

Voir cet emailing en ligne ▶



Lettre d'information d'ECOSCOPE, infrastructure nationale de recherche animée par la FRB.



Sommaire : **Actualités d'ECOSCOPE** (Un pôle de données : pour qui, pour quoi ? - Journées des SAGES : des graphes pour la fouille et la visualisation de données) // **Actualités scientifiques et techniques** (EU BON - ERDAPP - Huma-Num - Europe, biodiversité, recherche : le programme 2018-2020 - DMP OPIDoR - ScénEnvi du groupe "Prospective" d'AllEnvi : quels futurs pour la planète ? - Comment attribuer des DOI à des données massives et/ou dynamiques ? - C'est lancé !) // **Actualités des observatoires de recherche** (GOPS) // **Ils participent au portail de métadonnées d'ECOSCOPE** (ORE DiaPFC) // **La Parole à ...** Sébastien Barot (DR IRD) // **Agenda** (ECOSCOPE et partenaires)

ACTUALITÉS DE L'INFRASTRUCTURE DE RECHERCHE ECOSCOPE

Un pôle de données : pour qui, pour quoi ?

Après deux ans de fonctionnement comme «ECOSCOPE, pôle de données», il est temps de faire le point et d'envisager le futur, d'écouter les acteurs des systèmes d'observation pour la recherche sur la biodiversité et tous les utilisateurs de données. Le paysage national de la recherche et de l'expertise change, les pressions sur la biodiversité, des gènes aux écosystèmes, restent. Promouvoir le dialogue, l'accès aux jeux de données de recherche et la complémentarité des observations, ces enjeux sont toujours d'actualité ! Le Forum des utilisateurs d'ECOSCOPE se tiendra le 26 avril 2017 à Paris et sera dédié à la réflexion collective sur les "Produits & Services" à développer prioritairement.

[Programme, inscription et services proposés par l'e-IR](#)

Journées des SAGES : des graphes pour la fouille et la visualisation de données

Investie dans le consortium IndexMeed, l'e-infrastructure co-organise les Journées des SAGES - Sciences and Algorithms around Graphs in Environment and Societies - **du 15 au 17 novembre 2017** à Paris. Ces journées présenteront les résultats d'études menées sur des bases de données de recherche en environnement. L'approche par les graphes sera utilisée pour explorer des données complexes et hétérogènes, visualiser des liens entre données et appréhender leur significativité, travailler sur des hypothèses scientifiques émergentes. Ce séminaire poursuivra la dynamique d'échange initiée depuis quatre ans entre chercheurs en écologie/biodiversité et chercheurs en sciences de l'information et de la communication. Indexation et liens entre des bases distribuées, curation des données, principes F.A.I.R... seront aussi des thèmes au rendez-vous afin de poursuivre le développement d'une culture des données

et leur «réutilisabilité».

[Voir le pré-programme et s'inscrire](#)

ACTUALITÉS SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES DES OBSERVATOIRES ET DES ACTEURS SUR LES DONNÉES



Observation de la biodiversité, outils et services : les résultats majeurs d'EU BON sont disponibles !

Le projet européen [EU BON](#) arrive à terme et met à la disposition des communautés de recherche et d'expertise un ensemble de produits et de services, accessibles en ligne. Un « help desk » est également en place. Les principaux résultats sont repris dans la [brochure synthétique](#).



Agréger des données de sources hétérogènes, c'est possible

ERDAPP, pour Environmental Research Division's Data Access Program, est un service qui permet d'agréger et de télécharger des données de recherche ([écosystèmes, agriculture, océans... du NOAA](#)) issues de différentes sources et formats pour un accès simple et unifié. [La dernière version de ERDDAP \(1.74\)](#) prend partiellement en compte EML (Ecological Metadata Language) qui est un des formats d'ECOSCOPE, du GBIF, des LTER, DataONE et de KNB.



Données SHS : les services d'Huma-Num

Huma-Num, la très grande infrastructure des humanités numériques, propose un ensemble de [services](#) pour les données numériques produites en SHS.



Europe, biodiversité, recherche : le programme 2018-2020

La Commission européenne vient de publier les résultats préliminaires des consultations organisées pour préparer le programme de travail 2018-2020 d'Horizon 2020. Les détails concernant onze thématiques sont disponibles, dont: [Agriculture, Forêt et Milieu marin](#) - [Changement climatique, Nature-based solution](#), [Rio+20](#) - [Infrastructures de recherche](#)



Plan de gestion des données : un guide pas à pas

L'INIST-CNRS diffuse en ligne l'[outil de saisie de plans de gestion de données \(DMP\) OPIDoR](#) (pour une Optimisation du Partage et de l'Interopérabilité des Données de la Recherche). DMP OPIDoR propose des modèles types basés sur les requis de différents financeurs, dont la Commission européenne, et institutions !



Comment attribuer des DOI à des données massives et/ou dynamiques ?

La génération d'un Digital Object Identifier (DOI) permettant de référencer et retrouver les données s'avère souvent indispensable, surtout s'il s'agit de données volumineuses et/ou évolutives. Le pôle Digitalist de l'IST INRA publie un [article proposant des pistes pour gérer les DOI](#) selon différents cas d'utilisation pour identifier et citer : 1/ les mises à jour correspondant à une période donnée, 2/ une image complète du jeu de données à un instant donné ou 3/ la requête qui permet de sélectionner un sous-ensemble d'une base de données. Des exemples de mise en œuvre et des recommandations associées sont présentés par le [groupe de travail Data Citation](#) de la [Research Data Alliance](#).

ScénEnvi : quels futurs pour la planète ?

Le groupe « Prospective » de l'AllEnvi a réalisé une [synthèse de travaux de prospective liés à l'environnement](#). Elle fait ressortir la multiplicité des trajectoires sociétales et environnementales possibles, à éviter ou espérer... L'impact de ces diverses trajectoires sur les mers, l'océan, le littoral ou les forêts reste toutefois très peu considéré et invite à combler ce manque évident !

C'est lancé !

Le [portail public d'e-ReColNat](#), l'infrastructure des collections naturalistes numérisées, est ouvert ! Fin janvier, la plateforme mettait déjà à disposition 1 085 643 spécimens numérisés. Le ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer publie la [Stratégie nationale relative aux espèces exotiques envahissantes](#). Le [guide européen pour la gestion des données de recherche](#) est sorti. Il s'appuie sur les principes « F.A.I.R. » pour la gestion des données: Findable, Accessible, Interoperable, Reusable. Les livrets d'information sur les [revues systématiques](#), pour des synthèses qualitatives et narratives de connaissances, sont en ligne.

ACTUALITÉS DES OBSERVATOIRES

Le grand observatoire de l'environnement et de la biodiversité terrestre et marine du pacifique sud arrive à un point d'étape

La zone marine Indo-Pacifique abrite une incroyable diversité biologique, des écosystèmes aux conditions géoclimatiques et culturelles importantes. Dans cette zone riche et relativement vulnérable, le [Grand Observatoire de l'environnement et de la biodiversité terrestre et marine du Pacifique Sud](#) (GOPS) a permis de fédérer les activités de



recherche, de coordonner les différentes initiatives, de mutualiser les dispositifs et de renforcer la lisibilité régionale. Regroupant 17 universités et organismes de recherche, ce système fédérateur d'observation et d'expérimentation au service de la recherche, de la formation, de la valorisation et de l'expertise a assuré

l'observation et le suivi des écosystèmes et de la biodiversité affectés par les changements environnementaux planétaires et les pressions anthropiques. Organisé en GIS depuis 2009, le GOPS a lancé, pendant la période 2009-2017, des appels à projets spécifiques dans les domaines des sciences humaines et sociales, de la santé, du climat et de la biodiversité. En plus des suivis assurés par les équipes, des réseaux de capteurs renseignent sur la température, les vagues, la houle et la salinité. Un réseau de surveillance citoyenne des acanthasters, ces étoiles de mer prédatrices des coraux, a aussi été développé dans le cadre du GIS.

La seconde phase d'existence (2009-2013 et 2013-2017) du GIS arrive à son terme. Cette aventure scientifique, et humaine, a mis en exergue les spécificités des milieux insulaires et souligné les difficultés à organiser l'observation sur des territoires très dispersés. Les données physico-chimiques enregistrées jusqu'ici et les données descriptives associées (métadonnées) sont diffusées via son [GéoNetwork](#).

ILS PARTICIPENT AU PORTAIL DE MÉTADONNÉES D'ECOSCOPE

L'ORE DiaPFC : suivre l'évolution des poissons diadromes emblématiques de trois fleuves côtiers français



Piloté par l'INRA, et travaillant en partenariat étroit avec l'Agence Française de la Biodiversité et des associations de gestion des milieux aquatiques, l'[Observatoire de Recherche sur les Poissons Diadromes dans les Fleuves Côtiers](#) (ORE DiaPFC) s'attache à suivre, comprendre et prévoir l'évolution des populations de grands migrateurs amphihalins emblématiques (saumon, truite, anguille, aloses, lamproies...) dans les fleuves côtiers et l'impact qu'ont les changements globaux et locaux sur ces espèces. Au travers de l'étude de ces populations, dont la plupart des espèces ont une valeur patrimoniale ou sont protégées, de leur habitat, de la qualité de l'eau..., c'est l'ensemble du

fonctionnement de ces écosystèmes qui est visé. Ces derniers sont aujourd'hui, les principaux refuges de beaucoup de ces poissons qui ont considérablement régressés sur les hydrosystèmes fluviaux de plus grande taille.

L'ORE DiaPFC s'appuie sur 4 cours d'eau côtiers de la façade Manche Atlantique, la Bresle et l'Oir en Normandie, le Scorff en Bretagne, la Nivelle dans le Pays Basque. Ces rivières, aux contextes géo-pédo-climatiques contrastés, sont lourdement équipées de stations de contrôle des migrations, de laboratoires de terrain et de divers capteurs répartis sur leur réseau. Elles font l'objet d'un suivi intense à l'origine de longues séries chronologiques de données - depuis plus de 40 ans - et de divers prélèvements biologiques formant une collection de près de 200 000 échantillons valorisée dans un [catalogue en ligne](#) (BDEI). A ce dispositif sont associées des installations expérimentales à Rennes et à Saint-Pée-sur-Nivelle, complétées par des outils de modélisation (simulateurs démo-génétiques) permettant des

expérimentations in silico sur des populations virtuelles.

L'ORE DiaPFC est avant tout une infrastructure de recherche qui accueille de nombreux programmes scientifiques qui produisent des connaissances à l'origine de publications académiques mais aussi de nouvelles méthodologies d'observations (indice d'abondance Lamproie, dispositifs d'inventaires, etc.) ou de nouvelles mesures de gestions de ces populations ou de ces cours d'eau (TACs, restauration passive de la ripisylve...). Ces travaux permettent également de répondre aux obligations des règlements européens sur la gestion des pêcheries via le programme national pour la collecte des données en soutien aux avis scientifiques pour la politique commune de la pêche.

L'observatoire a décrit de manière fine 6 jeux de données. Toutes les informations sur les méthodes, l'échantillonnage, les variables mesurées... sont [à consulter sur le portail de métadonnées](#) !

LA PAROLE À...

...Sébastien Barot, IRD, écologue, spécialiste des écosystèmes continentaux et des interactions sols-plantes

Depuis plusieurs années, l'écologie scientifique se développe de manière fulgurante. Ainsi est-on passé de quelques laboratoires en 1970 à une répartition nationale aujourd'hui. Sébastien Barot, directeur de recherche à l'IRD, revient à travers sa spécialité sur les particularités de cette discipline qui lie les données physico-chimiques et biotiques.

Etudier les cycles biogéochimiques et manier le feu...

« L'étude des interactions sols/plantes dans les savanes ivoiriennes est ma spécialité. Avec mon équipe, nous étudions principalement l'équilibre arbres/graminées. On mesure des variables assez larges, comme le couvert ligneux (densité, télédétection), et des variables plus fines, comme la biodiversité du sol ou la diversité des ligneux et des graminées. En sachant que les feux influencent largement ces dynamiques, que le feu dépend beaucoup de variables climatiques, on voit que s'entremêlent intimement des phénomènes biotiques et abiotiques. On manipule le feu de manière expérimentale, mais il faudrait suivre aussi leur intensité et leur fréquence. De manière générale, à l'échelle globale, on observe une tendance à l'augmentation du couvert ligneux en savane. Pour élargir notre compréhension, on pourrait développer l'étude des échanges plantes/atmosphère/sol et étudier l'influence de l'augmentation du taux de CO₂ atmosphérique, la croissance des arbres et des graminées et l'effet sur la compétition entre les deux. »

Ecologues et climatologues: faire culture commune

« Pour faire évoluer les sujets de recherche, des suivis à l'échelle des écosystèmes sont indispensables. C'est de cette manière que l'on comprendra mieux ce qui se passe. Ce n'est pas qu'un travail de synthèse et de méta-analyse, mais aussi de collecte de données. Les interactions avec les climatologues sont encore trop faibles, mais on ne peut pas tout faire ! L'idée serait de mieux prendre en compte les modèles climatiques, mais aussi de montrer aux climatologues que les mécanismes étudiés à petite échelle sont utiles et peuvent influencer sur les prévisions climatiques. S'ajoutent les problèmes de modélisation, avec la difficulté d'intégrer un mécanisme à petite échelle dans des modèles globaux. Et puis, passer aux échelles supérieures, cela demande des moyens, des compétences et une culture commune entre les écologues et les climatologues ».

Structurer les données...

« L'accessibilité des données est également un enjeu majeur pour mon équipe. Le volet modélisation est assez important. Des modèles de prédiction du fonctionnement de la savane sont élaborés pour tester les hypothèses que l'on formule. Même si l'on n'utilise que rarement de données produites par d'autres laboratoires, on a besoin de données bibliographiques sur les savanes à intégrer dans nos calculs. Également, nos bases de données se doivent d'être mieux structurées pour rendre les données plus accessibles sur le long terme ».

... et plus intégrer variables physico-chimiques et de biodiversité

« Dans ce contexte, je m'investis dans un groupe de travail de l'infrastructure ECOSCOPE. Dans le cadre du [Group on Earth Observation – Biodiversity Observation Network \(GEO BON\)](#), nous avons constitué un groupe de travail pour apporter aux réflexions en cours sur les [Essential Biodiversity Variables \(EBVs\)](#) Ecosystèmes notre avis d'experts. Nous mettons en avant l'importance de prendre en compte, dans l'évaluation de l'état de la biodiversité, les dimensions écosystémiques, via des indicateurs sur les aspects physico-chimiques ». Plus largement, face à ces enjeux et défis, la communauté s'organise : « Bien intégrer les variables physico-chimiques et de biodiversité ne va pas forcément de soi. L'écologie des écosystèmes est bien acceptée, mais il est parfois difficile de faire valoir ce lien entre disciplines au sein des institutions. Les interactions privilégiées avec les ministères et avec les agences, les contacts avec les membres de la société civile, ou encore via le Conseil Scientifique de la FRB... sont importantes pour faire avancer le sujet ».



Sébastien Barot est directeur de recherche à l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD) et travaille dans l'équipe « Ecologie intégrative : des mécanismes aux services écosystémiques » de l'Institut d'Ecologie et des Sciences de l'Environnement de Paris. Il est également président de la Société Française d'Ecologie (SFE) et vice-président du conseil scientifique de la FRB.

AGENDA

- [21 avril 2017](#) - Biodiversité & services écosystémiques: « closing date of the Alter-NET summer-school to be held in France »
- [21 avril 2017](#) - Observation de la biosphère: date limite de dépôt au CNES des propositions de recherche
- [26-27 avril 2017](#) - Forum des utilisateurs de l'e-infrastructure ECOSCOPE
- [5 mai 2017](#) - Ressources génétiques: « deadline of the CBD invitation to provide information on new and emerging issues relating to the conservation and sustainable use of biodiversity and the fair and equitable sharing of benefits arising from the use of genetic resources »
- [11-12 mai 2017](#) - Ressources génétiques: séminaire international de l'infrastructure CRB-Anim
- [15-17 mai 2017](#) - Formation « Autour du
- [14-15 juin 2017](#) - Formation « Utilisation et maîtrise d'un ETL : intégrations de données avec Talend Open Studio » organisée par le RBDD
- [19-21 juin 2017](#) - Etendre son réseau: « 11th GEO European Project Workshop 2017 organised by the European Commission and Finish Meteorological Institute »
- [4-7 juillet 2017](#) - 4ème édition des Journées nationales du Développement logiciel organisé par DevLog-CNRS
- [15 septembre 2017](#) - Atelier d'introduction aux revues et cartographies systématiques organisé par la FRB
- [1-6 octobre 2017](#) - Biodiversity Information Standards (TDWG) Annual 2017 Conference
- [2-6 octobre 2017](#) - ILTER 2017 annual meeting & LTER France meeting

langage SQL » organisée par le RBDD

ECOSCOPE, Pôle de données à la Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité

195 rue Saint-Jacques, 75005 Paris, FRANCE

<http://ecoscope.fondationbiodiversite.fr> — ecoscope@fondationbiodiversite.fr

Crédits photos : © IRD - Gilles Di Raimondo, © OREDiaPFC, Scorff.