

SAFRAN : Scénarios d'Aménagement de la FRANge littorale et marine : une prospective intégrée du socio-écosystème du Parc Naturel Marin du Golfe du Lion.

Projet lauréat de l'appel à projets Littoral 2015 de la Fondation de France, co-financé par l'Agence des Aires Marines Protégées

Synthèse

1. Les objectifs du projet

Le projet SAFRAN a engagé une équipe pluri-disciplinaire et pluri-acteurs autour d'un projet commun : construire à l'échelle du territoire une vision globale et projeter cette vision à différentes échelles de temps et d'espace. Le territoire est celui du Parc Naturel Marin du Golfe du Lion (PNMGL), une échelle pertinente pour envisager les mutations nécessaires à l'inscription sur une trajectoire de durabilité. Le PNMGL à travers son conseil et son plan de gestion est une construction sociale et politique donc une capacité d'agir autour d'objectifs communs. A partir de ce plan de gestion et de la carte des vocations qu'il comporte, le projet s'est attaché à développer une capacité de diagnostic et de réaction avec la construction d'un outil de prospective utilisant la modélisation multi-agents.

Le projet s'est décliné en quatre directions de recherche :

- Représenter à l'échelle du territoire les interactions entre les acteurs humains et non humains dans leurs différents milieux
- Proposer une prospective de ces interactions dans un contexte changeant avec l'écriture de récits sur le futur du territoire à 2050 (i.e. sous l'effet des changements globaux et/ou bien de politiques de gestion qui seront développées en réponse à ces changements globaux)
- Développer une éco-ingénierie de l'adaptabilité au niveau de la conception et de la localisation d'habitats artificiels
- Co-construire un outil d'exploration des interactions avec le transfert de cet outil au Conseil de gestion du PNMGL qui constitue un laboratoire d'expérimentation des effets de différentes politiques de gestion (focus habitats artificiels) et qui permette de nouvelles formes de questionnement pour l'équipe du Parc mais également pour l'équipe de scientifiques

2. Outils et méthodes

Plan de travail : 3 étapes

→ Identification des composantes de l'écosystème littoral et marin (acteurs, ressources, environnement, interactions et services écosystémiques impliqués) pour construire une représentation du territoire du PNMGL

→ Co-construction des scénarios prospectifs d'aménagement de l'espace littoral et marin représentant autant d'options de planification de l'action des gestionnaires du parc

→ Analyse de l'impact de ces scénarios d'aménagement sur des indicateurs du plan de gestion utilisés comme indicateurs d'évolution des services écosystémiques

Outils mobilisés :

→ Un travail de prospective en atelier collaboratif : des groupes de travail ont été créés réunissant en ateliers de prospective des porteurs d'enjeux et des scientifiques provenant des sciences écologiques et des sciences humaines et sociales dont les missions ont été de :

- Programmer et identifier quelle est la volonté de faire (ou de ne pas faire), définir les sujets de travail notamment d'éco-conception autour des récifs artificiels, des digues et des éoliennes flottantes qui sont les trois objets sur lesquels s'est concentré le projet en termes d'aménagements marins.
- Élaborer des scénarii à partir du programme d'éco-conception à l'horizon 2050

→ Un travail d'éco-conception au niveau des récifs artificiels réalisé en FabLab avec techniques d'impression 3D : de l'éco-conception à la construction d'un prototype avec immersion pour le test en conditions réelles.

→ Un focus sur la colonisation des récifs artificiels par une espèce parapluie, les gorgones

→ Un travail de représentation visuelle mobilisé lors des ateliers de prospective :

- la matrice identitaire pour caractériser le territoire (atelier 1),
- les cartes, le plateau de jeu (atelier 2 et 3)
- Mise en images des scénarios du type « carnet de voyage » pour s'immerger dans ces futurs (atelier 4)

→ Un travail de modélisation, véritable laboratoire d'expérimentation, de construction d'arguments basé sur le développement d'un système multi-agents :

- pour explorer diverses images du futur résultant de scénarii construits en ateliers à partir du programme d'éco-conception à l'horizon 2050

3. Conclusions

→ Dans l'exercice de modélisation mené, la définition de droits d'accès et d'usages est l'élément déterminant de l'impact des politiques d'aménagement.

• le modèle a mis en évidence des hypothèses contradictoires dans le contenu des scénarios. Par exemple, **en définissant les zones de réserve intégrale comme des zones « no take, no go », on s'est enlevé la possibilité d'avoir des résultats importants sur les services culturels alors que c'était l'objectif recherché par la politique d'aménagement des récifs artificiels en récifs esthétiques à visée culturelle.** Ces derniers ont été éco-conçus à partir d'un cahier des charges écologiques mais avec un objectif multifonctionnel (concevoir leur design pour favoriser la vie marine mais leur donner une esthétique telle qu'elle favorise la fonction récréative des récifs en constituant un site récréatif de plongée).

• un nouveau jeu d'hypothèses constituant un nouveau scénario devrait être construit dans un mouvement itératif de façon à définir les droits d'usage de façon telle que la fonction récréative des récifs soit atteinte. Cela pourrait être une zone où tous les prélèvements sont interdits mais où les activités récréatives par exemple sont autorisées (plongée ou plaisance). Il apparaît très intéressant comme suite de ce projet de jouer sur les pressions et les usages afin de construire de nouvelles politiques de gestion du territoire. On pourrait introduire des objectifs d'équité et de nouvelles hypothèses plus raffinées sur le comportement des acteurs. Par ailleurs, la définition de zones de réserve intégrale implique un report des activités et donc des pressions sur d'autres portions du territoire ce qui n'a pu être pris en compte dans le cadre de ce projet et dans la version actuelle du modèle. Une version plus dynamique au niveau spatial avec un développement du modèle dans ce sens apparaît comme nécessaire pour mieux approcher la dynamique réelle des acteurs dans le territoire.

→ Méthodologie du projet : **le couplage d'une démarche prospective et d'une démarche de modélisation** permet d'élaborer des connaissances utiles à la construction d'arguments et de politiques. **L'association des acteurs à la définition des scénarios est apparue comme très féconde**, tout comme l'implémentation de ces scénarios co-construits par un modèle pour en voir les incidences. Le fait que les résultats de cette construction de politiques soient présentés aux acteurs mêmes qui les ont construits permet ainsi **une réelle mise en responsabilité des acteurs dans la définition de politiques**.

→ **L'utilisation des représentations visuelles permet d'engager les acteurs dans l'exercice de prospective**. L'usage des représentations sensibles si elle s'inscrit dans une tradition scientifique assez ancienne quand on pense aux travaux de d'Alexander von Humboldt ou d'Ernst Haeckel, est assez rare dans notre pays volontiers plus cartésien. Nous avons néanmoins pu vérifier son utilité pour mobiliser les acteurs et ancrer leur participation dans un vécu ou une projection future sentie.

→ Dans cette double démarche, **la construction d'un modèle multi-agent est un outil de dialogue et d'explicitation des politiques** à l'inverse d'une boîte noire

Coordinateur du projet :

Catherine Boemare

CIREN_EHESS

boemare@centre-cired.fr

Partenaires du projet :

Olivier Musard, Coraline Jabouin, Gregory Agin, Justine Cammal, Parc Naturel Marin du Golfe du Lion

Harold Levrel, Elsa Mosseri, CIREN

Katell Guizien, LECOB

Marion Jarraya, Philippe Lenfant CEFREM

Joachim Claudet, CRIOBE

Xavier Lagurque, XLGD et associés

Charlotte Michel, Usages et Territoires