



Quels liens entre les sciences participatives et la pratique sportive ?

-

État des lieux et préconisations

Document réalisé par le cabinet Atémia pour le compte de la mission sport et
développement durable du ministère en charge des sports

Mars 2014



*Mission sport et développement durable - Direction des sports
Ministère des droits des femmes, de la ville, de la jeunesse et des sports
95 avenue de France - 75013 Paris
ds.sportdurable@jeunesse-sports.gouv.fr*



Introduction

Les sciences participatives sont des programmes de collecte d'informations impliquant une participation du public dans le cadre d'une démarche scientifique. Ces dispositifs possèdent donc une double finalité : scientifique et citoyenne.

Il existe une multitude de programmes de sciences participatives en France : si les premiers programmes ont été lancés dans les années 80, ce sujet prend une réelle ampleur depuis une dizaine d'années, et ce tout particulièrement dans le domaine de la biodiversité. Selon l'Observatoire National de la Biodiversité (ONB), près de 37 409 participants ont collaboré à un programme de sciences participatives en 2012 contre 25 988 en 2011, soit une augmentation de +44%.

<http://indicateurs-biodiversite.naturefrance.fr/indicateurs/evolution-de-limplication-des-citoyens-dans-les-sciences-participatives-liees-a-la>

Un Collectif National Sciences Participatives-Biodiversité (CNSPB) s'est constitué en 2012 afin de structurer, valoriser et créer un espace d'échanges entre les acteurs liés aux enjeux de la biodiversité. Il existe aujourd'hui un annuaire qui vise à recenser toutes les initiatives de sciences participatives en France : <http://www.naturefrance.fr/sciences-participatives>.

Parmi ces initiatives, il existe notamment des réseaux, regroupant différents programmes sur des thématiques spécifiques, proposant de fournir des observations afin de faire progresser l'état des connaissances et permettant ainsi une meilleure protection des espèces et de la biodiversité. C'est le cas par exemple de Vigie Nature (vigienature.mnhn.fr), réseau de citoyens mis en place par le Muséum National d'Histoire naturelle, avec pour principaux partenaires la Fondation pour la Nature et l'Homme, la Fondation Nature & Découvertes et le Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie. Vigie Nature propose de participer à de nombreux programmes de sciences participatives (sur des thèmes tels que les oiseaux, les chauves-souris, les insectes, les amphibiens, la flore, les forêts, la biodiversité des jardins,...). De façon complémentaire à ces programmes ayant une portée nationale, il existe également de nombreuses initiatives locales ayant des portées géographiques plus réduites (ex. périmètre d'un Parc Naturel Régional, d'un département, d'une région, d'un éco-système spécifique,...).

De façon plus générale, il convient d'apporter une distinction entre les projets de sciences **« participatives »** et **« citoyennes »**. Les sciences participatives sont basées sur un organisme scientifique qui fait le choix initial du sujet et qui élabore un protocole pour la production et l'interprétation des données. La durée de l'observation est longue et le suivi est réalisé dans le temps afin d'analyser des tendances et les évolutions en lien avec des chercheurs ou des laboratoires.

Les sciences citoyennes sont, quant à elles, basées sur la participation des citoyens pour des motivations diverses (sensibilisation, objectifs pédagogiques...), avec une liberté d'initiative et sans obligation de socle scientifique et de démarche clairement établie pour le traitement des données (limite scientifique de l'exercice).

Cette approche différente entre sciences participatives et citoyennes est un élément clé à prendre en considération par les sports notamment au regard des objectifs souhaités en terme de mobilisation des pratiquants (contribuer à un programme scientifique VS sensibiliser les pratiquants sur un enjeu spécifique).

Sur la base de l'état des lieux réalisés auprès de 14 initiatives, vous trouverez ci-après les principaux points à prendre en considération pour qu'un projet de science participative fonctionne, ainsi que les principaux enjeux liés à la déclinaison au sein du mouvement sportif.

Les expériences analysées

En raison du nombre très important d'expériences existantes, 14 initiatives ont été choisies : elles présentent des projets variés et permettent de démontrer la diversité des programmes, tant sur les objectifs, que sur les types de sciences participatives, zones géographiques, nombre de participants et diversité des contributeurs et des porteurs du projet. À noter que certaines fiches s'attachent à analyser un programme, d'autres des opérations spécifiques appartenant à un programme ou encore l'appropriation d'un programme par un territoire. L'objectif étant d'appréhender la diversité des projets afin de pouvoir en retirer une analyse croisée.

Les expériences analysées faisant l'objet de fiches :

1. « Flora Data » - Observatoire participatif de la flore - Tela Botanica.
2. « SPIPOLL » - Suivi Photographique des Insectes Pollinisateurs - MNHN et Opie.
3. « Observatoire des saisons » - Tela Botanica, Planète sciences, GDR SIP-GECC, CREA.
4. « Vigie-Flore » - Observatoire des plantes communes - MNHN.
5. « Phénoclim » - Centre de recherche sur les écosystèmes d'altitude (CREA).
6. « Sciences participatives » - Communauté de l'Agglomération Rouen Elbeuf Austreberthe.
7. « Cybelle Méditerranée » - Obs. de la Biodiversité Marine Méditerranéenne – Cybelle Planète.
8. « Doris » - Faune et Flore Subaquatiques - FFESSM.
9. « Réseau des sentinelles bleues » - FFESSM.
10. « 20 000 yeux sous les mers » - Agence des aires marines protégées.
11. « Biolit » - Biodiversité du littoral - Association Planète Mer.
12. « Recensement national des observations de requins pèlerins » - APECS.
13. « Voyages Bio Sous-Marine » - Association Peau Bleue.
14. « Pêcheurs sentinelles » - Ecozem.



I. Les « ingrédients » clés de la réussite d'un programme de science participative

Forts de l'état de lieux réalisés et malgré la diversité des objectifs, des publics, des protocoles ou des portées géographiques des programmes de sciences participatives, il ressort un panel de points communs permettant d'aboutir à la réussite d'un projet.

1. Déterminer les objectifs du programme

Le premier point clé d'un projet de sciences participatives est de définir précisément les objectifs du programme ou de l'opération (ex. projet à dominante scientifique ou priorité éducative). La définition d'une problématique scientifique ou pédagogique claire, permettant de fixer un cap au programme, est un maillon essentiel puisque conditionnant la mise en œuvre opérationnelle.

À titre d'exemple, l'objectif peut être de constituer une base de données pour capitaliser et mutualiser des observations, qui sont déjà réalisées de façon éparse, sur un thème et/ou sur un territoire (DORIS, Flora Data). Il peut s'agir également de mener à bien un projet de recherche précis en mobilisant les citoyens (Observatoire des saisons, Phénoclim, Requins Pélerins). L'implication et la sensibilisation du public peut, également, être l'approche prioritaire d'un programme de science participative à visée éducative (Voyage Bio Sous-Marine).

2. Définir le public visé / les contributeurs cibles

En fonction des objectifs du programme, il convient d'identifier et de caractériser les cibles pouvant contribuer à la collecte des données. L'analyse précise des compétences (techniques, scientifiques) et des disponibilités des contributeurs permettra d'ajuster un protocole de collecte cohérent. À noter que le niveau de compétence demandé au contributeur doit être bien anticipé afin de garantir la qualité des informations. Plus le niveau de compétence est grand moins le nombre de contributeurs potentiels est élevé. La montée en compétence des contributeurs peut également s'envisager dans certains cas (ex. formation dans le cadre de Voyage Bio Sous-Marine).

3. Définir un protocole de collecte adapté

La définition du protocole de collecte des données est la pierre angulaire d'un projet de sciences participatives. Il doit être suffisamment pointu pour répondre à la problématique scientifique définie en amont, mais suffisamment pédagogique et progressif pour mobiliser et maintenir l'intérêt des contributeurs. À titre d'exemple, certains programmes proposent plusieurs types de protocoles à destination de contributeurs ayant des niveaux de compétences différents (Biolit Junior ou Observatoire des Saisons Junior). Le protocole peut également s'appuyer sur des dispositifs de collecte déjà existants (par exemple dans le cadre du Système d'information sur la nature et les paysages avec l'opération « 20 000 yeux sous les mers »). La complexité du protocole doit également s'appréhender de façon progressive : simple au début, puis, de plus en plus complexe afin de maintenir l'intérêt pédagogique de la collecte. Une phase de test du protocole est souvent nécessaire afin d'ajuster le contenu. À noter que lors de la définition de nouveaux programmes de sciences participatives, la création du protocole représente un temps important (1 an) à anticiper. D'un point de vue pratique, les données collectées dans le cadre du protocole sont, très souvent, centralisées sur un site internet ou une plateforme collaborative.

4. Organiser l'animation du programme

L'animation d'un programme de science participative est également un gage de réussite et de durabilité. L'animation et la gouvernance du programme peuvent se prévoir à travers un comité de pilotage national relayé, selon la portée géographique, par un réseau de référents locaux (par grandes régions ou par département par exemple). Les animateurs locaux ont notamment un rôle clé dans la mobilisation et l'implication des contributeurs. L'animation territoriale du programme peut également s'envisager à travers des actions pédagogiques (sorties découverte, ateliers pratiques,...).



5. S'inscrire dans une dynamique de partenariat et de réseau

Dans la grande majorité des cas, les programmes sont portés par une ou plusieurs structures à dominante scientifique, accompagnées de nombreux partenaires, à la fois scientifiques, techniques et financiers. On retrouve souvent à l'origine des projets de sciences participatifs étudiés des structures telles que : le muséum d'histoire naturelle, des universités, des laboratoires de recherche, ou encore des structures membres du Collectif National Sciences participatives-Biodiversité (CNSPB) comme l'agence des aires marines protégées, la Fondation Nature et Découverte, la Fondation Nicolas Hulot, Tela Botanica, UNCPIE, etc.

Les programmes de sciences participatives appuient leur diffusion sur une très forte dynamique de réseau permettant ainsi de renforcer la lisibilité et la visibilité des projets. À titre d'exemple, des plateformes ressources centralisent les informations concernant les opérations de sciences participatives et permettent ainsi de renforcer leur diffusion. Citons notamment le réseau des « Sentinelles Bleues », et le réseau « Vigie Nature ».

6. Bien communiquer sur la démarche

La plupart des expériences analysées proposent un site internet complet, qui présente la démarche, offre des ressources aux contributeurs, voir un forum ou un espace d'échanges et/ou des newsletters du projet. Des actions de communication pour faire parler de la démarche peuvent aussi être intéressantes (communiqués de presse, émissions radios ou tv, publications des résultats dans des revues spécialisées). Certains programmes disposent également de pages sur les réseaux sociaux, facilitant la mise en relation entre contributeurs.

7. Assurer le financement du programme

Bien entendu, le financement des programmes de sciences participatives est également un point majeur de la réussite du projet. Le budget sera amené à varier en fonction des objectifs initiaux, de l'ampleur et de la portée du programme, de la durée ou encore du nombre personnes impliquées (ex. animation, recherche,...).



II. Zoom sur les acteurs du sport

Les 7 points précédents permettent de comprendre de façon succincte les principaux enjeux auxquels doit répondre un programme de sciences participatives. Forts de ces constats et au regard des particularités du monde du sport, vous trouverez ci-après des préconisations permettant de favoriser l'implication des pratiquants dans les projets de sciences participatives.

1. Sciences participatives et pratiques sportives, les principaux constats

Un certain nombre de programmes de sciences participatives sont conduits dans le sport, exclusivement auprès des activités de pleine nature et généralement celles associées au milieu marin.

À titre d'exemple, suite au Grenelle de la Mer, la Fédération française d'études et de Sports Sous-Marins, l'agence des aires marines protégées ou certaines associations de protection du milieu et des espèces ont lancé des actions de sciences participatives (20 000 yeux sous les mers, réseau des observateurs en plongée, Sentinelles Bleues®, Doris,...). À noter que les initiatives présentent parfois des liens entre elles qui ne sont pas toujours évidents à décrypter : ainsi, un réseau d'observateurs de sciences participatives peut se décliner en plusieurs programmes dans lequel on retrouve plusieurs opérations et toutes ces structures travaillent ensemble et communiquent sur les projets menés par les uns ou les autres.

De façon complémentaire, certaines contributions des pratiquants permettent également d'alerter sur des sujets environnementaux tels que la pollution du milieu. Citons notamment la campagne Gardiens de la Côte de Surf Rider Foundation.

Hormis les programmes en lien avec les milieux marins, il existe d'autres initiatives de participation des pratiquants de sports, mais il s'agit avant tout d'observations partagées, sans forcément de lien direct avec des scientifiques. On ne peut donc pas vraiment parler de sciences participatives basées sur un protocole mis en place par des scientifiques, mais davantage de sciences citoyennes.

À titre d'exemple, l'observatoire « vol libre » s'adresse aux parapentistes et vélivolistes. Ces derniers peuvent contribuer à améliorer les connaissances sur les rapaces concernant leurs réactions face à un dérangement venant du ciel. Les pratiquants sont invités à remplir en ligne une fiche d'observation. L'objectif est de mieux appréhender les réactions des grands rapaces pour mettre en place des mesures de protection quand elles sont nécessaires. Il s'agit d'un travail en partenariat entre la Fédération Française de Vol Libre, la préservation des rapaces avec l'État, la commune de Ginoules, la ligue régionale de vol libre, le club de parapente local, la LPO Aude et la LPO Pyrénées Vivantes. Ce travail est mené dans le cadre d'une gestion concertée et d'une charte pour une pratique durable des sports de nature dans les Pyrénées (www.sportetbiodiversite.fr/obs.php).

Citons également le réseau Eco-veille® mis en place par la Fédération française de Randonnée Pédestre. Eco-veille® trouve ses origines dans le réseau « Alerte » créé en 1994 dans le département de la Mayenne. Ce réseau se proposait de contribuer à la protection de la nature en exploitant « ce que les randonneurs voient et repèrent quand ils sillonnent le territoire ». Les thèmes abordés visaient à mobiliser les pratiquants sur l'état des sentiers, sur l'étude, la protection et l'aménagement des paysages. Ce dispositif est aujourd'hui national et fait partie d'une démarche qualité de la FFRP.

Bien que les programmes de sciences participatives se tournent naturellement vers les personnes en relation directe avec les milieux naturels, il apparaît important de ne pas restreindre la réflexion uniquement au champ des sports de nature. En effet, l'ensemble des disciplines sportives peuvent avoir une démarche de participation à certains programmes comme «sauvage en ville ».



Identifier les programmes de sciences participatives pertinents

Au regard de la diversité des activités sportives (sport d'équipe, de nature, aquatique, en milieu urbain, rural,...), des pratiquants et de la multiplicité des programmes de sciences participatives, il est essentiel de conduire un premier travail de sélection des projets adaptés au sport. Il a été considéré qu'un projet était pertinent pour les acteurs du sport lorsque :

- Le programme s'adresse à des débutants.
Ex. non expert d'une thématique : botaniste, ornithologue, etc
- Le programme est réalisable sur un périmètre géographique très large.
Ex. application à l'échelle de la France, du littoral, des montagnes,...
- Le programme n'est pas ciblé sur une activité particulière mais plutôt par milieu
Ex. uniquement plongée, vol libre,...

Parmi les différents programmes existants, huit semblent particulièrement pertinents à valoriser auprès des pratiquants interdisciplinaires. Les programmes développés par une fédération sportive (ex. FFESSM) ne sont pas inclus, car ils s'adressent à des pratiquants très spécifiques et bénéficient d'ores et déjà des canaux de communication/promotion au sein du milieu sportif.

De manière à rendre plus lisibles les domaines d'application, les programmes ont été classifiés par milieu :

Tous types de milieu (urbain, rural, montagnard, littoral)

- Observatoire des papillons de jardin (www.noeconservation.org)
- SPIPOLL - Le Suivi Photographique des Insectes Pollinisateurs (www.spipoll.org)
- Observatoire des saisons (www.obs-saisons.fr)

Milieu urbain

- Sauvages de ma rue (<http://sauvagesdemarue.mnhn.fr>)

Montagne

- Phénoclim (<http://www.creamontblanc.org/fr/phenoclim/presentation>)
- Phénopiaf (<http://www.creamontblanc.org/fr/phenopiaf-presentation>)

Littoral et aquatique

- Biolit (<http://www.biolit.fr>)
- Gardien de la Côte (www.surfrider.eu)

Doter les acteurs du sport d'outils pour promouvoir les programmes de sciences participatives

L'ensemble des programmes est doté d'outils de communication efficaces, permettant aux potentiels contributeurs de comprendre facilement le fonctionnement, les objectifs ainsi que les modalités de participation. Toutefois, ces programmes ne ciblent pas nécessairement leur communication sur les pratiquants sportifs qui n'ont, par ailleurs, pas (souvent) l'habitude d'aller chercher des informations sur ces réseaux scientifiques et environnementaux.



Aussi, il nous semble essentiel de doter les acteurs du sport d'outils de communication permettant de faire la promotion des principaux programmes de sciences participatives. À titre d'exemple, les outils suivants pourraient être envisagés :

- Interview des responsables de chaque programme expliquant comment les pratiquants peuvent s'impliquer dans la collecte de données / diffusion des interviews via le centre ressource.
- Support de présentation (power point) des différents programmes et mise à disposition du support sur le centre de ressource.
- Organisation d'une web-conférence avec plusieurs responsables de programmes.
- Organisation d'une conférence/table ronde pour présenter et débattre sur les liens entre sciences participatives et mouvement sportif.

Le développement d'outils de promotion des programmes de sciences participatives doit également s'inscrire dans la dynamique de communication des différents projets afin de garantir la cohérence et la lisibilité des démarches.

Faciliter la promotion des sciences participatives via les têtes de réseau

De manière à favoriser la diffusion et l'appropriation des programmes de sciences participatives sur l'ensemble des échelons territoriaux du fait sportif, il semble intéressant de s'appuyer sur les principales têtes de réseau ayant une sensibilité particulière aux enjeux de sport et développement durable, notamment :

- Les services de l'état (Directions régionales et départementales).
- Les CROS et les CDOS.
- Les responsables Développement Durable des fédérations.

Par ailleurs, les éducateurs sportifs semblent également être des relais pertinents pour les projets de sciences participatives. Le ministère pourrait s'appuyer sur ces personnes ressources pour initier des expérimentations de sciences participatives. Ces expérimentations pourraient être conduites en priorité par les éducateurs sportifs s'étant appropriés les jeux pédagogiques proposés par le ministère et proposant un lien entre sport et développement durable.

Renforcer les liens entre les acteurs du sport et les acteurs des sciences participatives

Enfin, de manière à favoriser l'appropriation des programmes de sciences participatives par les acteurs du sport quelque soient les disciplines, il semble pertinent que les instances du sport (ministère, CNOSE, fédération,...) s'impliquent d'avantage dans le Collectif National Sciences Participatives et Biodiversité. De façon complémentaire, selon les programmes les plus pertinents pour les pratiquants, il convient de créer des liens entre les animateurs locaux et les instances du sport au niveau régional et/ou départemental. Lorsqu'une commission départementale des Espaces, Sites et Itinéraires (CDESI) relatifs aux sports de nature est mise en œuvre sur un territoire, cette dernière peut-être un espace privilégié pour favoriser la participation des pratiquants, en lien avec l'ensemble du mouvement sportif. Cette concertation entre acteurs peut permettre d'ajuster des protocoles de collecte aux contraintes des pratiquants et ainsi de rendre plus attractive la participation des sportifs tous en renforçant la qualité des données collectées. Elle peut viser d'amener de nouveaux pratiquants, non licenciés, vers de pratiques encadrées.

En conclusion

Au regard de la diversité des acteurs impliqués dans les programmes de sciences participatives, de la diversité des pratiquants et des pratiques sportives, des ingrédients clés nécessaires à la réussite d'un programme de science participative, il nous semble essentiel d'organiser un temps d'échange entre experts du sport et des sciences participatives. Un atelier participatif pourrait permettre de présenter les principaux éléments de réflexion issue analyse, de recueillir l'avis des acteurs du sport et des acteurs de la biodiversité et surtout de déterminer une feuille de route visant à rendre concrets et opérationnels les liens entre sport et science participative.



Fiche expérience 1

Nom du programme	Flora Data - Observatoire participatif de la flore
Porteur du projet et acteurs impliqués	Tela Botanica
Animateurs du projet	Elise Mouysset Directrice de Tela-Botanica, qui coordonne ce programme
Famille de SP	Création de bases de données collective et opportuniste, remplies par tous les citoyens puis analysées en fonction des besoins par les chercheurs.
Date de lancement	2000
Zone Géographique	France entière
Budget	L'animation et le développement informatique de Flora Data et du Cel mobilisent chacun ½ poste soit environ 25 000 €/an, ce qui représente globalement 1 équivalent temps plein, soit environ 50 000 €/an.

Description du programme	
Dispositif ambitieux de couverture nationale de la connaissance floristique, Flora Data est un « super-programme » intégrateur de différents types de contributions et un outil original de gestion de ses propres données offrant la possibilité de les mutualiser. Il est alimenté à la fois par des individus, par des structures dans le cadre de leurs missions propres et par des projets eux-mêmes déjà structurés sous forme de programmes de sciences participatives. Chacun peut donc créer sa propre déclinaison de Flora Data pour répondre à ses besoins : projet de recherche, inventaire, observatoire participatif, suivi d'espèces.	
Objectifs et finalités du programme de SP	
L'objectif du programme « Flora Data » est d'améliorer les connaissances sur la flore de France et de permettre aux personnes intéressées d'échanger des informations sur la flore sauvage. Il s'agit de faire coopérer des botanistes novices comme experts, pour améliorer les connaissances sur la flore et constituer une base de données qui permettra de faire des découvertes encore insoupçonnées...	
Contributeurs cibles	
Tous les inscrits au réseau Tela Botanica peuvent contribuer à ce programme. Public visé : experts et amateurs débutants - Nombre de participants : environ 1000 Ce réseau des botanistes francophones comprend plus de 13 000 inscrits dans 85 pays (environ 50% de débutants, 50% de confirmés). Chaque contributeur s'engage par contre à accepter les termes de la charte du Carnet en ligne (Cel).	
Modalités de mise en place du programme	
En participant à Flora Data, les contributeurs améliorent la connaissance commune de la flore, car les données apparaissent instantanément dans « eFlore » sur les cartes de répartition de l'espèce, et les photos dans les illustrations. Les données sont donc validées par défaut, puis font l'objet d'une validation collaborative par l'ensemble du réseau : tous les inscrits peuvent faire des retours pour signaler une erreur à corriger ou demander plus d'informations. C'est ce qui permet de constituer une base de données très fiable sans besoin de passer par des "validateurs" officiels. De nombreux outils sont utilisés pour permettre la participation des bénévoles et partager la connaissance. Une liste de discussion favorise les échanges sur l'identification des plantes. Enfin, un outil a été développé pour l'alimentation du programme, le « Carnet en ligne », sorte de carnet de terrain électronique, qui permet à la fois une gestion de ses données personnelles (observations et photos) et la mise en commun de celles que l'on souhaite partager.	
Principales difficultés de mise en œuvre	Principaux leviers
-Importance de la participation très différente d'un individu à l'autre -Pas d'engagement sur la durée ni sur les quantités de données à fournir	- Motivation des participants : naturalistes - S'appuie sur d'autres programmes de SP - Programme lancé dans le cadre d'un réseau existant : des botanistes francophones comprend plus de 13 000 inscrits dans 85 pays
Plus d'infos : http://www.tela-botanica.org/page:flora_data	

Fiche expérience 2

Nom du programme	SPIPOLL - Suivi Photographique des Insectes Pollinisateurs (observatoire Vigie-Nature) - projet labellisé Biodiversité 2010
Porteur du projet et acteurs impliqués Animateurs du projet	MNHN, Office pour les insectes et leur environnement (Opie) <u>Autres partenaires</u> : Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer MEEDDM, Natureparif (soutiens à la réalisation du module de saisie des collections en ligne) Animation : Mathieu De Flores : mathieu.deflores@insectes.org Coordination scientifique : Romain Julliard : julliard@mnhn.fr , Nicolas Deguines : deguines@mnhn.fr , Colin Fontaine : cfontaine@mnhn.fr
Famille de SP	Répondre à une problématique scientifique donnée via la mise en place d'un protocole de collecte spécifique en relation avec un chercheur
Date de lancement	mai 2010
Zone Géographique	ensemble de la France métropolitaine.
Budget	Pas d'indication à ce sujet

Description du programme	
Projet de sciences participatives, le SPIPOLL a pour objet d'acquérir des données quantitatives sur les réseaux de pollinisation.	
Objectifs et finalités du programme de SP	
Le SPIPOLL a pour but d'obtenir des données quantitatives sur les insectes pollinisateurs et/ou floricoles en mesurant les variations de leur diversité et celles de la structure des réseaux de pollinisation. Il vise aussi à faire redécouvrir au grand public la nature de proximité, pour mieux la connaître afin de faciliter un engagement citoyen pour sa sauvegarde.	
Contributeurs cibles	
SPIPOLL est ouvert à tous les curieux de nature.	
Modalités de mise en place du programme	
Protocole simple et attrayant, reposant sur des photographies d'insectes en train de butiner. Pour devenir un observateur Spipoll :	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Munissez-vous de votre appareil photo numérique et enclenchez le mode « Macro » 2. Choisissez un type de fleur à photographier (le pissenlit par exemple) 3. Pendant 20 minutes, observez attentivement et prenez sur le vif tous les insectes différents venant butiner ce type de fleur. 4. Connectez-vous sur www.spipoll.fr pour créer votre identifiant et votre mot de passe. 5. Il ne vous reste plus qu'à charger vos photos et à identifier les insectes à l'aide des outils à votre disposition sur le site. 	
Principales difficultés de mise en œuvre	Principaux leviers
-Une polémique assez violente a été déclenchée après le lancement de SPIPOLL en mai 2010 par un groupe de chercheurs belges spécialisés dans les abeilles sauvages. Ces derniers ont même accusé le Muséum de faire de la « pseudoscience » dans un numéro de la Revue « la Recherche » au printemps 2011	- Communication des résultats scientifiques : les premiers résultats du SPIPOLL ont été publiés à l'automne 2012 dans la revue scientifique internationale PLoS ONE - Nombreux partenaires – Mécène Groupe Yves Rocher : En 2010, à l'occasion des 50 ans de la Marque et de l'année internationale de la biodiversité, Yves Rocher, décide de se faire le relai de cette thématique auprès de ses 7 millions de clientes en France.
Plus d'infos	
http://www.spipoll.org/ http://www.tinkuy.fr/conseil/je-deviens-paparazzi-des-insectes-pollinisateurs-avec-le-spipoll	

Fiche expérience 3

Nom du programme	Observatoire des saisons
Porteur du projet et acteurs impliqués Animateurs du projet	<u>Porteurs du projet</u> : le CNRS, l'Association Tela Botanica et le GDR ODS (Groupement de Recherche Observatoire Des Saisons). Partenaires opérationnels : le Centre de Recherche sur les Écosystèmes d'Altitude (CREA) pour les zones de montagne et Planète Sciences. <u>Partenaires financiers</u> : CNRS
Famille de SP	Répondre à une problématique scientifique donnée via la mise en place d'un protocole de collecte de données en relation avec des chercheurs
Date de lancement	Inauguration du site et de la base de données en 2008
Zone Géographique	France (zones de plaines)
Budget	Le projet est financé principalement par des subventions publiques et privées, mais également par les fonds propres des structures qui portent le projet. Le projet n'est actuellement plus financé que par le CNRS et Tela Botanica sur ses fonds propres.

Description du programme	
L'Observatoire des saisons (ODS) est un programme de science participative qui propose à tous les citoyens, petits et grands, de contribuer à l'observation des événements phénologiques afin de mesurer les impacts des changements climatiques sur la faune et la flore. Ce programme repose sur l'observation des rythmes saisonniers, c'est-à-dire la phénologie des plantes, arbres, oiseaux, insectes et se déroule tout au long de l'année. Étudier la phénologie, c'est étudier la vie de la plante ou de l'animal en fonction des saisons et du climat. Dédié plus particulièrement aux zones de plaines, c'est le programme Phénoclim qui prend le relai sur les zones de montagnes.	
Objectifs et finalités du programme de SP	
Les objectifs du programme sont à la fois scientifiques et éducatifs. 1/ Les objectifs scientifiques sont de constituer une base de données phénologiques pour la France en faisant appel à un réseau d'observateurs pour l'alimenter. Cette base de données a une double fonction : doter les scientifiques d'un outil de recherche et les pouvoirs politiques d'un outil de suivi des effets du changement climatique sur l'environnement local. 2/ Les objectifs éducatifs visent à sensibiliser les citoyens aux enjeux scientifiques et sociaux économique du changement climatique. Ils permettent d'aborder une large palette de disciplines comme la météorologie, la climatologie, la botanique, l'écologie ou encore l'allergologie.	
Contributeurs cibles	
Grand public - Nombre de participants : 2950 - Le projet est totalement libre et ouvert à tous. Ce programme de sciences participatives ne demande ni connaissances ni matériel spécifique. Pour les plus jeunes un espace dédié a été créé sur le site développé est animé par Tela Botanica (www.obs-saisons.fr). Un espace dédié aux enseignants et animateurs est également disponible ainsi qu'un panel d'outils pédagogiques.	
Modalités de mise en place du programme	
Il suffit d'effectuer des relevés sur la flore et la faune en respectant un protocole établi par des scientifiques du CNRS de manière régulière au cours des saisons. L'ODS propose de suivre la phénologie (floraison, feuillaison, maturation des fruits et sénescence) de plus de 40 espèces végétales et le retour de migration de certains oiseaux et l'émergence des insectes au printemps. Une fois les observations réalisées, les contributeurs envoient leurs observations via des outils très simples d'utilisation. Les données sont visibles sur des cartes dynamiques accessibles librement sur le site internet. Le site de l'ODS a également mis en place une communauté pour favoriser les échanges et Tela Botanica anime cette communauté en publiant régulièrement des articles sur le site, en publiant des résultats de recherche du GDR ODS, en envoyant une lettre d'actualité tous les mois aux observateurs. Enfin, chaque année un dossier complet contenant des résultats et le bilan de l'année d'observation est envoyé aux observateurs et aux relais de l'ODS. Les observations citoyennes rejoignent ensuite la base de données des chercheurs de l'ODS qui partagent leurs données sur une base qui est complètement ouverte pour permettre sa plus large utilisation. Ainsi, les chercheurs de l'ODS sont également dans une philosophie de partage de la connaissance pour mieux comprendre l'impact du changement climatique sur nos écosystèmes.	
Principales difficultés de mise en œuvre	Principaux leviers
NA	NA
Plus d'infos	
www.obs-saisons.fr - contact@obs-saisons.fr	

Fiche expérience 4

Nom du programme	Vigie-flore
Porteur du projet et acteurs impliqués Animateurs du projet	Mis en place par le laboratoire « Conservation des Espèces, Restauration et Suivi des Populations » du Muséum national d'Histoire naturelle, Vigie-flore est aujourd'hui co-animé par le réseau des botanistes francophones Tela botanica. <u>Partenaires</u> : Ministère du Développement durable, Fondation Nature et Découverte, Fondation Nicolas Hulot <u>Mécène</u> : Fondation d'entreprise GDF Suez
Famille de SP	Répondre à une problématique scientifique donnée via la mise en place d'un protocole de collecte spécifique en relation avec un chercheur
Date de lancement	2008
Zone Géographique	France métropolitaine
Budget	Pas d'indication sur ce point

Description du programme	
Vigie-flore propose aux botanistes volontaires de participer au suivi de l'évolution de l'abondance des espèces végétales les plus communes en France. Les "Vigie-floristes" participent ainsi à l'amélioration des connaissances sur l'impact des activités humaines et des changements globaux sur la flore métropolitaine. Vigie Flore permet de suivre l'évolution temporelle de la distribution des principales espèces de plantes communes en France.	
Objectifs et finalités du programme de SP	
Le but de l'observatoire est de suivre l'évolution temporelle des principales espèces de plantes communes de France. À terme, cet outil pourrait aider à analyser l'impact de différents facteurs sur cette flore, et à répondre à plusieurs questions : Quel est l'état de notre flore commune, quelles espèces augmentent en fréquence ou au contraire tendent à diminuer ? Comment la flore commune réagit-elle aux différentes pressions d'origine humaine (fragmentation croissante des milieux, intensification ou déprise agricole, urbanisation) ? Quel est l'impact des changements climatiques sur ces espèces ? Notre flore commune est-elle sujette à une homogénéisation croissante, comme cela a déjà été observé chez d'autres groupes (oiseaux, papillons), autrement dit un déclin général des espèces spécialistes au profit de quelques espèces généralistes ?	
Contributeurs cibles	
Adultes Confirmés - Vigie-flore s'adresse aujourd'hui à tous les botanistes de France métropolitaine.	
Modalités de mise en place du programme	
Après une première phase de mise au point de la méthode en Île-de-France, le protocole a été défini, testé et validé au niveau national grâce à l'aide de botanistes volontaires en 2009. Ce fut un nouveau tournant pour le projet qui bénéficie depuis d'un protocole assurant un bon compromis entre faisabilité sur le terrain et intérêt scientifique. Grâce au site Internet, il est proposé d'envoyer le code postal de la localité où le contributeur souhaite faire les observations. L'organisme retourner alors une carte de 1km x 1km contenant 4 à 8 placettes à échantillonner et les protocoles d'observation et les dernières informations scientifiques du projet. Plusieurs outils aident dans l'identification de certaines espèces et sont proposés en ligne. Les publications, bilans annuels et cartographie des espèces recensées depuis 2008 sont également en ligne. La participation demandée est d'un ou plusieurs jours entre les mois d'avril à août.	
Principales difficultés de mise en œuvre	Principaux leviers
Problème d'accès à certains points d'échantillonnage. Difficulté à repérer les points d'échantillonnage la première année, puis à les replacer avec exactitude les années suivantes. Certains milieux sont plus difficiles à inventorier que d'autres.	- Des référents régionaux vigie-floristes - Des animations : ex « 4ème journée des observateurs du programme Vigie-flore » - Des outils : site internet, blog, facebook...
Plus d'infos	
http://vigienature.mnhn.fr/flore/vigie-flore	



Fiche expérience 5

Nom du programme	Phénoclim
Porteur du projet et acteurs impliqués Animateurs du projet	en partenariat avec L'Observatoire Des Saisons (ODS) Partenaires financiers : Région RA / Région PACA / Ministère Partenaires scientifiques : 3 PNN / 4PNR / ASTERS / Tela Botanica... Partenaires pédagogiques : Reema, Alparc, Globe, Fondation Somfy...
Famille de SP	Répondre à une problématique scientifique donnée via la mise en place d'un protocole de collecte spécifique en relation avec un chercheur
Date de lancement	2004
Zone Géographique	Alpes (françaises et étrangères), puis autres massifs montagneux français (Vosges, Jura, Pyrénées, Massif Central, Corse)
Budget	Financements publics et privés (fondations, entreprises mécènes). 1 personne à temps plein sur la gestion de l'aspect pédagogique du programme. CREA : 1 personne pour l'administration, 2 chercheurs, 1 informaticien, 1 responsable des stations de température et des suivis terrain, qui interviennent sur l'ensemble des programmes scientifiques menés par le CREA (Phénoclim, Phénopiaf, Chocard à bec jaune, Crave à bec rouge, PhenoAlp). Budget global : environ 70 000 €/an (sans les stations de température)

Description du programme	
Phénoclim invite le public à observer au fil des saisons les espèces végétales communes des montagnes : il est à la fois une étude scientifique et un programme pédagogique. Les informations récoltées permettent de suivre les éventuels décalages engendrés par le changement climatique sur le rythme saisonnier de la végétation en milieu montagnard. À partir de 2007, un programme parallèle se met en place pour les zones de plaines : l'Observatoire des Saisons. À partir de ce moment, Phénoclim s'étend à toutes les zones montagneuses de France et les deux programmes travaillent en collaboration.	
Objectifs et finalités du programme de SP	
<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place un observatoire permanent de l'impact du changement climatique sur le rythme de vie (phénologie) de la végétation montagnarde, en s'appuyant sur la récolte de données (suivi des dates de floraison, d'ouverture des bourgeons, de chute des feuilles,...) indispensables à une meilleure compréhension et modélisation des modifications environnementales en cours et à venir. - Faire participer le grand-public à la récolte de ces données, pour permettre une collecte de grande ampleur, seule à même de couvrir un territoire aussi vaste. - Sensibiliser le public aux conséquences du changement climatique par une approche concrète. 	
Contributeurs cibles	
Tous public (particuliers, associations, espaces protégés, écoles, collectivités) - Nombre de participants : 1700	
Modalités de mise en place du programme	
Les participants choisissent 3 espèces de plantes parmi les 10 proposées (frêne, épicéa, mélèze, lilas, noisetier, primevère, sorbier des oiseleurs, tussilage, bouleaux pubescent et verruqueux) et trois arbres par espèce. La zone d'étude doit être à proximité, car les contributeurs s'y rendent régulièrement pour noter les dates de débourrement (ouverture des bourgeons), feuillaison, floraison, chute des feuilles (moitié et fin) et changement de couleur des feuilles (début et moitié). En parallèle, le CREA a installé chez certains des participants soixante stations de mesure de la température spécialement conçues pour le programme. Toutes les données récoltées sont transmises au CREA via l'interface Internet personnalisée de chaque observateur. Tous les jours en hiver : mesure de l'enneigement / Tous les jours : mesure de la température pour les scolaires qui veulent le faire à des fins pédagogiques (si le site internet permet de saisir ces données, seules les données des stations de température automatiques du CREA sont utilisées à des fins scientifiques). 170 sites Phénoclim en 2012 - 25 000 observations depuis 2004	
Principales difficultés de mise en œuvre	Principaux leviers
Pas d'indication sur ce point	Un accompagnement pédagogique, technique et relationnel.
Plus d'infos	
http://www.creamontblanc.org/phenoclim/fr/phenoclim/presentation	

Fiche expérience 6



Nom du programme	Sciences participatives - CREA Communauté de l'Agglomération Rouen Elbeuf Austreberthe
Porteur du projet et acteurs impliqués Animateurs du projet	les Maisons des Forêts de la CREA - La collectivité met des animateurs à disposition. Les Maisons des forêts souhaitent devenir de véritables relais locaux des différents programmes proposés au niveau local ou national. 02 35 52 93 20 - maisons-des-forets@la-crea.fr
Famille de SP	Répondre à une problématique scientifique via la mise en place d'un protocole de collecte spécifique en relation avec un chercheur
Date de lancement	2012
Zone Géographique	Territoire de la collectivité en Normandie et liens vers des programmes nationaux
Budget	Pas d'indications précises. La collectivité intervient par le biais de son service environnement et met à disposition 3 animateurs qui ont dans leurs missions les sciences participatives

Description du programme	
<p>Cet exemple montre que les collectivités sont également des relais de programmes de SP, parfois nationaux ou locaux, communiquent sur les programmes existants sur leur territoire et mettent à disposition des citoyens des informations et des animateurs pour expliquer la démarche et organiser des animations autour des SP. Le programme et la communication de la collectivité renvoient principalement vers 4 opérations de SP :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Opération " 50 000 observations pour la forêt " (lien vers Noé Conservation en partenariat avec le Muséum national d'histoire naturelle et NatureParif) : programme sur les massifs forestiers français. - Opération " Un dragon dans mon jardin " (lien vers Maison des Forêts de la CREA, et Union Régionale des Centres Permanents d'Initiatives pour l'Environnement (CPIE) de Normandie) : programme sur les amphibiens. - Opération "A la recherche du Bleuet perdu" (partenaire du CG27) : programme sur le Bleuet, fleur sauvage des champs en voie de raréfaction. - SOS chauve-souris ! (réseau SOS chauve-souris) : action de communication et de sensibilisation sur les chauves-souris 	
Objectifs et finalités du programme de SP	
La collectivité a souhaité s'engager sur des programmes de SP pour sensibiliser les citoyens sur différents sujets en lien avec l'environnement et la biodiversité. Ces programmes font partie des animations organisées par la collectivité, notamment vers les familles et les scolaires. Les connaissances peuvent ensuite être utilisées pour mettre en place des actions ciblées de protection de certaines espèces en voie de disparition.	
Contributeurs cibles	
<p>Les citoyens, qu'ils soient amateurs éclairés et passionnés, curieux de la nature, élèves d'écoles ou bien encore spécialistes à la retraite sont invités à participer à ces projets scientifiques à titre totalement volontaire et bénévole.</p> <p>Les scolaires et les groupes de jeunes sont particulièrement touchés par ces programmes, notamment via le travail des animateurs de la collectivité : par exemple en 2013, un appel à projets a été lancé et 7 classes scolaires travaillent sur le programme 50 000 observations pour la forêt.</p>	
Modalités de mise en place du programme	
Les observations des contributeurs du territoire sont recueillies par les animateurs et transmises aux organismes chargés de les analyser. En retour, ils sont accompagnés dans leurs interrogations pour mieux comprendre les enjeux liés au thème des études auxquelles ils ont participé et les résultats obtenus leurs sont communiqués. Les animateurs de la collectivité sont présents pour présenter les programmes et aider les contributeurs dans l'identification des espèces.	
Principales difficultés de mise en œuvre	Principaux leviers
Identification des plantes par le public pas toujours aisée	Relai vers des programmes connus et existants
Plus d'infos	
http://www.la-crea.fr/maisons-des-forets-sciences-participatives	

Fiche expérience 7

Nom du programme	« Cybelles Méditerranée » Observatoire de la Biodiversité Marine Méditerranéenne
Porteur du projet et acteurs impliqués Animateurs du projet	Cybelle Planète, association d'écologie participative
Famille de SP	Répondre à une problématique scientifique via la mise en place d'un protocole de collecte spécifique en relation avec un chercheur ou un labo
Date de lancement	2007
Zone Géographique	mer méditerranée - littoral français
Budget	Pas d'indication sur ce point

Description du programme

Le programme Cybelle Méditerranée est un programme de sciences participatives en mer Méditerranée. Ce projet s'étale sur plusieurs années et permet d'observer à grande échelle et à long terme l'évolution de la biodiversité marine, et de mieux comprendre l'impact des changements globaux (climatiques et autres) sur l'écologie méditerranéenne. Pour ce qui est de la mer méditerranée, il existe 22 programmes de sciences participatives, dont Cybelle Méditerranée est le seul programme qui s'intéresse à suivre la fois à la biodiversité côtière et pélagique à grande échelle.

Objectifs et finalités du programme de SP

L'objectif est de suivre à long terme et à grande échelle l'abondance d'espèces indicatrices de l'état de santé de la biodiversité marine. Il s'agit d'observer l'évolution de la biodiversité marine en Méditerranée et mieux comprendre l'impact des changements globaux (ex : climatiques). Cette veille de « l'état de santé » de la mer méditerranée contribue largement à sa préservation et à l'éducation de ses usagers. Les objectifs du programme :

- Sensibiliser à la nécessité de préserver la biodiversité marine méditerranéenne
- Contribuer au développement d'une responsabilité collective et citoyenne
- Regrouper non-scientifiques et scientifiques et partager les savoirs
- Mesurer simplement la biodiversité marine méditerranéenne et comprendre son évolution

Contributeurs cibles

Ce programme se base sur la contribution d'amateurs bénévoles: plongeurs sous-marins et équipiers de bateaux plaisanciers. La participation de volontaires amateurs permet d'acquérir des données à grande échelle (façade Nord-Ouest méditerranéenne) et à long terme. Amateurs de plongée, plaisanciers, professionnel de la mer, représentant d'association, d'ONG ou de collectivité territoriale, le programme Cybelle Méditerranée est ouvert à tous. Cybelle Méditerranée bénéficie de la participation de plus de 602 contributeurs.

Modalités de mise en place du programme

Un comité de pilotage est mis en place, composé principalement de membres bénévoles. Des méthodes simples et précises (comptages, observations d'espèces...) ont été établies par une commission de spécialistes, pour la collecte d'informations en plongée sous-marine ou à partir de bateaux. Les données sont restituées par les amateurs et viennent s'ajouter à une base de données, qui est mise à libre disposition de la communauté scientifique via le site internet. Pour le programme Cybelle Méditerranée, 6 protocoles ont été retenus. Ces derniers ont été testés et adaptés au fur et à mesure des retours des contributeurs et des scientifiques, depuis 2008. 75 espèces marines sont étudiées via 4 protocoles subaquatiques et 2 protocoles nautiques. Un kit d'observation Cybelle Méditerranée adapté au profil du contributeur (plongeur ou plaisancier) a été créé pour mieux comprendre le programme. Des documents sont mis à disposition des participants : « Livret du contributeur », « Plaquettes de terrain » avec des exemples pour aider à collecter toutes les informations nécessaires pour le programme, et des fiches espèces pour aider à identifier les espèces à observer.

Principales difficultés de mise en œuvre

-Cybelle Méditerranée ne vit que grâce aux dons et aux aides financières extérieures : programme de dons mis en place

Principaux leviers

- Création d'un [fond de développement dédié à ce programme](#)
- Communication et utilisation des réseaux sociaux

Plus d'infos

<http://www.cybellemediterranee.org/>

<http://you.leparisien.fr/actu/2013/04/20/un-programme-de-sciences-participatives-en-mer-mediterranee-19849.html>

Fiche expérience 8

Nom du programme	DORIS - Données d'Observations pour la Reconnaissance et l'Identification de la faune et de la flore Subaquatiques
Porteur du projet et acteurs impliqués Animateurs du projet	Fédération Française d'Études et de Sports Sous-Marins (FFESSM) Projet collectif de la Commission Nationale Environnement et Biologie Subaquatiques au sein de la Fédération Française d'Études et de Sports Sous-Marins (FFESSM). Animateurs : http://doris.ffessm.fr/doris_equipe.asp Partenaires : Muséum National d'Histoire Naturelle
Famille de SP	Créer des bases de données collectives et opportunistes, remplies par les citoyens puis analysées en fonction des besoins par les chercheurs.
Date de lancement	2004 - site en ligne en 2006
Zone Géographique	côtes françaises, métropolitaines et ultra-marines et eaux douces
Budget	Pas d'information spécifique.

Description du programme	
DORIS (Données d'Observations pour la Reconnaissance et l'Identification de la faune et de la flore Subaquatiques) est un site Internet qui permet la réalisation d'un inventaire des espèces pouvant être rencontrées en plongée ou sur le littoral. Il se prolonge par un outil : BioObs (base de données d'observations de la FFESSM).	
Objectifs et finalités du programme de SP	
<ul style="list-style-type: none"> - Mettre à profit l'extraordinaire richesse des observations faites par les plongeurs amateurs en structurant cette connaissance diffuse sous forme de fiches-espèces richement illustrées. - Créer une banque de données la plus exhaustive possible - un inventaire - de tout ce qu'on peut voir dans les eaux françaises du monde entier en permettant l'identification d'un maximum d'espèces vivantes qui peuvent être rencontrées par les plongeurs (et par d'autres naturalistes). - Signaler les espèces en danger et apporter toute précision permettant une prise en compte de la fragilité de notre environnement et de son évolution. - Faire de DORIS un outil pédagogique au service des cadres de la FFESSM. 	
Contributeurs cibles	
Plongeurs sous-marins - environ 900 participants. La majorité des participants sont licenciés FFESSM.	
Modalités de mise en place du programme	
Il y a 3 types de participants : les rédacteurs, les photographes, les vérificateurs. Un même participant peut tout à fait occuper ces 3 fonctions (mais ne sera pas vérificateur d'une de ses fiches rédigées). La présentation des espèces sous forme de fiches aux rubriques bien structurées permet une découverte aisée des espèces aquatiques. DORIS compte aujourd'hui plus de 2 000 espèces en ligne et près de 20 000 photos. Les contributeurs participent en rédigeant des fiches espèces et en proposant des photos d'espèces déterminées ou à déterminer. Un forum extrêmement réactif permet à tout internaute de déposer une photo pour une détermination (environ 11 000 photos).	
Principales difficultés de mise en œuvre	Principaux leviers
Peu de rédacteurs capables de produire les fiches avec un niveau suffisant de fiabilité et de lisibilité Pour certains groupes, difficultés d'accès à des spécialistes pour valider Faiblesse des moyens consacrés à la promotion, à la mise à niveau et à la maintenance du site	<ul style="list-style-type: none"> - Bonne communication - Moyens humains très importants (réseau organisé de bénévoles très impliqués) - correspondants régionaux de DORIS appelés « doridiens » - En octobre 2007, DORIS a remporté le "Prix du site web éducatif" lors du 34^e Festival Mondial de l'Image Sous-Marine d'Antibes : ce site est devenu référence dans son domaine et reçoit de 70 000 à 100 000 visites par mois. - Partenariat avec le MNHN et l'INPN
Plus d'infos	
http://doris.ffessm.fr https://www.facebook.com/DORISactualites http://www.observateurs-plongee.fr/focusdoris.html -	

Nom du programme	BioObs – Base pour l’inventaire des observations subaquatiques
Porteur du projet et acteurs impliqués Animateurs du projet	Fédération Française d’Études et de Sports Sous-Marins (FFESSM) Projet collectif de la Commission Nationale Environnement et Biologie Subaquatiques au sein de la Fédération Française d’Études et de Sports Sous-Marins (FFESSM). Partenaires : Muséum National d’Histoire Naturelle
Famille de SP	Créer des bases de données collective et opportuniste, remplies et utilisées par les citoyens puis analysées en fonction des besoins par les chercheurs.
Date de lancement	2006 - site en ligne en 2013
Zone Géographique	côtes françaises, métropolitaines et ultra-marines
Budget	Pas d’information spécifique.

Description du programme	
Le projet BioObs (Base pour l’inventaire des observations subaquatiques) associe une application et un site internet permettant des relevés d’identification des espèces rencontrées au cours de chaque plongée. Il constitue une base de données, personnelle et collective, des observations effectuées sur différents sites et aux différentes périodes de l’année.	
Objectifs et finalités du programme de SP	
BioObs est un outil mis à la disposition de tous les plongeurs, il s’adresse à celles et ceux qui veulent :	
<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les espèces rencontrées au cours d’une plongée et constituer un relevé de leurs observations. • Enregistrer et visualiser leur carnet de plongée naturaliste. • Contribuer à une démarche scientifique d’inventaire des espèces. • Connaître l’ère de répartition de chaque espèce et s’informer des espèces observables selon les différents sites. 	
BioObs accompagne les évolutions de la pratique des plongeurs. Il permet de répondre aux attentes de ceux qui veulent en savoir plus sur le milieu naturel dans lequel ils évoluent. BioObs s’inscrit dans une démarche de formation, personnelle ou collective. L’outil articule son fonctionnement avec le site de Doris. BioObs est un outil de sciences participatives, chacune des observations est transmise au M.N.H.N (Muséum National d’Histoire Naturelle) et alimente l’Inventaire National du Patrimoine naturel (INPN). A ce jour (31 mars 2014), la base contient les relevés de 1 250 plongées (environ 2 200 observateurs), soit 34 000 observations, ce qui place BioObs au 3 ^{ème} rang sur 355 des contributeurs de l’INPN.	
Contributeurs cibles	
L’ensemble de la communauté des plongeurs sous-marins.	
Modalités de mise en place du programme	
Tout plongeur peut télécharger une application lui permettant de revoir, déterminer et enregistrer les espèces vues au cours de sa plongée. Les relevés personnels sont collectés, vérifiés et traités pour alimenter la base de données générale. Le site internet restitue à tous, et dans le détail, les observations enregistrées sur les différents sites de plongée.	
Principales difficultés de mise en œuvre	Principaux leviers
Création de relais de communication et d’information, au-delà des structures propres à la FFESSM.	<ul style="list-style-type: none"> - Bonne communication interne à la FFESSM et appui de l’institution. - Potentiel de développement élevé, auprès de la communauté des plongeurs (intérêt grandissant pour une pratique de la plongée de découverte, naturaliste et responsable). - Chaque utilisateurs / contributeur bénéficie, en retour, d’un service selon ses besoins et centres d’intérêt. - Equipe de gestion et de développement forte et structurée. - Soutien et intérêt de la communauté scientifique.
Plus d’infos	
http://bioobs.fr	

Nom du programme	Le réseau des Sentinelles Bleues®
Porteur du projet et acteurs impliqués Animateurs du projet	FFESSM
Famille de SP	Augmenter la connaissance collective sur certains enjeux naturalistes particuliers via le partage et l'échange d'information, mais sans centralisation ni analyse
Date de lancement	2009
Zone Géographique	France voir monde entier
Budget	Pas d'indication sur ce point

Description du programme

La FFESSM a toujours encouragé la production de données sur le milieu subaquatique par les plongeurs en scaphandre ou en apnée, dans le cadre de dispositifs participatifs, afin de sensibiliser à la richesse, à la fragilité et à l'évolution des écosystèmes sous-marins. Sous le nom de Sentinelles Bleues, elle souhaite rassembler les initiatives des licenciés et les clubs qui s'impliquent dans l'observation, la veille, l'alerte sur le milieu sous-marin. Les plongeurs amateurs en scaphandre ou en apnée sont en effet les témoins privilégiés de l'état et de l'évolution du milieu sous-marin. Ils sont nombreux, au cours de leurs plongées, à constater des événements inattendus: la présence d'espèces exotiques, de pollutions, ou encore l'évolution de la faune ou de la flore habituelle des sites...

Objectifs et finalités du programme de SP

Ce réseau vise à rassembler les initiatives des licenciés et les clubs qui s'impliquent dans l'observation, la veille, l'alerte sur le milieu sous-marin. Il s'agit d'étudier :

- La présence ou l'absence d'un groupe d'espèces ou d'espèces cibles : leur répartition, leur habitat, leur comportement
- Les habitats (herbiers, éboulis tombants, fonds sableux, etc.) et les espèces qui les fréquentent
- La qualité du milieu et ses atteintes (pollutions, dégradation...)
- L'évolution d'un site naturel ou artificiel (récif ou épave par exemple)

Contributeurs cibles

Les Sentinelles bleues® sont des plongeurs, des pêcheurs, des photographes, des biologistes, des apnéistes de tout niveau, qui souhaitent partager leurs observations, alerter sur des évolutions et des dégradations, ou encore participer à des repérages ou des suivis. De l'amateur au plongeur expérimenté, chaque plongeur, pêcheur ou randonneur subaquatique, peut, en fonction de ses capacités et connaissances, s'inscrire et participer aux différentes enquêtes participatives et opérations de recensement ayant lieu sur chaque façade maritime. Il n'est pas indispensable d'avoir un niveau ou des qualifications spécifiques, autre que celles nécessaires pour pratiquer l'activité.

Modalités de mise en place du programme

Cette fiche expérience vise à analyser un réseau et non un programme en particulier. En fonction des programmes, plusieurs protocoles ont été réalisés permettant de remonter les observations, certains sont simples d'accès, d'autres sont plus longs à prendre en main. Le réseau renvoie vers deux canaux d'informations :

- « Les observateurs en plongée » où l'Agence des aires marines protégée recense toutes les opérations en cours.
- La commission « environnement et biologie subaquatique » de son club, de son département ou de sa région, pour connaître les initiatives qu'elle anime dans ce domaine : <http://biologie.ffessm.fr/>

Principales difficultés de mise en œuvre	Principaux leviers
Pas d'indication sur ce point	Intérêt de créer un réseau au sein d'une fédération pour relayer l'existence des programmes de sciences participatives auprès de tous les adhérents de la FFESSM
Plus d'infos	
http://www.ffessm.fr/developpement_durable_sentinellebleu.asp	



Fiche expérience 10

Nom du programme	« 20 000 yeux sous les mers »
Porteur du projet et acteurs impliqués Animateurs du projet	Agence des aires marines protégées Partenaire principal : Fédération Française d'Etude et de Sports Sous-Marins (FFESSM) ; Autres partenaires : association Peau Bleue, Doris, SINP (système information sur la nature et les paysages)
Famille de SP	répondre à une problématique scientifique donnée via la mise en place d'un protocole de collecte spécifique en relation avec un chercheur
Date de lancement	2010
Zone Géographique	Ensemble du littoral français
Budget	Pas d'indication sur cet aspect

Description du programme

En établissant un accord de partenariat, l'Agence des aires marines protégées et la FFESSM répondent à certains engagements du Grenelle de la Mer. Ce partenariat pour le développement concerté des activités subaquatiques et de la protection de la biodiversité des écosystèmes sous-marins a été signé le 25 février 2010. Cet engagement à conduire des programmes d'actions communs s'est construit autour de « 20 000 yeux sous les mers », une référence à partir de laquelle l'Agence voit l'opportunité de monter des projets de sciences participatives d'observations des fonds marins. Il s'agit d'un vaste programme de science participative basée sur la création d'un réseau de plongeurs. Ce projet se décline aujourd'hui à des façades littorales spécifiques avec notamment l'opération «20 000 yeux sous l'Atlantique» : BIOSUBZH (observatoire de la biodiversité subaquatique - Bretagne) est une opération pilote menée dans ce cadre. Il permet à des plongeurs « loisirs » de collaborer avec la recherche scientifique en faisant des observations afin de surveiller l'évolution de la faune et flore des fonds rocheux.

Objectifs et finalités du programme de SP

Ce programme contribue à enrichir les connaissances scientifiques sur la biodiversité marine et vise un développement concerté des activités subaquatiques et de la protection de la biodiversité des écosystèmes sous-marins. Il consiste à promouvoir une démarche de sensibilisation et de collecte de données marines à des échelles larges (ex : Parc naturel marin, Manche occidentale, Atlantique) :

- par l'identification d'une liste d'espèces cibles choisies pour répondre à des problématiques scientifiques ou de gestion,
- par la mise en place de l'ensemble de la démarche, de la réalisation des documents d'accompagnement, jusqu'à la structuration de la base de données pour une exploitation à des fins scientifiques ou pour les gestionnaires.

Contributeurs cibles

plongeurs bénévoles en complément du travail des scientifiques - «grand public», et en particulier le plongeur loisir amateur.

Modalités de mise en place du programme

L'Agence a souhaité proposer un cadre de référencement de toutes les démarches d'observations ou de suivis naturalistes réalisées par des observateurs sous-marins en reprenant une partie des champs à renseigner des dispositifs de collecte (DC) du Système d'Information sur la Nature et les Paysages (SINP). Le dispositif de collecte d'information repose sur un formulaire à remplir qui intègre les informations suivantes :

- Coordonnées de l'observateur (pour pouvoir associer la donnée à la personne qui l'a produite),
- Lieu et contexte de l'observation (éléments de localisation, profondeur, informations sur les conditions de l'observation),
- Animal observé (espèce, taille, sexe et autres éléments de description),
- Informations sur l'habitat (substrat, couverture biologique),
- Photos (permettant de confirmer l'identification, affiner la description de l'habitat, illustrer les caractères morphologiques...)

Principales difficultés de mise en œuvre

Diminution drastique des moyens financiers

Principaux leviers

Pas d'information

Plus d'infos

<http://www.observateurs-plongee.fr/initiatives-recensees/20000yeuxsouslesmers.html>

http://www.cibpl.fr/environnement-biologie/plongeur-loisir-et-sciences-participatives-art_543-rub_1594.aspx

Fiche expérience 11



Nom du programme	BIOLIT - (biodiversité du littoral) Projet national multi-acteurs / Déclinaison par région En 2013, BioLit devient un observatoire Vigie-Nature.
Porteur du projet et acteurs impliqués Animateurs du projet	L'association Planète Mer coordonne l'ensemble du programme <u>Partenaires scientifiques et membres du Conseil scientifique</u> : MNHN / Université de Rennes, Station biologique de Roscoff, Univ. de Brest, CNRS, CEVA, IFREMER <u>Autres partenaires</u> : MEDDTL, Agence des aires marines protégées, Fondation de France, la ville de Marseille, la DREAL PACA, le CG 13, l'Agence de l'eau RMC, Fondation d'entreprise Total, Nausicaa, implication de nombreux partenaires sur le littoral et appui de la scoop DialTer pour développer le volet participatif du programme.
Famille de SP	Répondre à une problématique scientifique ou de gestion via la mise en place d'un protocole de collecte spécifique en relation avec un chercheur
Date de lancement	2010
Zone Géographique	Ensemble du littoral français
Budget	Pas d'information concernant le budget

Description du programme	
BioLit est un programme national novateur de sciences participatives sur la biodiversité du littoral. Il entre dans les ambitions du Grenelle de la Mer. Le projet BioLit participe à la mise en œuvre de la Stratégie Nationale de la Biodiversité et du plan d'action « Patrimoine naturel » de la SNDD (BioLit est recensé dans l'Inventaire National des Dispositifs de collecte). Il accompagne également la mise en œuvre des politiques publiques de l'État (Plan d'Actions pour les Milieux Marins, la Stratégie Nationale de Gestion Intégrée du Trait de Côte, la DCE/SDAGE) et de l'Union européenne (DCSMM).	
Objectifs et finalités du programme de SP	
<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser le vecteur de la science participative pour informer et mobiliser le grand public et les décideurs autour des enjeux de la protection du littoral et du milieu marin. • Répondre aux problématiques liées à la biodiversité littorale identifiée par les gestionnaires, décideurs ou scientifiques en mobilisant notamment les réseaux citoyens. • Faire émerger les problématiques liées aux préoccupations des usagers du littoral et mettre en œuvre un dispositif d'implication des citoyens pour y répondre. 	
Contributeurs cibles	
Résidents du littoral, touristes, associations, scientifiques, étudiants, gestionnaires d'espaces naturels, collectivités, usagers de la mer professionnels et de loisirs, entreprises, tous peuvent participer. Pour les plus jeunes, le programme « BioLit junior » avec des projets pédagogiques pour les scolaires, des approches plus spécifiques et des outils accessibles aux plus jeunes en 2014 et ce notamment dans le cadre d'un partenariat avec Vigie-nature Ecole et l'Education Nationale. (http://www.biolit.fr/content/biolit-junior).	
Modalités de mise en place du programme	
Cette initiative est organisée en deux grandes façades maritimes : 1 / Atlantique, Manche et Mer du Nord et 2/ Méditerranée. Les activités sont d'abord testées sur des sites pilotes puis étendues sur l'ensemble du littoral français. Trois protocoles d'observation ont été conçus pour que chacun puisse s'impliquer en fonction de son niveau initial de connaissance : protocole niveau 1 destiné aux néophytes, protocole de niveau 2 ciblé plus spécifiquement les naturalistes et les connaisseurs, protocole de niveau 3 concernent plus directement les universitaires et les gestionnaires d'espaces. La saisie des données s'effectue sur biolit.fr ou sur un smartphone grâce à l'appli BioLit	
Principales difficultés de mise en œuvre	Principaux leviers
Trouver les moyens de développer des applications smartphones et tablettes qui vont considérablement faciliter la fluidité de la démarche et de la remontée des observations	Le programme s'accompagne d'une bonne communication (BioLit dans le programme de France Inter « un coup de fil à un naturaliste », JT de 20h sur TF1,...) et d'actions d'animations pour le public (conférences, sorties découverte...)
Plus d'infos	
http://www.biolit.fr / http://www.planetemer.org/Planete-Mer-BioLit51.php et www.biolit.fr	

Fiche expérience 12



Nom du programme	Recensement national des observations de requins pèlerins
Porteur du projet et acteurs impliqués Animateurs du projet	Association Pour l'Etude et la Conservation des Sélaciens (APECS) Partenaires financiers : Contrat nature avec la Région Bretagne, Fondation Nature et Découvertes, Fondation Nicolas Hulot, CG Finistère, CG Morbihan, CG Côtes d'Armor, MEDDLT, DREAL Bretagne.
Famille de SP	Créer des bases de données collective et opportuniste, remplies par tous les citoyens puis analysées en fonction des besoins par les chercheurs
Date de lancement	1997
Zone Géographique	Ensemble du littoral français, et plus intensivement les côtes bretonnes depuis 2003
Budget	Moyens humains : un salarié et des volontaires ponctuellement Budget : 16 800 € annuel, qui se répartissent comme suit <ul style="list-style-type: none"> • Campagne d'info (affiches, autocollants, fiches d'observation) : 4000 € • Gestion du programme et traitement des données : 12 800 € (salaires)

Description du programme	
Le premier objet de l'APECS fut de lancer un programme de recensement de cette espèce à l'échelle nationale afin d'apprécier les variations spatiales et temporelles de sa présence. Les observations de requins pèlerins étant trop rares et trop dépendantes d'événements incontrôlables pour pouvoir être réalisées exclusivement par une petite équipe, l'APECS a choisi cette modalité participative pour mener à bien ce recensement. Les usagers de la mer, qu'ils soient professionnels ou non, représentent des observateurs potentiels de la vie marine et leur nombre élevé en zone côtière permet de constituer un réseau d'observation intéressant. Avec ses 10 ans d'expérience, ce projet a permis de mettre en place un réseau d'observateurs efficace. La campagne d'information permet également de faire connaître le requin pèlerin du grand public et de sensibiliser à sa présence sur nos côtes.	
Objectifs et finalités du programme de SP	
L'objectif de ce programme est de réaliser un état des lieux de la présence des requins pèlerins sur les côtes françaises et de recenser les observations de requins pèlerins sur les côtes françaises afin de mieux connaître la population (nombre d'observations, taille des individus...) et de définir la manière dont l'espèce fréquente le littoral (périodes, sites privilégiés...).	
Contributeurs cibles	
Les usagers de la mer - pêcheurs professionnels, Marine nationale, plaisanciers, plongeurs... Une centaine de participants en moyenne chaque année	
Modalités de mise en place du programme	
Le programme se base sur le principe de collecte opportuniste d'informations. Les personnes fréquentant le domaine marin sont sollicitées afin qu'elles communiquent leurs observations éventuelles de requins pèlerins à l'association. Des fiches d'observations sont disponibles sur le site internet et en version papier dans les capitaineries et autres lieux fréquentés par les gens de mer. Pour chaque observation faite, les observateurs sont invités à renseigner cette fiche précisant la date, la durée et le lieu de l'observation, le nombre d'individus, l'estimation de leur taille et des informations concernant les paramètres environnementaux (conditions météorologiques, marée...). Il est également possible de transmettre des photos, notamment de l'aileron afin de tenter d'établir une identification. Le programme étant basé sur des observations opportunistes, aucune fréquence d'observation ne peut être demandée.	
Principales difficultés de mise en œuvre	Principaux leviers
Pas d'indication sur ce point	Campagnes d'infos et fiches d'observation disponibles dans de très nombreuses structures
Plus d'infos	
www.asso-apecs.org	

Fiche expérience 13

Nom du programme	Voyages Bio Sous-Marine
-------------------------	--------------------------------

Porteur du projet et acteurs impliqués	Association Peau-Bleue
Animateurs du projet	Patrick Louisy - Responsable scientifique - bio.marine@wanadoo.fr
Famille de SP	Répondre à une problématique scientifique donnée via la mise en place d'un protocole de collecte spécifique en relation avec un chercheur
Date de lancement	2002
Zone Géographique	Monde entier - recrutement des participants essentiellement en France, Belgique et Suisse
Budget	La force du système est que ce sont les voyageurs eux-mêmes qui payent pour les frais d'encadrement et d'organisation du travail scientifique de terrain en plus du coût normal du voyage, ce qui représente 80 à 150 € de surcoût en moyenne.

Description du programme	
<p>Une véritable éducation à la démarche scientifique associant les participants du début (formulation des hypothèses, élaboration du protocole) à la fin du travail de terrain (récolte de données constituant un ensemble exploitable). Aujourd'hui, grâce à la participation des "voyageurs BSM", l'association Peau-Bleue a pu lancer plusieurs programmes scientifiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • programme Fish Watch Mer Rouge, étudiant les peuplements de poissons littoraux de Mer Rouge, et de l'ensemble des mers qui entourent la péninsule d'Arabie ; • programme de suivi des dauphins à long bec dans le sud de l'Egypte, visant à mieux comprendre la façon dont ils utilisent les lagons de certains récifs pour leur repos journalier ; • programme de suivi des poissons lessepsiens en Turquie, étudiant l'importance prise, dans les peuplements de poissons, par les espèces immigrées de Mer Rouge par le canal de Suez ; • programme d'étude des espèces associées aux anémones en Indonésie et aux Philippines, afin de mieux décrire et comprendre les relations que nouent de nombreux poissons et crustacés avec les grandes anémones tropicales... 	
Objectifs et finalités du programme de SP	
A l'origine, l'objectif était simplement d'offrir à des amateurs la possibilité de « jouer à la science ». Mais leur implication et la fiabilité de leur travail, ont permis de lancer des projets de recherche plus ou moins ambitieux, reposant quasi totalement sur le travail de ces amateurs.	
Contributeurs cibles	
Plongeurs amateurs expérimentés et autonomes - Plus de 400 voyages, ayant impliqué environ 250 plongeurs différents. L'engagement se limite à la semaine du voyage ; certains reviennent pour participer à d'autres missions sur un programme sur lequel ils ont déjà travaillé : il y a par exemple quelques adeptes du programme Fish Watch, qui ont déjà participé à 4 ou 5 voyages sur ce thème.	
Modalités de mise en place du programme	
Le protocole de recueil des données est variable selon les thèmes d'étude. Il s'agit dans tous les cas de données d'observation, parfois qualitatives (présence d'espèces), parfois quantitatives (dénombrement, estimation de taille), réalisées en plongée. Sur une semaine d'étude (5 à 6 jours sur place), les deux premiers jours sont consacrés à une formation, spécifique au projet concerné. Les participants s'organisent ensuite de façon autonome pour atteindre les objectifs de l'étude, appuyés et encadrés par le scientifique responsable.	
Principales difficultés de mise en œuvre	Principaux leviers
-absence de financement dédié à l'analyse, l'exploitation et la diffusion des résultats (réflexion sur évolution vers un éco-volontariat avec soutien financier des participants au programme)	-les Voyages Bio Sous-Marine sont désormais considérés comme une référence internationale en termes de plongée naturaliste et scientifique
Plus d'infos	
http://www.peableue.org/Voyages-BSM,rub,fr,5.html	

Fiche expérience 14

Nom du programme	Pêcheurs sentinelles - Méditerranée
Porteur du projet et acteurs impliqués	CPIE Côte Provençale

Animateurs du projet	<u>Partenaires</u> : Espace Collaboratif Ressources en Education au développement durable en Méditerranée (ECORM) <u>Partenaires financiers</u> : Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse <u>Autres partenaires</u> : association « requins et co », Trident Club Mostaganem, La fédération chasse sous-marine passion, Décathlon,
Famille de SP	Répondre à une problématique scientifique donnée via la mise en place d'un protocole de collecte spécifique en relation avec un chercheur
Date de lancement	Septembre 2012
Zone Géographique	Littoral méditerranéen
Budget	Pas d'indication à ce sujet

Description du programme	
Ce programme propose à des pêcheurs professionnels et de loisirs, de devenir des sentinelles du milieu marin méditerranéen. Via un site Internet, ils peuvent livrer leurs témoignages concernant la biodiversité, mais aussi la pollution et les usages relevés lors de leurs sorties de pêche. La collecte et le traitement de ces informations permettent d'obtenir une veille du milieu, très importante pour les décideurs locaux et les scientifiques et complètent le réseau de surveillance des milieux marins de l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée et Corse. Cette action s'inscrit dans le cadre de la démarche Observatoire Local de la Biodiversité® de l'Union Nationale des CPIE.	
Objectifs et finalités du programme de SP	
Ce site Internet a pour but de développer un réseau de pêcheurs sentinelles du milieu marin méditerranéen. Les objectifs de l'action sont : - d'impliquer les pêcheurs dans une démarche de veille du milieu marin - d'assurer « un bruit de fond » de l'état du milieu - d'apporter des réponses aux interrogations des pêcheurs sur le milieu	
Contributeurs cibles	
Pêcheur professionnel ou pêcheur loisir : un an après son lancement, une centaine de pêcheurs sentinelles	
Modalités de mise en place du programme	
L'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse a mené depuis plusieurs années des études visant à mettre au point un indice de caractérisation des paysages. Cet indice s'inscrit dans une démarche globale d'observation des eaux côtières de la Méditerranée et est utilisable par le grand public. La collecte et le traitement des observations se fait par le CPIE, appuyé par les ingénieurs de l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée et Corse. Des scientifiques apportent également leur aide et leurs savoirs. Un réseau de scientifiques se développe actuellement avec le MIO (Mediterranean Institute of Oceanography) notamment. Les sentinelles reçoivent mensuellement une newsletter comprenant des témoignages, les dernières observations et des informations sur le milieu marin. Des rencontres et ateliers sont organisés par le CPIE et l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse réunissant scientifiques et pêcheurs.	
Principales difficultés de mise en œuvre	Principaux leviers
Pas d'indications sur ce point	-Un an après le démarrage du programme, des actions concrètes ont déjà vu le jour suite aux observations, qui permettent d'avoir une véritable veille du milieu marin. Par exemple, c'est notamment grâce aux vidéos postées que la FCSMP a convaincu la Préfecture maritime de légiférer pour mieux protéger les plongeurs des engins à moteur. -Animation du programme et communication
Plus d'infos	
http://www.pecheurs-sentinelles.org http://ecorem.fr/pecheurs-sentinelles/wakka.php?wiki=InscriptionPech	