

Contribution de l'information géographique volontaire à la connaissance et à la gestion de la biodiversité marine et côtière : vers un premier état des lieux en France

Benjamin Guichard¹ et Jade Georis-Creuseveau²

¹ Agence des aires marines protégées, 16 quai de la douane, 29229 Brest cedex 2, France ; benjamin.guichard@aires-marines.fr

² LETG-Brest (UMR 6554 CNRS), Geomer, Université de Bretagne Occidentale, Institut Universitaire Européen de la Mer, Technopôle Brest-Iroise, 29280 Plouzané cedex, France ; jade.georis-creuseveau@cnrs.fr

Contexte

Depuis les cinquante dernières années, la plupart des milieux côtiers et marins font face à un nombre croissant de problématiques liées à l'érosion de la biodiversité (Sale et al., 2008). Néanmoins, ce constat se heurte à des lacunes informationnelles importantes que les programmes de sciences participatives & citoyennes (SP&C) impliquant des « amateurs » bénévoles (Silvertown, 2009) peuvent potentiellement et partiellement combler (Pattengill-Semmens et Semmens, 2003). De plus, les récents progrès technologiques dans le domaine des Technologies de l'Information Géographique (TIG) et de la Communication (TIC) offrent des opportunités croissantes de collaboration avec les citoyens « capteurs » (Goodchild, 2007; Gouveia et Fonseca, 2008). En France, ces dynamiques globales consacrant l'implication du citoyen sur les questions de biodiversité, s'inscrivent dans les attendus du Grenelle de la Mer. Elles se traduisent notamment par une volonté de structurer les initiatives de SP&C (Lois et Guichard, 2014). Notre étude, soutenue par la Fondation de France, a pour objectif d'analyser la contribution de la production et de la circulation de l'Information Géographique volontaire (IGV) (produites par des « amateurs ») à la connaissance et à la gestion de la biodiversité marine et côtière en France. Cette présentation exposera la méthodologie mise en œuvre ainsi que les résultats d'une enquête internationale dont l'objectif est de comparer les actions entreprises pour structurer et valoriser l'IG issue des programmes SP&C et ainsi de mettre en contexte la situation française.

Méthodologie

En privilégiant une approche par les usages et en s'inscrivant dans le contexte des SP&C relatives à la biodiversité marine et côtière, la démarche générale de l'étude repose sur l'analyse des interactions qui s'opèrent entre (1) les différentes étapes de la production et de la circulation de l'IGV, (2) les groupes d'acteurs impliqués, et (3) les dispositifs et technologies mobilisés. La première phase de l'étude a pour objectif d'identifier les programmes de SP&C relatifs à la biodiversité marine et côtière en France métropolitaine et en outre-mer. Il s'agit plus spécifiquement de recenser et de comparer les actions

entreprises pour structurer, valider, diffuser et valoriser l'information géographique issue de ces programmes.

Une recherche par mots-clés et une analyse des différentes sources d'information en ligne relatives aux sciences SP& et à la biodiversité marine et côtière (ex: le [Réseau des observateurs en plongée](#), le [Collectif National Sciences participatives - Biodiversité](#)) ont permis de recenser une 70^{ième} programmes s'inscrivant dans le cadre de notre étude. Pour étudier ces programmes, une double approche a été mise en œuvre : (1) un questionnaire adressé aux porteurs de programmes (<https://services.aquitaine.cnrs.fr/limesurvey/index.php/736753/lang-fr>) et (2) une analyse des ressources disponibles sur les sites web de ces programmes. Cette double approche a permis de collecter deux types d'informations : (1) des informations générales concernant le programme, les partenaires impliqués et les participants bénévoles ... et (2) des informations spécifiques relatives à l'IGV, aux modes de structuration, de validation, de partage, de valorisation, aux dispositifs technologiques associés, aux principaux usages... Les réponses au questionnaire ainsi que les informations collectées sur les sites web des programmes ont été exploitées par des analyses statistiques univariées.

Résultats préliminaires

Accessible du 6 mai 2015 au 30 juin 2015, 53 programmes ont participé à l'enquête dont 43 ont fourni des réponses suffisamment complètes pour constituer l'échantillon à l'origine des résultats présentés ci-dessous.

Les programmes

L'analyse des réponses au questionnaire et des sites web correspondants permet de dresser un premier portrait des programmes de SP&C relatifs à la biodiversité marine et côtière en France. En termes de structures porteuses, 62 % des programmes sont portés par des associations naturaliste et/ou environnementale. Si le plus ancien programme date de 1972, 58% ont été créés après 2010. En termes de répartition géographique, 9 % des programmes sont mis en œuvre sur l'ensemble des littoraux français, 70 % en métropole et 21 % en outre-mer (Figure 1).

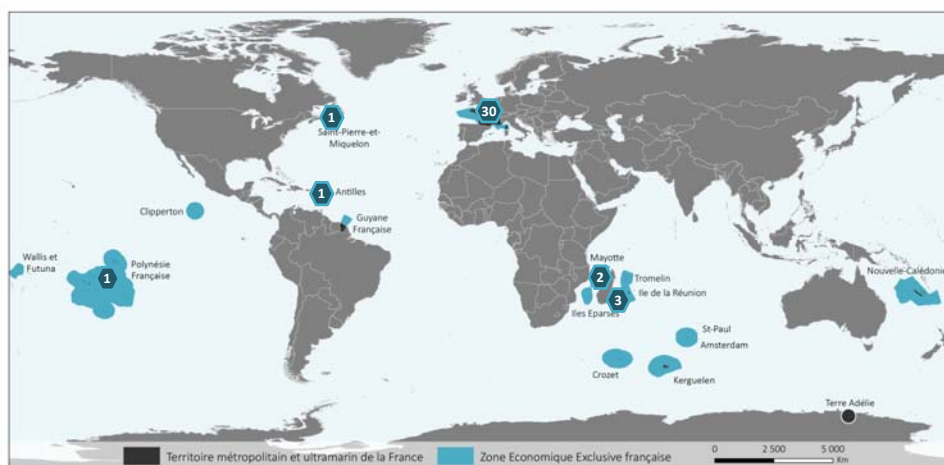


Figure 1. Répartition géographique des programmes

De nombreuses catégories de partenaires sont impliquées dans la mise en œuvre opérationnelle des programmes. 66 % des programmes sont associés à des partenaires de type associatifs et 50 % à des établissements de recherche.

Les contributeurs

Au niveau des contributeurs bénévoles participant à ces programmes, ils se caractérisent par des profils divers incluant majoritairement le « grand public » (48 %), les plongeurs (45 %) ou/et les plaisanciers (40 %) (Figure 2).

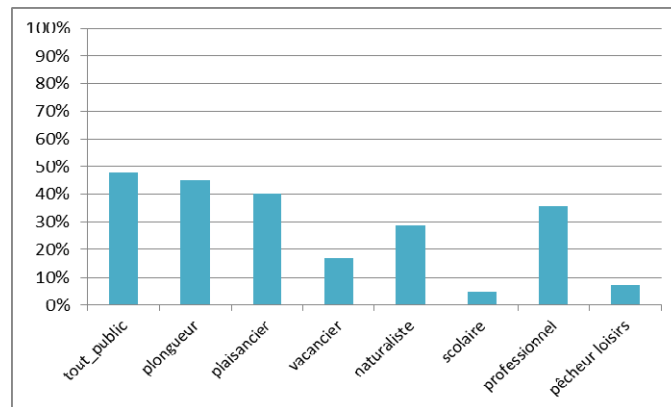


Figure 2. Profil des contributeurs

Ils participent aux activités de collecte d'observations à travers des activités autonomes (90 %), des activités encadrées par les programmes ou ses partenaires (38 %) ou lors d'expéditions spécifiques (éco-volontariat) (12 %). Outre la collecte et le transfert des observations, 60 % des programmes proposent également d'associer les contributeurs à d'autres activités de SP&C telles que l'amélioration des protocoles de collecte (52 %) ou la promotion du programme (48 %). Si aucune expertise spécifique n'est requise pour la majorité des programmes (79%), du matériel d'identification (76 %) et des formations (50 %) sont proposés par les programmes pour améliorer les connaissances des contributeurs et la qualité des observations collectées.

Les observations collectées

A l'aide d'un formulaire généralement accessible en ligne (86 %), les contributeurs collectent des informations variées relatives aux espèces animales et végétales, à leurs habitats, au nombre d'individus observés, à leurs tailles, leurs comportements ... Ils fournissent également des renseignements concernant les conditions du milieu au moment de l'observation (date, localisation, marée, météo...). Le nom et les coordonnées du contributeur sont également demandés. La large majorité des programmes collecte des informations relatives à des espèces animales (93 %). Les observations collectées correspondent principalement à de simples signalements (91 %) de la présence des espèces observées. La localisation des observations est décrite à l'aide de coordonnées géographiques (70%) et/ou à l'aide de la toponymie du lieu (60 %). La validation des observations transmises par les contributeurs est réalisée principalement par le personnel

du programme (90%) sur la base de preuves visuelles (photographies/vidéo) ou matérielles (matériel biologique récolté) (76%).

Les outils et dispositifs mobilisés

Une fois collectées, les observations sont principalement renvoyées aux porteurs du programme via un formulaire en ligne (59%) ou par mail (50%) (Figure 3). Elles sont ensuite bancarisées dans des bases de données de types tableur (43 %) ou MySQL (36 %).

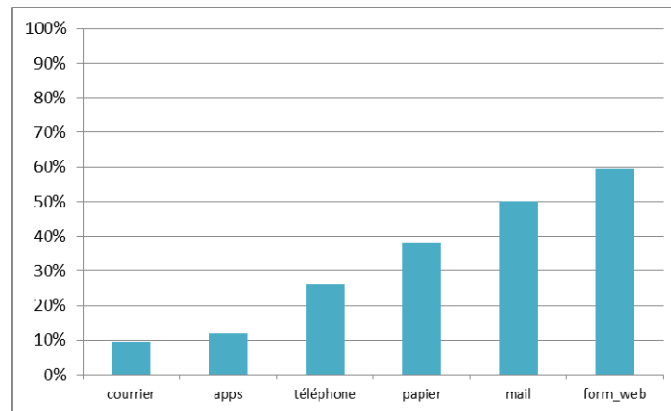


Figure 3. Modes de transfert des observations

En termes de valorisation, l'IGV produite et structurée est transmise à différents types de public et partenaires. Le « retour » vers les contributeurs occupe une place importante dans les activités du programme et se traduit par des contacts directs (remerciements) (63%), des lettres d'informations (45%), des conférences (33%) ou encore des carnets de terrain/plongée personnalisés (7%)... En outre, 5 % des programmes fournissent en ligne leurs données en libre accès et 38 % échangent leurs données avec différents partenaires (chercheurs, gestionnaires d'aires protégées), souvent dans le cadre de conventions précisant les conditions spécifiques d'utilisation des données.

Perspective et conclusion

En se concentrant sur les porteurs de programmes, la première phase de notre étude permet, à travers les résultats préliminaires, de dresser un premier état des lieux des sciences participatives & citoyennes relatives à la biodiversité marine et côtière en France. Les programmes sont de plus en plus nombreux, coopérant pour leur mise en œuvre avec de multiples partenaires. Ils ciblent des contributeurs aux profils variés et mobilisent de nombreux dispositifs qui reposent à différents niveaux sur les technologies du web. Une seconde phase, en cours, étudie d'une part les contributeurs et leurs motivations et d'autre part les utilisateurs potentiels et avérés de l'IGV produite par les programmes ciblés dans la première phase de l'étude. La combinaison des phases 1 et 2 permettra de retracer le « parcours » de l'IGV et ainsi de modéliser ses modes d'appropriation. S'inscrivant dans le cadre général d'une meilleure compréhension de l'appropriation des savoirs environnementaux, notre étude contribuera ainsi à l'identification des blocages, enjeux, besoins et perspectives associés aux usages de cette nouvelle ressource informationnelle.

Références

- Goodchild, M.F. (2007). Citizens as sensors: the world of volunteered geography. *GeoJournal*, vol. 69, n° 4, p. 211-221.
- Gouveia, Cristina, Fonseca, Alexandra (2008). New approaches to environmental monitoring: the use of ICT to explore volunteered geographic information. *GeoJournal*, vol. 72, n° 3-4, p. 185-197.
- Loïs, G, Guichard, B. (2014). Vers une structuration nationale du paysage des sciences participatives en sciences de la mer et du littoral. *Forum « L'observation participative en sciences de la mer et du littoral »*, IUEM, Plouzané.
- Pattengill-Semmens, ChristyV, Semmens, BriceX (2003). Conservation and Management Applications of the Reef Volunteer Fish Monitoring Program. *Coastal Monitoring through Partnerships*. B. Melzian, V. Engle, M. McAlister, S. Sandhu and L. Eads, Springer Netherlands, p. 43-50.
- Sale, P.F., Butler, MJ, Hooten, AJ, Kritzer, JP, Lindeman, KC, Sadovy, YJ, Steneck, RS, Van Lavieren, H. (2008). Stemming decline of the coastal ocean: rethinking environmental management. Hamilton, Canada, United Nations University (UNU-INWEH): 50.
- Silvertown, Jonathan (2009). A new dawn for citizen science. *Trends in ecology & evolution*, vol. 24, n° 9, p. 467-471.