dernières années. Évaluation de l'état de santé des récifs par le RORC en 2019 : 70% stables ; 10% en amélioration ; 20% en dégradation.

• Proliférations d'acanthasters localisées observées sur les stations RORC depuis 2011 mais peu avant cela. Les acanthasters sont impliqués dans 80% des sites où une dégradation a été observée (11 stations/14). Une régénération corallienne en cours a été observée sur 6 des 11 stations concernées.

• Suivis RORC en PIL : observations d'acanthasters rares avec seulement des individus isolés. Suivis RORC en PN : des foyers sont observés sur certains récifs, mais rares ailleurs. Suivis RORC en PS : foyers sur certains récifs, avec des individus isolés observés sur 40-50% des autres récifs suivis.

• La méthodologie du RORC, basée sur un échantillonnage fixe et spatialement restreint (transects fixes de 100m) n'apparaît pas pertinente en regard de la détection des infestations d'acanthasters (mobiles, éphémères, dynamique rapide).

• En novembre 2018, la PS a délivré une autorisation par Arrêté permettant une campagne pilote de contrôle organisée par Abyss, sous la direction de l'IRD et de l'ADL.

• Système d'injection de vinaigre utilisé avec succès par 10 plongeurs bénévoles permettant d'éliminer 3420 acanthasters Baie de Prony et 1698 à Rédika.

• Les récifs des îlots Casy, Montravel, Ua et Rédika ont été quasiment détruits au cours des dernières années.

• La propagation d'une vague d'acanthasters est observée vers les îlots Mbé, Mato, Uatio et Atiré, ainsi que sur le récif Tabu vers le Phare Amédée.

• Sur la vingtaine de sites de plongée accessibles depuis Nouméa, 2 sont classés en "infestation sévère" selon la grille d'évaluation de l'IRD (Toho 5 et le récif Tabu).

• Cas confirmés d'actions non contrôlées d'usagers sur des proliférations avec risques de conséquences négatives (régénération d'acanthasters coupées ou stress qui entraîne des pontes massives).

• D'importants enjeux touristiques et économiques (40 sociétés d'activités nautiques et touristiques, 250 emplois, 70 000 clients annuels, 1 milliard 200 de CA).

• Difficile de dire si le plus grand nombre de proliférations confirmées en PS illustre une réalité de distribution ou résulte d'un manque de données sur les autres zones.

ÉCOLOGIE/IMPACTS DOCUMENTÉS

• Les premiers rapports de prolifération datent des années 50-60.

• Possibles proliférations avant cela mais difficile d'en être sûr et encore plus d'en évaluer la dynamique historique.

• Augmentation du nombre d'infestations recensées depuis 1990 ; augmentation n'étant pas uniquement liée à l'amélioration des capacités de suivi.

• L'origine des infestations est multifactorielle : causes naturelles (biologie) ET anthropiques (changement climatique, enrichissement des eaux en nutriments ; surpêche des prédateurs). Le rôle et le poids exacts des différentes causes restent cependant difficile à établir.

• Impacts écologiques majeurs sur les écosystèmes coralliens documentés à court, moyen et long terme. Sur certaines zones (ex : Grande Barrière de Corail Australienne, Guam), il est établi que dans l'état, les dommages causés par les acanthasters ne sont passoutenables pour le maintien de leurs récifs.

• Mortalité des coraux due aux acanthasters pouvant dépasser 90% localement (ex. Moorea, Vietnam, Australie).

• La récupération complète des récifs post-infestation est lente (10-30 ans ?).

• Les pressions anthropiques impactent la résilience des récifs et notamment leur capacité de régénération post proliférations.

• Un suivi précis du phénomène à Moorea illustre une dynamique de propagation ordonnée et prédictible. La propagation peut se dérouler sur plusieurs années.

• Les proliférations entraînent des conséquences en cascade sur les écosystèmes barrière (cas de Moorea) : coraux -> corallivores -> algues -> herbivores...

• L'origine géographique des proliférations primaires n'est pas connue (locale, régionale ?).

• Ce qu'il advient des acanthasters post destruction d'un récif n'est pas connu.

• On ne sait pas si les acanthasters sont plutôt attirées par des récifs en mauvais ou en bon état de santé.

ANNEXE 4 - CHAPEAU NOIR



DIFFICULTÉS DE MISE EN ŒUVRE

• Difficultées liées à la mise en œuvre stratégique/ actions à l'échelle pays du fait du découpage institutionnel.

• Frein dû à l'absence actuelle de volet réglementaire.

• Difficultées liées à une coordination entre les acteurs.

• Difficultés liées au partage de données entre les acteurs.

• Implication d'engagement des collectivités dans des dynamiques à long terme potentiellement difficile à obtenir.

• Difficultées à prioriser l'utilisation des moyens disponibles.

• Multiplicité des critères de décision à considérer pour engager des actions.

• Pas de stratégie de priorisation existante, possiblement difficile à établir.

• Difficile pour les collectivités de se positionner pour la non action.

DÉBAT D'OPINIONS

• L'incertitude quant aux causes des proliférations créé un débat d'opinion entre les acteurs NC, ce qui complexifie la mise en place d'une stratégie consensuelle.

• Débat de valeur autour d'un contrôle d'une espèce non exotique.

• Débat de valeur autour d'un contrôle traitant des symptômes et pas des causes proximales.

• Objection aux actions de contrôle si pas de protection renforcée des récifs en parallèle.

RISQUES

• Risque pour les collectivités de ne pas pouvoir répondre à toutes les sollicitations de suivi/contrôle.

• Risque de faible capacité à sécuriser des moyens de mise en œuvre d'actions/stratégie de gestion.

• Une communication mal menée pourrait accentuer les oppositions et troubler le débat.

• Risque accru d'actions de contrôle non maitrisées/ autorisées si communication mal réalisée.

• Complexité du phénomène et gaps de connaissances peuvent rendre la communication difficile.

• S'engager et investir sur le contrôle pourrait impacter les moyens dédiés et l'attention portée aux autres pressions.

LIMITES

• Influence des processus régionaux impossible/ difficile à gérer.

• Grande surface de récifs en NC rend le suivi et le contrôle exhaustif improbable/impossible.

• Incertitude sur l'efficacité globale des actions locales.

ANNEXE 5 - CHAPEAU JAUNE



CONNAISSANCES ET LOGISTIQUE

• Un bon niveau de connaissances disponible en NC pour établir un état des lieux objectif et renseigner les gestionnaires pour une action en cohérence avec l'enjeu.

• Existence de protocole de contrôle peu coûteux à mettre en œuvre.

• L'efficacité des actions de contrôle local est avérée en terme de préservation de l'état de santé des récifs touchés.

• Le lancement d'une initiative/dynamique de gestion offre une opportunité d'étude et de meilleure compréhension du phénomène.

• Globalement, la biologie de l'espèce est bien connue comparé à la plupart des espèces récifales.

• Une problématique partagée au niveau régional donc possibilité de comparaisons, retours d'expériences, capitalisation...

CONTEXTE LOCAL FAVORABLE

• Beaucoup d'infestations localisées donc possibilité d'agir sur des zones restreintes.

• Cadre juridique aménageable et relativement simple.

• Une initiative locale déjà lancée : OREANET.

• Il n'est pas trop tard pour s'organiser car la NC reste relativement peu impactée par rapport à d'autres pays de la région.

• Existence d'une expertise scientifique locale compétente et disposant déjà de nombreuses données sur le sujet.

• Des sources de financement potentiels : s'il doit y avoir un plan d'action et qu'il est intégré dans le code de l'environnement des collectivités il devrait y avoir des sources de financement.

• Une espèce non « emblématique » (vs tortue, requin...) donc un contexte affectif plus simple que sur d'autres dossiers.

ACTEURS MOBILISÉS

• Si veille active bien organisée, la NC dispose d'un grand potentiel de gens mobilisables (usagers et professionnels).

• Existence de plusieurs entités organisées pouvant faire le relai sur le terrain (ex : Comités de Gestions, associations locales, ONG, CEN...).

• Volonté des professionnels d'agir.

• Dynamique environnementale favorable si intégrée dans la problématique générale de gestion du bien (UNESCO).

• Prise de conscience du grand public : les gens en parlent aujourd'hui contrairement à il y a 10 ans.

• Actions de protection de l'environnement marin qui donne envie aux gens d'agir et qui donc les sensibilisent plus généralement.

ANNEXE 6 - CHAPEAU ROUGE



POUR UNE INTERVENTION

• Perception d'une espèce néfaste pour une large partie du grand public.

• Souffre d'un délit de "sale gueule" (épineux, venimeux) et donc "ennemi à abattre".

• Le besoin de préserver les récifs coralliens est partagé par tous en Calédonie. Très forte empathie vis-à-vis de cet enjeu.

• Le non interventionnisme en cas de prolifération est critiquable.

• Sentiment qu'on intervient simplement pour se donner bonne conscience.

• Il existe une volonté de préserver les ressources (perte de poissons, coquillages, ..) dont certains dépendent.

• Les plaisanciers ont le sentiment d'une inaction des collectivités et ne comprennent pas.

• Volonté d'une partie des usagers d'intervenir eux même directement (car manque d'action des gestionnaires).

• Nécessité d'agir du fait de l'inscription de la Nouvelle-Calédonie au Patrimoine mondial de l'UNESCO.

• On a/aura un sentiment de culpabilité si on ne fait rien.

• Sentiment que "si les scientifiques interviennent c'est que c'est grave (si l'IRD s'y met c'est que c'est grave). Perçu comme tel".

• L'inaction en comparaison des australiens n'est pas bien comprise.

INDÉCISION

• La divergence de visions des experts des récifs en NC créé le trouble (pour le grand public et les gestionnaires).

• Confusion découlant des différents termes employés et de leur connotation pour parler de la même chose.

• Une espèce inclassable : à la fois non exotique, non envahissante > comment la classer ?

• L'intérêt de faire du suivi sans envisager de contrôle est discutable et sera mal compris.

CONTRE UNE INTERVENTION

• Certains termes comme éradication sont inadaptés/ inacceptables pour une espèce native.

• L'humain a une part de responsabilité. On fait "payer" à une espèce native alors que l'augmentation des proliférations découle des activités humaines.

• On ne peut pas légitimiser l'interventionnisme car il s'attaque aux conséquences et non aux causes.

• Les proliférations ne sont peut-être pas vraiment nuisibles et, sur le long terme, s'inscrivent dans l'équilibre des récifs ?

• Sentiment que l'interventionnisme a simplement pour but de préserver des activités économiques.

• Toujours des interrogations sur les connaissances qui font qu'on ne sait pas si on doit agir.

ANNEXE 7 - CHAPEAU VERT



IDÉES D'ACTIONS DE GESTION EN LIEN AVEC LE SUIVI ET/OU LE CONTRÔLE DES PROLIFÉRATIONS

#	Catégorie originale	Actions reformulées	Suivi et/ou contrôle
1	Communication	Communiquer avec transparence sur la stratégie de gestion	Suivi et contrôle
2	Communication	Etablir un plan de communication concerté	Suivi et contrôle
3	Communication	Mener des actions de vulgarisation à destination du grand public pour le familiariser avec les acanthasters	Suivi et contrôle
4	Communication	Réaliser des interventions de sensibilisation auprès des scolaires	Suivi et contrôle
5	Communication	Réaliser des interventions de sensibilisation auprès des élus	Suivi et contrôle
6	Communication	Réaliser des interventions de sensibilisation auprès des gestionnaires	Suivi et contrôle
7	Communication	S'accorder sur une terminologie acceptable pour et utilisée par tous.	Suivi et contrôle
8	Connaissance	Acquérir des connaissances sur la dynamique de population des acanthasters en Nouvelle-Calédonie	Suivi et contrôle
9	Connaissance	Etudier les processus déclencheurs des proliférations locales	Suivi et contrôle
10	Connaissance	Estimer le coût potentiel de l'inaction en lien avec le risque Acanthaster en Nouvelle-Calédonie	Contrôle
11	Connaissance	Estimer les risques sur les écosystèmes et les usages en Nouvelle-Calédonie	Suivi et contrôle
12	Connaissance	Identifier/modéliser les sites probables d'initiation des proliférations	Suivi et contrôle
13	Connaissance	Mener une enquête sur la perception du risque Acanthaster auprès des usagers de la mer	Contrôle
14	Connaissance	Soutenir la recherche sur les acanthasters en Nouvelle-Calédonie	Suivi et contrôle
15	Connaissance	Réaliser des suivis de la régénération des écosystèmes récifaux post pullulations	Suivi
16	Connaissance	Réaliser un bilan annuel des actions acanthasters en Nouvelle-Calédonie	Suivi et contrôle
17	Connaissance	Tester la faisabilité d'actions mises en place dans la région (Australie...) dans le contexte calédonien	Contrôle

CHAPEAU VERT (SUITE)

IDÉES D'ACTIONS DE GESTION EN LIEN AVEC LE SUIVI ET/OU LE CONTRÔLE DES PROLIFÉRATIONS

#	Catégorie originale	Actions reformulées	Suivi et/ou contrôle
18	Connaissance	Suivre l'impact des acanthasters sur les écosystèmes récifaux en Nouvelle-Calédonie	Suivi
19	Gestion	Cartographier les sites où une intervention pourraît être légitimée du fait des enjeux inhérents	Contrôle
20	Gestion	Centraliser toutes les données relatives aux suivis acanthasters	Suivi
21	Gestion	Coordonner le suivi participatif	Suivi
22	Gestion	Définir les critères (enjeux, faisabilité) susceptibles de justifier et prioriser une action de contrôle	Contrôle
23	Gestion	Définir des seuils de densité d'acanthasters susceptibles de justifier une action de suivi ou de contrôle	Suivi et contrôle
24	Gestion	Définir et valider des protocoles de suivi et contrôle	Suivi et contrôle
25	Gestion	Définir une chaîne d'actions claire entre les acteurs concernés (suivi ou contrôle)	Suivi et contrôle
26	Gestion	Etablir et valider des plans d'actions à l'échelle provinciale	Suivi et contrôle
27	Gestion	Etablir et valider un plan d'actions à l'échelle pays	Suivi et contrôle
28	Gestion	Evaluer les ressources nécessaires à la mise en œuvre d'une éventuelle politique de contrôle	Contrôle
29	Gestion	Former des observateurs	Suivi
30	Gestion	Renforcer les suivis acanthasters en constituant/ renforçant les réseaux d'observateurs	Suivi
31	Gestion	Identifier et cartographier les acteurs susceptibles de contribuer au suivi (ou contrôle)	Suivi et contrôle
32	Gestion	Mettre en place un cadre réglementaire concernant la gestion acanthasters	Contrôle
33	Gestion	Identifier des sources de financements possibles	Suivi et contrôle
34	Gestion	Mettre en œuvre des actions de réduction des pressions sur les récifs susceptibles d'influer sur l'équilibre démographique des acanthasters	Suivi et contrôle

Le WWF et l'IRD travaillent en collaboration sur le risque Acanthaster en Nouvelle-Calédonie