

DOSSIER DE REPONSE A L'APPEL A PROPOSITIONS (2 pages maximum)

Projet de ZA PYGAR (2016-2017)

I - PROJET

- ACRONYME : POEMS

- NOM COMPLET : Participatory Observations for Ecology in Mountain Systems

Porteur du projet

- NOM : COMPIN

- PRENOM : Arthur

- LABORATOIRE : EcoLab

Co-Porteur du projet

- NOM : BÉNOS

- PRENOM : Rémi

- LABORATOIRE : GEODE

Liste des équipes concernées (nom du laboratoire, nom de l'équipe et noms des chercheurs, enseignants-chercheurs) :

- EcoLab (Equipe CIRCE) : Arthur Compin, Frédéric Azémar, Ingénieurs d'études.
- GEODE (Axe 2) : Rémi Bénos & Frédérique Blot, Maîtres de conférences en géographie à l'INU Champollion Albi.

Site(s) atelier(s) de la ZA PYGAR concerné(s) : Pyrénées, amont du bassin de la Garonne

II - DESCRIPTIF DU PROJET (1 page, références incluses)

Les objectifs - Le projet POEMS a pour but d'évaluer la contribution que peut apporter, aujourd'hui, un « public » non scientifique à l'amélioration des connaissances relatives à une espèce sensible au changement climatique et aux activités anthropiques.

Il s'inscrit en cela dans les recommandations du comité d'éthique du CNRS qui a souligné l'urgence de construire une relation de confiance entre citoyens et scientifiques à travers notamment les démarches de « Sciences participatives »¹.

Le dispositif participatif - Sur les sentiers bordant 10 lacs des Pyrénées, un panneau explicatif propose aux marcheurs : (1) de prendre des photographies standardisées mettant en évidence la hauteur d'eau des lacs et de les envoyer via une adresse de messagerie électronique, (2) de répondre à une enquête relative à la motivation de leur participation.

Les questionnements écologiques et sociaux - La subulaire (*Subularia aquatica*), est une plante annuelle vivant à l'interface entre les milieux aquatique et terrestre de lacs oligotrophes d'origine glaciaire. Elle est adaptée à un milieu contraignant, pauvre en nutriments et subissant au cours d'une année des variations climatique et hydrologique extrêmes. Elle est, de ce fait, très sensible aux modifications de son habitat et protégée dans de nombreux pays où son aire de répartition est actuellement en récession sous l'action du changement climatique global² et de facteurs anthropiques locaux. Nous cherchons à mesurer l'impact des changements sociétaux, tels que le développement des activités de loisirs (randonnée, pêche) et industrielle (production hydroélectrique) sur les populations de subulaires pyrénéennes en répondant aux questions :

- Le régime de variations du niveau des lacs influe-t-il sur la présence de la plante ?
- Le cas échéant, y a-t-il un impact des modifications locales de ce régime sur les populations de subulaires et par extension sur le fonctionnement d'un écosystème de montagne particulier ?

Si jusqu'ici la majorité des dispositifs de sciences participatives reposent sur la mobilisation d'associations naturalistes³ ou de populations locales⁴, notre projet s'adresse au panel hétéroclite et plus large des promeneurs en montagne. On peut donc s'interroger sur les motivations des participants. L'hypothèse centrale est qu'il existe une pluralité des registres d'action et de justification co-occurents ou non parmi lesquels nous envisageons ceux relatifs :

- aux actions en faveur de la préservation/conservation face aux changements globaux,
- aux relations face aux recherches sur la biodiversité – vision positive et volonté de contribuer et de se rendre utile pour la science, la société et l'environnement,
- aux techniques facilitant les échanges avec les chercheurs (smartphone, site web ...),
- à l'attachement au site, au paysage de montagne ou au territoire,
- à l'identification d'une ressource (plante indicatrice, biodiversité) suscitée par le dispositif.

POEMS répond principalement à la Question 1 du projet PYGAR. Le projet construit autour d'une démarche de « sciences participatives » est intrinsèquement pluridisciplinaire. Il s'inscrit dans la continuité des travaux réalisés au sein d'EcoLab et EDB sur l'écologie de la subulaire⁵ et des réflexions conduites dans l'équipe « GEODE axe 2 » sur les relations sciences-sociétés-environnement⁶. Il requiert les expertises complémentaires dans ces domaines des participants des deux laboratoires pour produire des résultats de qualité et envisager de nouvelles recherches scientifiques impliquant des publics.

¹ Avis du COMETS Les « sciences citoyennes » 25 juin 2015.

http://www.cnrs.fr/comets/IMG/pdf/comets-avis-sciences_citoyennes-25_juin_2015.pdf

² Maury G, 2015, "Répartition mondiale de *Subularia aquatica* : Facteurs explicatifs et projections futures". Rapport de stage de Master 1- initiation à la recherche mention écologie - UPS, Toulouse, 31 pp

³ Gosselin M. *et al*, « L'essor des sciences participatives pour le suivi de la biodiversité : intérêts et limites », *Sciences Eaux & Territoires* 3/2010, p. 76-83. <http://www.cairn.info/revue-sciences-eaux-et-territoires-2010-3-page-76.htm>.

⁴ Ramirez-Carballo H. *et al* "Evaluación participativa de la degradación del suelo en la Reserva de la Biosfera Mapimí". *Rev. Chapingo* [online]. 2011, vol.17, n.spe., pp.01-09. ISSN 0186-3231. <http://dx.doi.org/10.5154/r.rchscfa.2010.08.058>.

⁵ Compte rendu du séminaire : « Biologie de la conservation et lacs de montagne : que nous apprend le cas de la subulaire aquatique », 2014, http://www.parc-pyrenees.com/diffusion-des-donnees/doc_download/2426-compte-rendu-seminaire-subulaire-aquatique.html

⁶ Blot F., Besteiro-Gonzales A., Benos R., 2015, "Compter" ou "conter" la nature ? Production de données environnementales et enjeux de pouvoir, *Actes du colloque du RUCHE à Rennes Environnement et pouvoir*, à paraître.

III – MONTAGE FINANCIER

IV – PERSPECTIVES

(Quelles sont les perspectives ouvertes par ce projet : dépôt d'un projet, publication commune)

Dans un contexte de développement d'observatoires, ce type de dispositif, s'il s'avère fonctionnel, permettra d'acquérir des données dans la durée en minimisant les déplacements sur le terrain tout en impliquant et en sensibilisant les usagers directs de l'écosystème concerné.

Ce projet contribuera dans un premier temps au programme de conservation de la subulaire pour lequel collaborent les laboratoires EDB, EcoLab, le Parc National des Pyrénées et le Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées (avec des financements EDF).

Dans un second temps, il peut être vu comme un module généralisable à des aires géographiques plus larges et adaptable selon les variables mesurées et les questions posées. Il sera notamment compatible avec les exigences de dissémination au public ("Public Outreach") des appels à projets de recherche nationaux et internationaux actuels. Dans un avenir proche il pourrait être utilisé, par exemple, dans les projets inter-frontaliers France-Espagne en préparation (POCTEFA, Réseau de lacs sentinelles).

De manière large, ce projet constitue une première étape pour des recherches interdisciplinaires à long terme autour des enjeux du recours à la participation et de la place de la technique (nouvelles technologies facilitant les échanges) dans la dynamique des relations entre sciences, sociétés et environnement. En effet, au-delà de l'aspect localisé, ce projet peut s'inscrire plus globalement dans une réflexion sur la manière dont la qualification des hydrosystèmes (par les scientifiques et les participants) peut contribuer à la dynamique des dispositifs de gestion de l'eau dans le bassin Adour-Garonne.