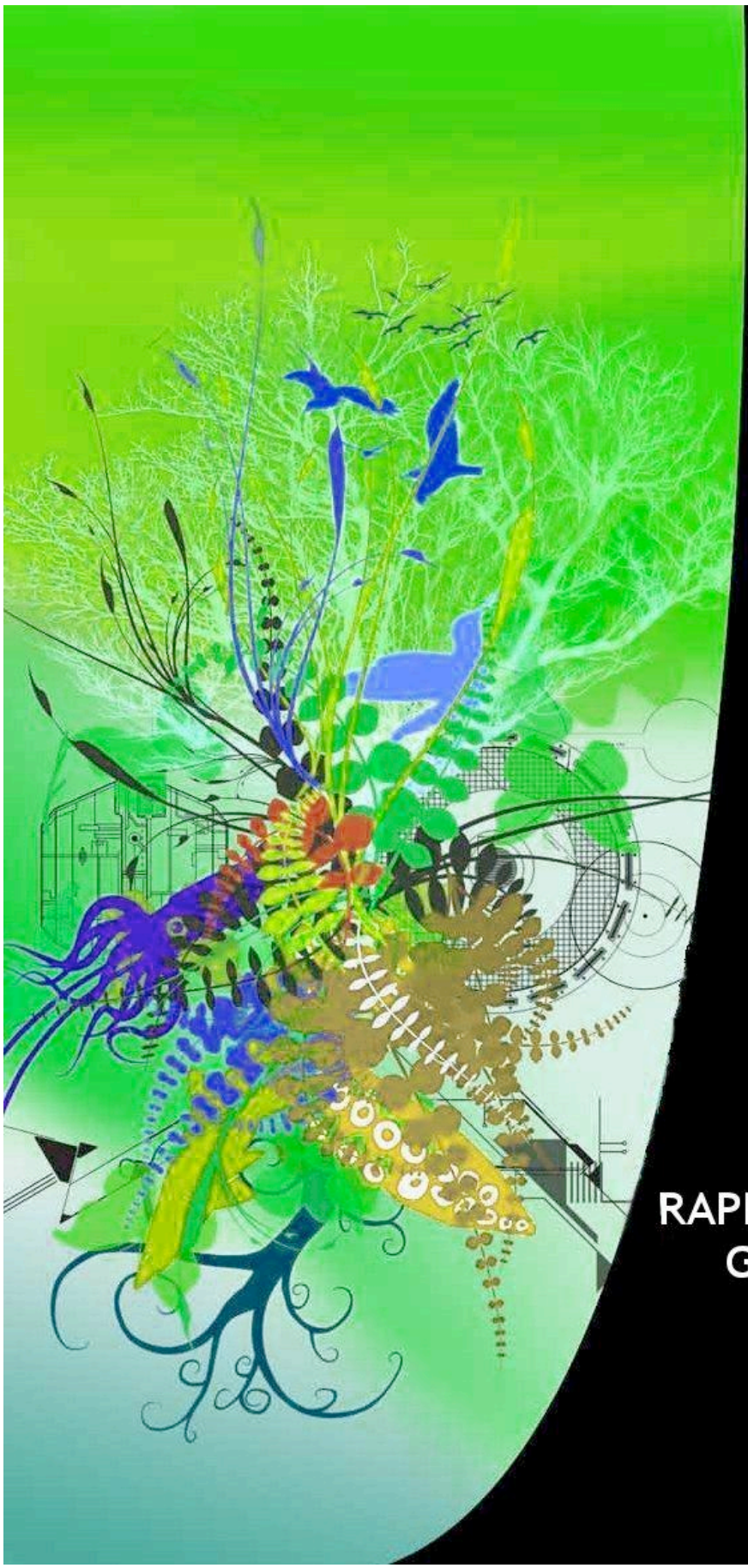


GLOBAL
BIODIVERSITY
INFORMATION
FACILITY

RAPPORT D'ACTIVITÉ GBIF FRANCE 2012

WWW.GBIF.FR

Rapport d'activité du point nodal GBIF France

Période Janvier 2012 – Décembre 2012

Points particuliers de la période

- **Implication dans le développement des outils du GBIF en collaboration avec le secrétariat et développement d'un portail GBIF national**
- **Data Papers**
- **Lancement du GT utilisateur GBIF**
- **Projet OpenUp ! - organisation du 1er congrès annuel du projet au MNHN à Paris**

Détail des activités des douze derniers mois

1- Formation – Communication---------- 3
2- Données et Métadonnées ---------- 5
3- Utilisation du portail data.gbif.org en France---------- 13
4- Appel à proposition du GBIF France 2012---------- 15
5- Développements informatiques---------- 16
6- Interactions avec les organismes français ---------- 23
7- Collaborations avec la communauté internationale du GBIF--- 25
8- Appui aux pays du Sud ---------- 26
9- Projet "OpenUp !" ---------- 27
10- Missions ---------- 30
11- Bilan financier 2012---------- 30
12- Planning prévisionnel ---------- 31
13- Fonctionnement du Point nodal ---------- 32
14- Annexes ---------- 33

1- Formation – Communication

Formations

GBIF : Qualité et Utilisation des données : 15-17 octobre 2012, MNHN, Paris
Une vingtaine de participants appartenant à diverses institutions de recherches et muséums nationaux ont suivi cette formation.
L'objectif de cet évènement était de leur fournir des informations mises à jour sur les sujets suivants :

- Nouvelles voies et nouveaux outils pour la publication de données de biodiversité (Darwin-Core Archives, tableurs, IPT 2.0 et autres) dans le GBIF.
- Principes sur la qualité des données et leur adaptation aux différents usages (fitness for use)
- Exemples liés à la modélisation de niches écologiques

Les présentations de cette formation sont accessibles en ligne sur la page Evènements du site web GBIF France (http://www.gbif.fr/?page_id=915)

Atelier sur les identifiants persistants : 27 juin 2012, MNHN, Paris
Présentations et premières discussions sur les identifiants uniques. Une quarantaine de participants de diverses institutions françaises étaient présents.
Les présentations de cette formation sont téléchargeables sur la page Evènements du site web GBIF France (http://www.gbif.fr/?page_id=915)

Communications : conférences, posters, séminaires...

● ***OpenUp! Workshop "Organizing Content Provision for OpenUp!"***, 13 janvier 2012, Berlin, Allemagne, (AS Archambeau)

● ***OpenUp! First annual meeting***, 19-21 mars 2012, MNHN, Paris (voir ch. 7: OpenUP !)
Organisation du congrès - participation

● ***Journée d'étude et atelier expérimental : Ouverture et réutilisation des données « open data culturel», organisée par l'AGCCPF***, 19-20 avril 2012, Aix-en-Provence, contribution aux discussions (AS Archambeau)

● ***Congrès: " Global Biodiversity Informatics Conference (GBIC)"***, 2-4 juillet 2012, Copenhague, Danemark, contribution aux discussions (Eric Chenin), (voir ch.6 : GBIC)

● **Réunion des musées PACA (Provence - Alpes - Côte d'Azur)/journée e-Recolnat**, 17 juillet 2012, Avignon
présentation orale : "Le GBIF: système mondial d'information sur la biodiversité", AS Archambeau

● **Congrès :** «***Les herbiers publics et privés de Provence Alpes Côte d'Azur- Les bases de données d'herbiers, les inventaires, pourquoi, comment ?*** », 28 septembre 2012, Digne-les - bains
présentation orale : "Le GBIF: système mondial d'information sur la biodiversité", AS Archambeau

● **Congrès** : « ***Patrimoine de l'écologie et écologie du patrimoine*** », 11-13 octobre 2012, Université de Versailles-Saint Quentin, France

présentation orale : “Le GBIF: système mondial d’information sur la biodiversité”, AS Archambeau

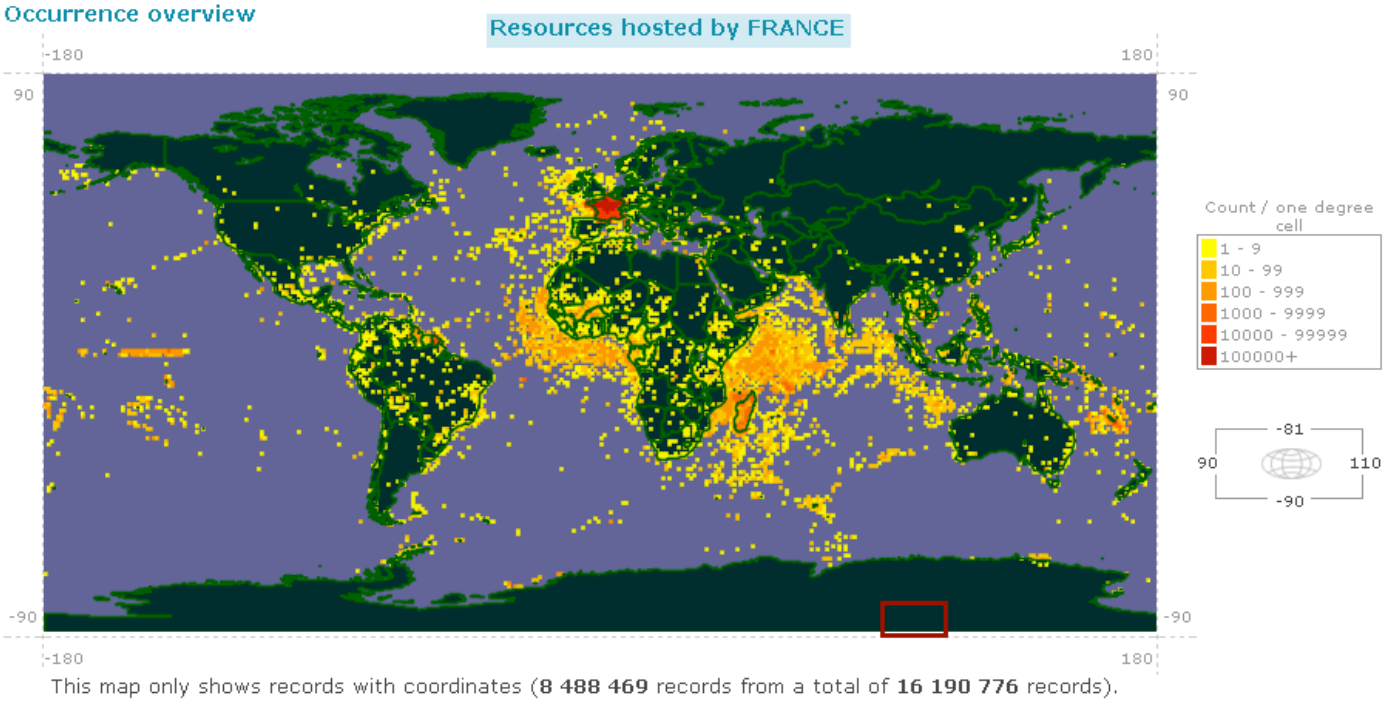
● ***TDWG***, Beijing, Chine, 22-26 octobre 2012. congrès sur les standards informatiques
2 posters: "GBIF France mapViewer" et "The GBIF France new architecture"
(voir les posters en annexe 1), Michael Akbaraly et Pere Roca Ristol

2- Données et Métadonnées

Connexions des bases de données au portail international

En décembre 2012, **95 bases de données provenant de 35 fournisseurs** différents sont connectées par la France au portail du GBIF, ce qui place la France au **6ème rang** des pays fournisseurs de données (voir le classement des fournisseurs de données du GBIF en annexe 2), avec **plus de 16 millions** de données. D'autres démarches de connexion sont actuellement en cours.

Carte des ressources fournies par la France au GBIF (décembre 2012 : 16 190 776 occurrences) :

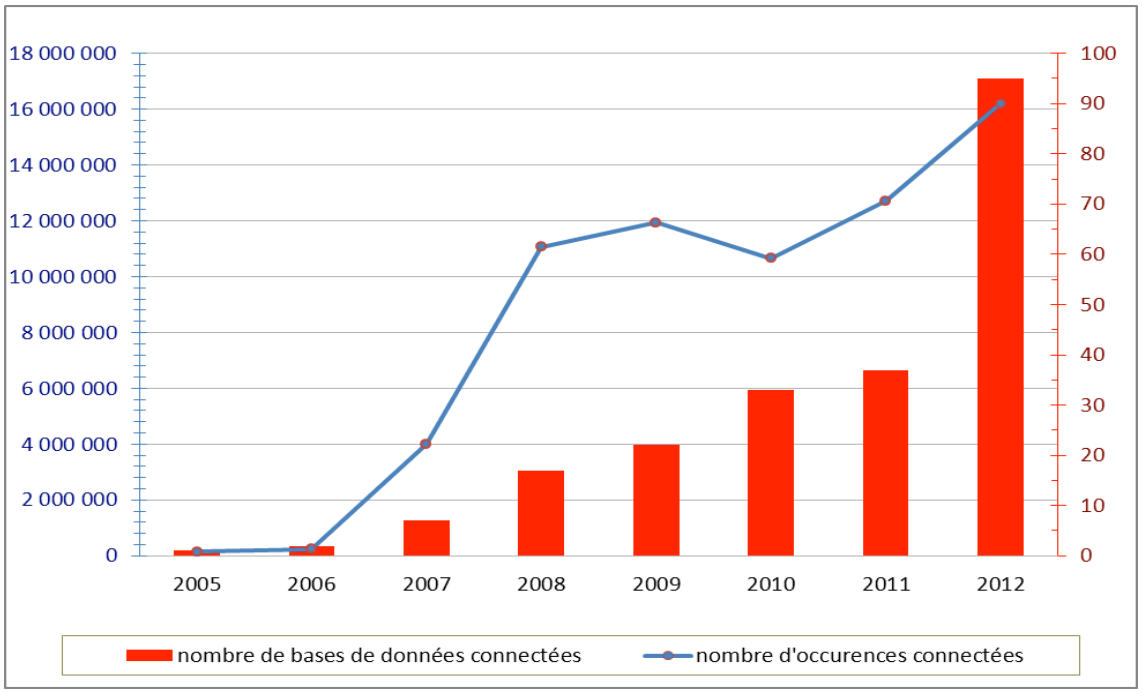


Amélioration de la visibilité des fournisseurs de données au niveau international

Afin d'apporter une meilleure visibilité aux différents fournisseurs de données nationaux, un travail important a été réalisé cette année par les agrégateurs « SPN - Service du Patrimoine naturel» et « MNHN et Réseau des herbiers de France ».
En effet, le SPN a créé un jeu de données spécifique pour chacun de ces fournisseurs. Par exemple, le CBN Méditerranéen de Porquerolles qui était auparavant inclus dans le jeu de données nommé INPN, est maintenant clairement identifié : Dataset: Inventaire National du Patrimoine Naturel (I211) : CBN Méditerranéen de Porquerolles.
Il en est de même pour l'ancien fournisseur de données « MNHN et Réseau des herbiers de France » qui présente maintenant chacun de ses herbiers partenaires sous son propre nom (exemple Data provider: Herbier des conservatoires et jardins botaniques de Nancy).

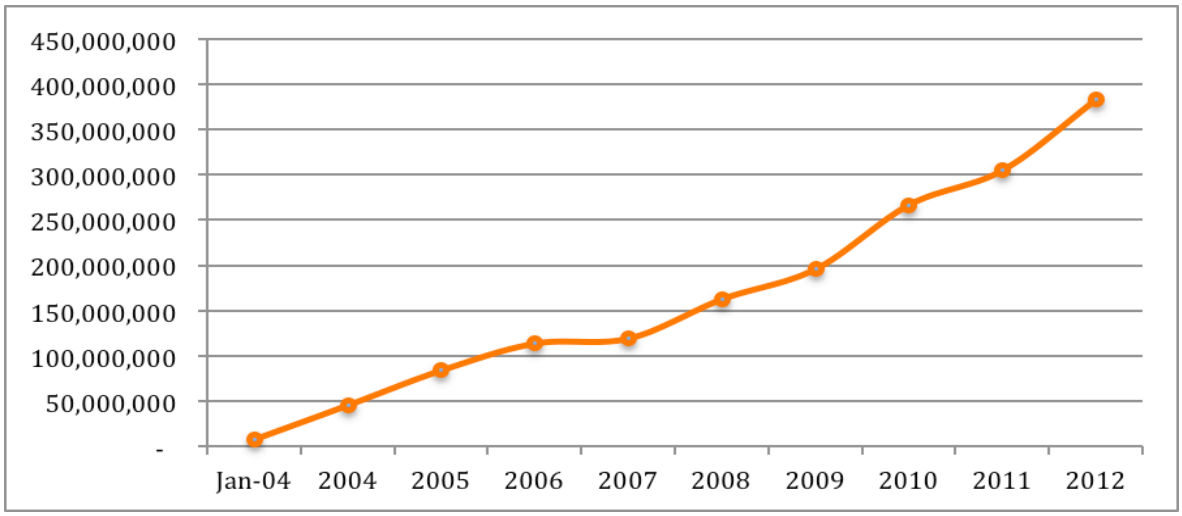
Cela représente une grande avancée pour la valorisation de nos fournisseurs et contribue également à l'augmentation du nombre de bases de données observées entre 2011 et 2012 sur la figure suivante.

Évolution des connexions de données fournies par la France au portail GBIF :



Diminution du nombre de données en 2010 due à l'amélioration du contrôle de qualité des données, entraînant la disparition de doublons (BD concernées : Sonnerat (plantes) et Gicim (poissons))

Total des enregistrements de données primaires sur la biodiversité visibles via le GBIF :



En 2012, le nombre total d'occurrences a augmenté de 26%, passant de 306 millions d'occurrences en Décembre 2011 à 383 millions à la fin de l'année 2012.

Qualité des données : amélioration de la résolution des erreurs de géolocalisation

Un travail important a été réalisé par le secrétariat pour améliorer la résolution des erreurs de géolocalisation. En effet de nombreuses erreurs dues à des inversions de latitudes et/ou de longitudes ont été déterminées et corrigées. La figure suivante montre l'exemple du résultat d'une requête sur les occurrences présentes aux Etats-Unis avant et après l'application des derniers traitements effectués en 2011-2012.

La première carte montre une vue non corrigée de toutes les occurrences publiées sur le réseau GBIF pour les États-Unis. On remarque des images miroirs en Asie et dans le pacifique sud dues à des valeurs de longitude ou latitudes inversées.

La deuxième carte montre comment le résultat d'une recherche sur les USA apparaissait réellement début 2011: «l'ombre» a été partiellement retirée, car l'interprétation exclut les enregistrements pour lesquels les coordonnées se trouvent à l'extérieur des frontières du pays interrogé. Toutefois, des erreurs sont toujours visibles, et les occurrences concernant les eaux territoriales des États-Unis sont exclues.

La troisième carte montre le résultat de la même recherche après les améliorations de traitements réalisées en 2011-2012. Toutes les erreurs géo-spatiales ont été enlevées, et les données marines de la zone économique exclusive (ZEE) des États-Unis, c'est-à-dire à moins de 200 miles nautiques au large des côtes, sont interprétées comme des enregistrements américains, ce qui donne une image plus claire des ressources de la biodiversité du pays.

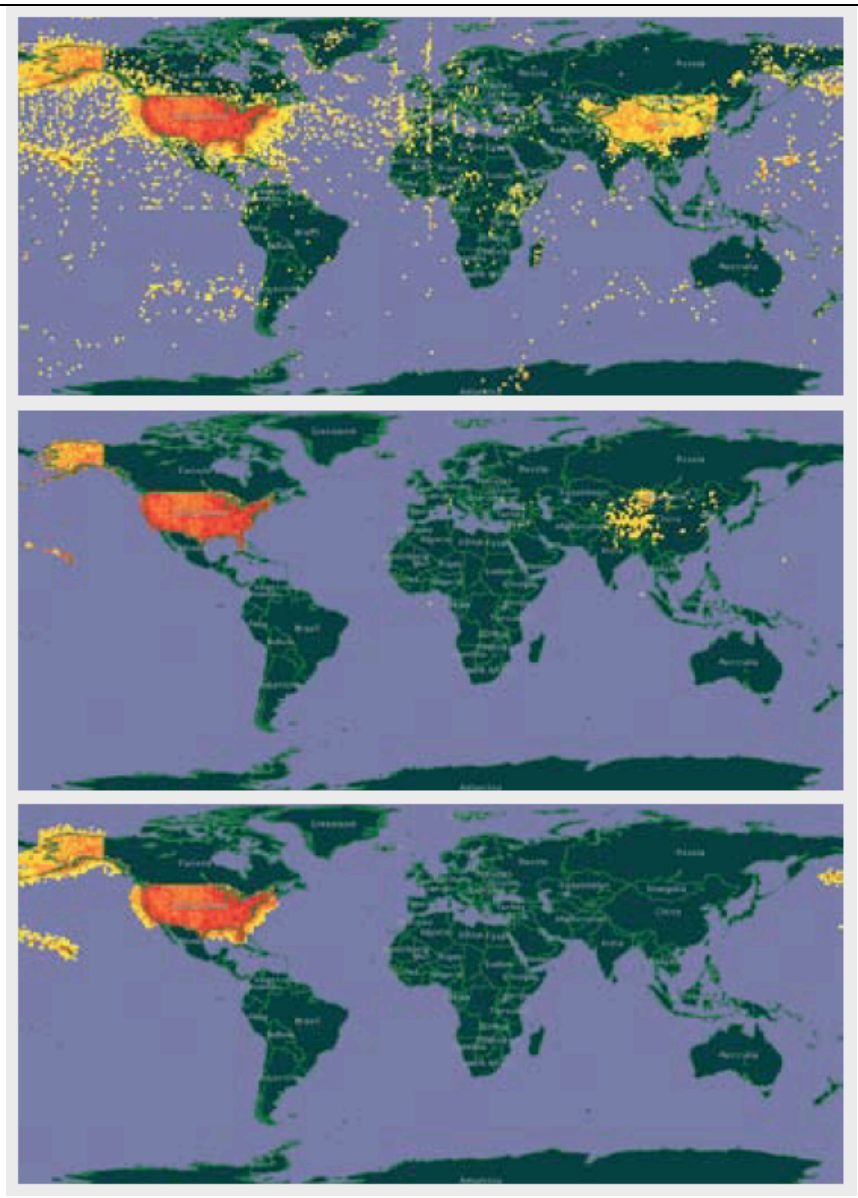


Figure : Amélioration de la résolution des erreurs de géolocalisation sur les données affiliées aux Etats-Unis

De plus, plusieurs outils d'aide à l'amélioration de la qualité des données ont été identifiés et /ou développés par les différents points nodaux du GBIF puis mis en ligne par le GBIF Espagne (http://www.gbif.es/BDQ.php) pour aider les fournisseurs de données à améliorer la collecte de leurs occurrences dès le début du processus.
Ces informations sont également accessibles via la page « Documentation » du site web GBIF France (http://www.gbif.fr/?page_id=225) en cliquant sur le lien : Biodiversity Data Quality HUB.

Des formations sur la qualité des données et leurs utilisations sont organisées régulièrement (une en France en 2012). (Voir ch.1 formation)

Maintenance des connexions
Une veille des connexions réalisées est nécessaire car il arrive parfois que lors de restructurations des systèmes informatiques internes des organismes fournisseurs de données, les bases ne soient plus accessibles par le GBIF.
Veille sur le portail GBIF: il est nécessaire également de vérifier régulièrement les connexions apparaissant sur le portail du GBIF car il y a parfois des problèmes d'indexation au niveau du secrétariat à Copenhague. C'est l'une des raisons pour lesquelles une décentralisation de l'indexation avait été envisagée en 2010. Un outil a été développé par le GBIF France, en collaboration avec le secrétariat, pour répondre à ce besoin. (Voir le chapitre Développement)

Métadonnées

Collecte des métadonnées de collections:

Le travail sur la refonte des métadonnées s'est poursuivi : le développement des nouvelles interfaces de consultation et de saisie des métadonnées a continué pour mieux s'intégrer au nouveau site web et améliorer ergonomie et fonctionnalités (copie d'écran de la page d'accueil Métadonnées ci-dessous). Ce travail a également permis de migrer l'ensemble des métadonnées de l'ancien format NCD vers le nouveau standard utilisé EML. Des éléments de statistiques ont également été intégrés (figure ci-dessous).

Actuellement la mise à jour de la base de données et le volet "saisie de données" sont terminés. Plus de 1100 jeux de données provenant de 273 institutions sont décrits en ligne. La partie permettant l'édition et la saisie d'informations sera terminée début 2013.

Enfin, le catalogue des métadonnées intègre depuis 2011 des informations provenant d'un inventaire des herbiers effectué par Telabotanica (harmonisation des données et mises à jour à poursuivre) et nous sommes actuellement en discussion avec l'OCIM qui travaille également sur le recensement des métadonnées de musées et d'universités afin de ne pas dupliquer les efforts mais de les mutualiser. Nous les avons rencontrés en octobre 2012 à Dijon et une rencontre plus technique est prévue début 2013.

Page d'accueil des métadonnées (http://www.gbif.fr/metadata/index.php/metadata) **:**

GBIF France | Métadonnées | Consultation | Statistiques | Se connecter | S'enregistrer

Page d'accueil

Les métadonnées

Lorsque l'on rassemble des données (comme dans une base d'observations), les métadonnées sont des données sur les données. Dans le cas qui nous intéresse, les métadonnées décrivent non pas les caractéristiques des spécimens collectés ou observés, mais les caractéristiques de la collection ou du dispositif d'observation.
Il s'agit donc généralement de données sur l'institution-hôte de la collection, les curateurs ou directeurs du dispositif, les conditions d'accès à la base de données, etc. La collecte des métadonnées permet donc de dresser un portrait des ressources françaises en biodiversité, avant même de connecter les bases de données au GBIF.

Quelques chiffres :

Nombre d'institutions : 273
Nombre de jeux de données : 1189
Dont 1146 concernent des données de collection
Et 43 concernent des données d'observation

Les formats

La base de métadonnées récoltée par le point nodal GBIF s'appuie sur trois sources principales :

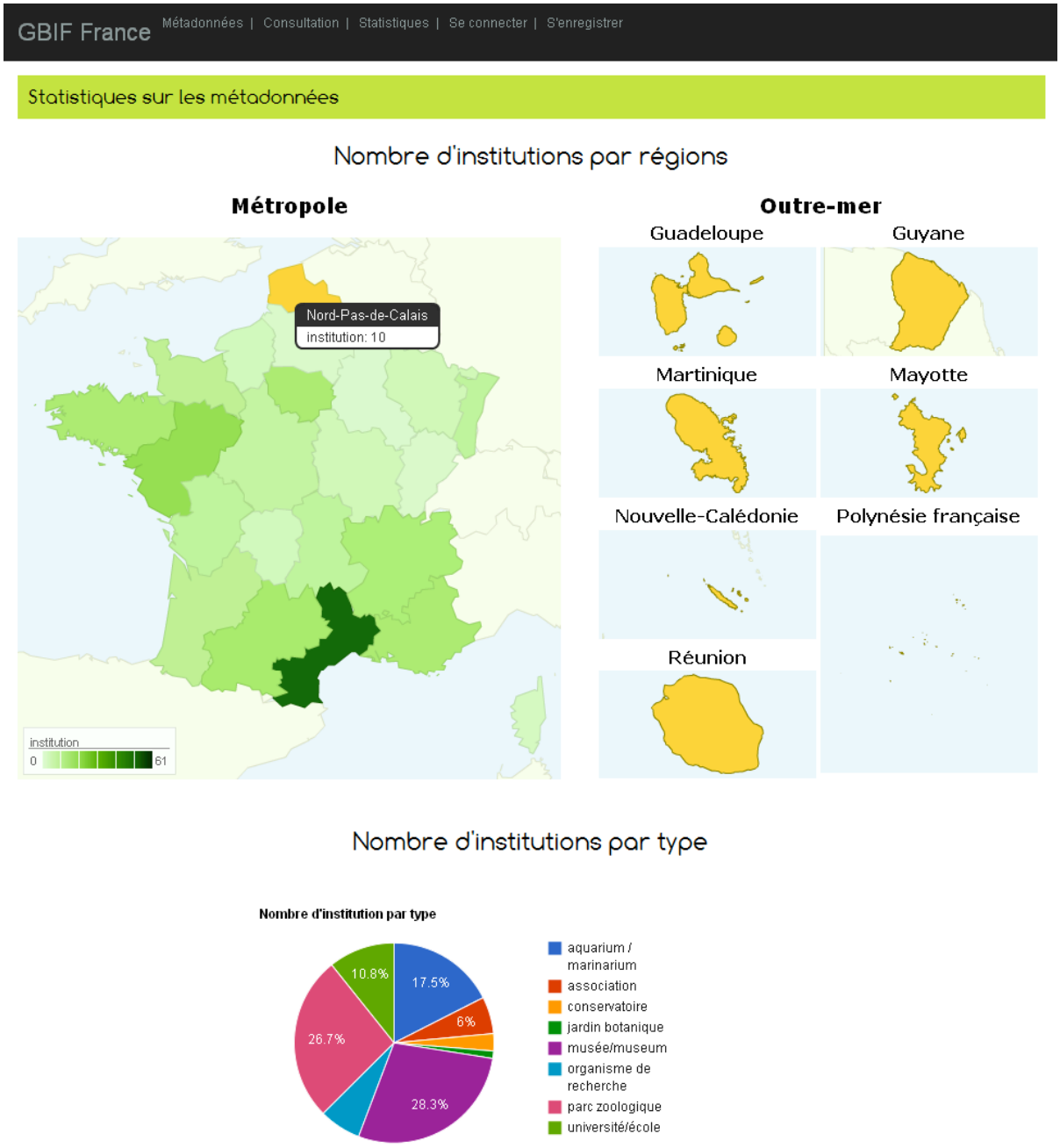
Collections : le format EML GBIF
Les nouvelles données concernant des collections biologiques seront intégrées au travers de notre interface sous le format EML GBIF, compatible NCD.

Observations : le SINP
La collecte des métadonnées sur les dispositifs d'observations dans la nature se fait en collaboration avec le Système d'Information sur la Nature et les Paysages, mis en place par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable.

Collections d'herbiers : Telabotanica
La collecte des métadonnées sur les herbiers se fait en collaboration avec telabotanica.

GBIF FRANCE - 43, Rue Buffon 75005 Paris

Page sur les statistiques des métadonnées :
http://www.gbif.fr/metadata/index.php/statistiques



Participation du GBIF France au groupe de travail métadonnées initié par le Ministère de l'Ecologie MEDDTL.
Ce groupe de travail est constitué par des représentants de grandes institutions françaises (IFREMER, SINP, IRD, Natureparif, etc...) et travaille au développement d'un standard français de métadonnées au niveau national. La dernière réunion a eu lieu en avril 2011 et le document de synthèse « Description du profil de métadonnées des ressources du Système d'Information sur la Nature et le Paysage (SINP) » est sorti en juin 2012.
http://www.naturefrance.fr/actions/groupe-de-travail/standard-des-metadonnees

Les Data Papers : une incitation à publier des données de biodiversité.

Le Data Paper est une publication scientifique dont le but principal est de décrire un jeu de données ou un ensemble de jeux de données, plutôt que de rendre compte d'une enquête de recherche.

Afin de créditer et de valoriser les efforts réalisés par les scientifiques et les institutions qui rendent accessibles leurs données à la communauté scientifique, le GBIF, en partenariat avec les éditeurs universitaires Pensoft, a mis en place un nouvel outil pour convertir des descriptions de jeux de données sur la biodiversité en articles de revues scientifiques.

L'outil crée un « Data Paper » à partir de la description de jeux de données (métadonnées) concernant des observations d'espèces, des collections de spécimens et d'autres données sur la biodiversité.
Une fonction supplémentaire intégrée dans la dernière version de l'outil de publication du GBIF (IPT 2.0.2) génère automatiquement un « pré-manuscrit » à partir des métadonnées donnant les informations clés sur un jeu de données accessible via le portail GBIF.

Une fois complété, le manuscrit peut alors être soumis pour publication éventuelle dans l'une des publications Pensoft (ZooKeys, PhytoKeys, BioRisks, NeoBiota), après examen par les pairs. Deux nouvelles publications, Biodiversity Data Journal et Nature Conservation, accepteront prochainement les manuscrits de « datapaper ».

Les bénéfices du Data Paper :
• apporter du crédit scientifique aux éditeurs de données
• décrire les jeux de données sous forme structurées et lisible
• permettre de communiquer sur l'existence des données à l'attention de la communauté scientifique.

Plus d'information sur la page : http://www.gbif.fr/?page_id=1436

Le GBIF France a présenté les « Data Papers lors des différentes formations et congrès auxquels il a participé cette année. Ils ont suscité un très vif intérêt et représentent une avancée majeure dans l'incitation à la publication de données de biodiversité.

Exemple de Data Paper : Antarctic, Sub-Antarctic and cold temperate echinoid database.
Pierrat et al. ZooKeys 204: 47–52 (2012)

ZooKeys 204: 47–52 (2012)
doi: 10.3897/zookeys.204.3134
www.zookeys.org

DATA PAPER

A peer-reviewed open-access journal
ZooKeys
Launched to accelerate biodiversity research

Antarctic, Sub-Antarctic and cold temperate echinoid database

Benjamin Pierrat[1], Thomas Saucède[1], Alain Festeau[1], Bruno David[1]

1 *UMR CNRS 6282 Biogéosciences, Université de Bourgogne, 6 boulevard Gabriel, 21000, Dijon, France*

Corresponding author: *Benjamin Pierrat* (benjamin.pierrat@u-bourgogne.fr)

Academic editor: *V. Chavan* | Received 27 March 2012 | Accepted 14 June 2012 | Published 25 June 2012

Citation: Pierrat B, Saucède T, Festeau A, David B (2012) Antarctic, Sub-Antarctic and cold temperate echinoid database. ZooKeys 204: 47–52. doi: 10.3897/zookeys.204.3134

Abstract

This database includes spatial data of Antarctic, Sub-Antarctic and cold temperate echinoid distribution (Echinodermata: Echinoidea) collected during many oceanographic campaigns led in the Southern Hemisphere from 1872 to 2010. The dataset lists occurrence data of echinoid distribution south of 35°S latitude, together with information on taxonomy (from species to genus level), sampling sources (cruise ID, sampling dates, ship names) and sampling sites (geographic coordinates and depth). Echinoid occurrence data were compiled from the Antarctic Echinoid Database (David et al. 2005a), which integrates records from oceanographic cruises led in the Southern Ocean until 2003. This database has been upgraded to take into account data from oceanographic cruises led after 2003. The dataset now reaches a total of 6160 occurrence data that have been checked for systematics reliability and consistency. It constitutes today the most complete database on Antarctic and Sub-Antarctic echinoids.

Keywords

Southern Ocean, echinoids, Antarctic species, Sub-Antarctic species, cold temperate species

Project details

Project title: Macroecology of Southern Ocean echinoids: Distribution, Biogeography and Ecological Niche Modelling.

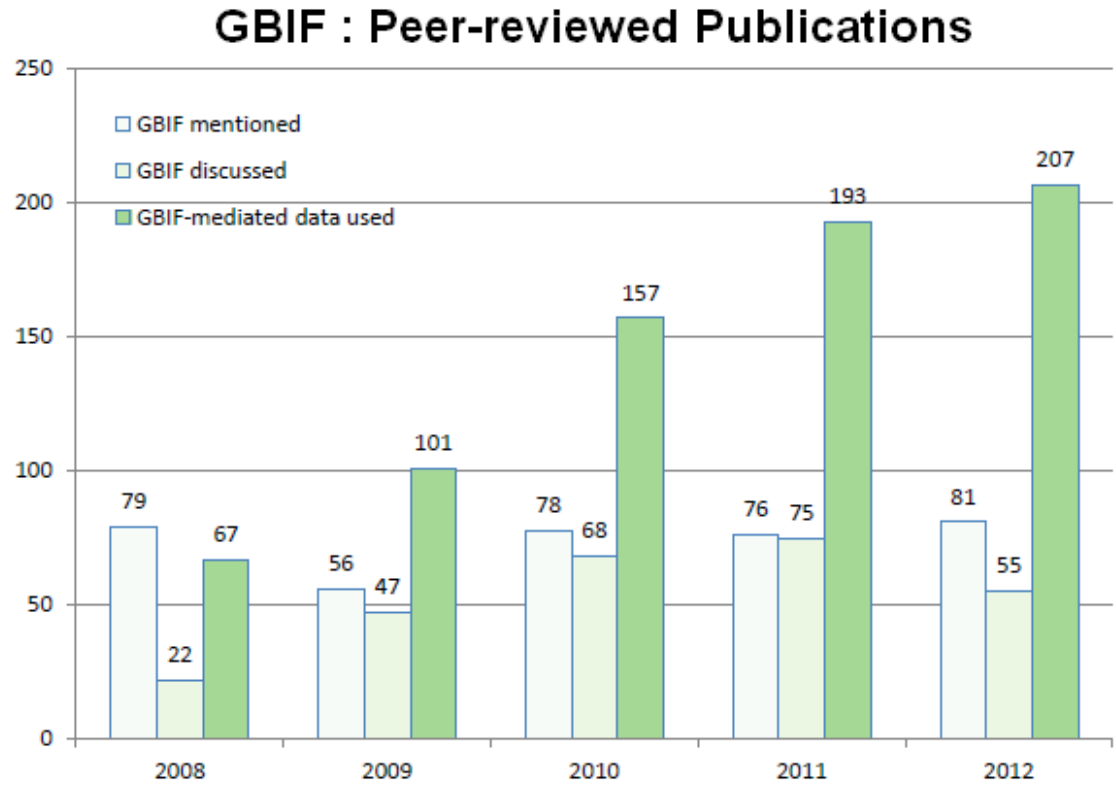
Personnel: Pierrat Benjamin (collection identifier, data collector, data manager, data publisher), Saucede Thomas (collection identifier, data collector), Alain Festeau (computer specialist), David Bruno (collection identifier, general manager).

Copyright *Benjamin Pierrat et al.* This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License 3.0 (CC-BY), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

3- Utilisation du portail data.gbif.org

Etude des publications scientifiques citant et/ou utilisant les données du GBIF :

Le travail de recensement et d'analyse des publications scientifiques citant et/ou utilisant le GBIF au niveau international s'est poursuivi. Aujourd'hui, **plus de 1661 publications** sont identifiées et cataloguées dans Mendeley (http://www.mendeley.com, Groups : GBIF Public Library).
Vous observerez dans la figure suivante le décompte et l'augmentation significative du nombre de publications scientifiques au cours de ces dernières années (les rapports, thèses et actes de conférences ne sont pas repris dans ce tableau). Notez que les chiffres de 2012 sont encore en cours de collecte mais qu'ils dépassent déjà ceux de 2011.



	GBIF mentioned	GBIF discussed	GBIF-mediated data used	Total
2008	79	22	67	168
2009	56	47	101	204
2010	78	68	157	303
2011	76	75	193	344
2012	81	55	207	343
Total	370	267	725	1362

The numbers on this slide have been revised from previous versions to exclude official reports, academic theses and conference proceedings.

Last updated: 2013-01-07

Figure provenant du document : gbif_statistics-2013jan.pdf accessible en ligne sur le site www.gbif.org

Bien que les publications produites en 2012 proviennent principalement d'auteurs anglo-saxons, il est intéressant de noter l'augmentation du nombre de publications émanant de chercheurs des institutions françaises entre 2011 (13) et 2012 (28).

Quelques chiffres complémentaires concernant les publications en 2012:

- Publications utilisant des données accessibles via le GBIF : 225
- Publications ayant des auteurs affiliés France: 28
- Publications ayant des auteurs affiliés France et utilisant les données : 12
- Publications liées à la biodiversité en France: 4

Groupe de travail Utilisateurs

Suite à la demande du dernier comité de pilotage GBIF France de décembre 2011, nous avons mis en place un groupe de travail « utilisateur » dont l'objectif est de mieux cerner l'utilisation des données et les besoins utilisateurs au niveau national.

Voici quelques points clés identifiés lors de la première réunion du GT Utilisateur des 4-5 octobre 2012 :

- Mettre l'accent sur la **communication** et notamment sur les « **Data Papers** :
    - Contacter les responsables dans les institutions scientifiques afin qu'ils fassent redescendre l'information en interne et poursuivre les présentations pour faire connaître le GBIF aux utilisateurs potentiels en France.
    - Aider les chercheurs à publier des « data papers »
- **Traçabilité** des données. Le GBIF pourrait être porteur sur les **identifiants uniques**.
- Bien décrire et communiquer sur les **interactions INPN-GBIF**.
- **Description des métadonnées/données** : importance de remplir le maximum de champs possible afin de mieux qualifier les données.
- Il n'est pas apparu opportun d'effectuer une enquête utilisateur telle que celle effectuée par l'Atlas of Living Australia car il s'avère que plusieurs enquêtes ont déjà été réalisées en France. Il serait en revanche utile de récupérer les synthèses de ces enquêtes.

Un compte-rendu plus détaillé de ces journées est disponible dans le document «CR lancement GT Utilisateur».

Financement de thèse

Dans le cadre du **Labex BCDiv** : *Diversités biologiques et culturelles : origines, évolution, interactions, devenir*, un projet de thèse utilisant les données du GBIF a été accepté :
« *Utilisation des grandes bases de données internationales de biodiversité pour l'analyse des risques d'extinction d'espèces* » (P. Clergeau/S. Pavoine, UMR7204, CESCO, en collaboration avec R. Vignes-Lebbe, UMR 7207, CR2P).

Appel à proposition GBIF France 2012

En juin 2012, le GBIF France a lancé un appel à proposition pour des projets de numérisation de collection, d'informatisation, de création de listes taxonomiques ou tout autre projet visant à créer de l'information utilisable sur le portail GBIF. Les projets sur l'exploitation et l'utilisation des données du portail pouvaient également être soumis.

Le montant total de l'appel était de quarante-deux mille euros (42000€) et la priorité donnée aux projets touchant la biodiversité des eaux douces (pour contribuer au projet européen Biofresh http://www.freshwaterbiodiversity.eu/) et aux données multimédias sur la biodiversité (pour contribuer au projet européen OpenUp http://open-up.eu/).

Les projets retenus sont les suivants, ils ont démarré au dernier trimestre 2012 et sont actuellement en cours de réalisation. Les données numérisées seront ensuite visibles dans le portail GBIF (première connexion réalisée en décembre 2012 : musée de la Vallée Barcelonnette)

porteur du projet	organisme	titre du projet
Hélène Homps	musée de la Vallée Barcelonnette	la collection naturaliste CAIRE-CHABRAND (19e siècle) du musée de la Vallée à Barcelonnette [04]
Alain Migeon + Franck Dorkeld	INRA CBGP	Informatisation de la collection patrimoniale de Jean Gutierrez
Bruno Granouillac	IRD	connexion de BD de collection d'arthropodes d'interet médical et de nématodes du sol
Sylvie Fiat	IRD unité coreus	Mise à jour des données de collection de biodiversité benthique de Nouvelle-Calédonie et apport de matériel multimédia associé concernant le groupe des Scléractiniaires.
Gilles Thebaud	PRES clermont-université	Projet d'informatisation et de numérisation de parts d'herbiers concernant des taxons de milieux aquatiques du Massif Central
Jean-Pierre MOUSSUS	ENS lyon	Projet de connexion des collections scientifiques de l'ENS de Lyon au portail GBIF.
Sylvain Vrignaud	muséum Henri Lecoq de Clermont Ferrand	Proposition de projet de numérisation des mollusques dulçaquicole de France de la Collection Lecoq
Jérôme thomas	université de Bourgogne + musée de Semur en Auxois	Informatisation et numérisation de la collection paléontologique de Semur-en-Auxois
Bruno Vila	IMBE Aix Marseille Univeristé	Projets de Numérisation des collections de référence en cytogénétique
Denis Bonhomme	GIS posidonie	VUDO: Pour vue d'eau, vue de la diversité océanique, vue de haut, vue d'autrement.
Gilles Cheylan	MHN Aix-en-Provence	projets sur herbiers

5- Développements informatiques

Site web GBIF France

Le site du GBIF France a continué de se moderniser avec une nouvelle interface développée sous WordPress et des rubriques plus claires. Il permet d'avoir des informations générales sur le projet GBIF et le nœud GBIF France, les métadonnées et les données fournies par la France, l'équipe GBIF France ainsi que ses différents partenaires.

Le site publie également sous forme d'articles les différentes actualités relatives au GBIF, auxquelles il est désormais possible de s'abonner via un flux RSS. Un fil d'information Twitter est également disponible et recense les différentes nouvelles liées à la biodiversité. Une catégorie 'Participer' a été créée afin de fournir au visiteur le maximum d'information sur le processus de connexion de données au GBIF. Une documentation éditée par le GBIF est également accessible couvrant des sujets divers allant des bonnes pratiques de numérisation à la qualité des données.

Page d'accueil du site web GBIF France : www.gbif.fr

Développement du portail national d'accès aux données

D'importants développements ont été réalisés par le GBIF France en 2012 pour permettre une recherche plus complète et personnalisée sur les données de biodiversité concernant l'ensemble du territoire français (métropole + outre-mer) et/ou sur les données concernant des pays étrangers, mais qui ont été recueillies par des institutions françaises. Au total, plus de 16 millions de données sont actuellement disponibles.

Ces développements sont matérialisés au travers du portail national du GBIF France qui offre une suite d'outils en ligne permettant le filtrage et la visualisation des 16 millions de données de manière beaucoup plus fine et interactive que le portail international du GBIF ne le permet.

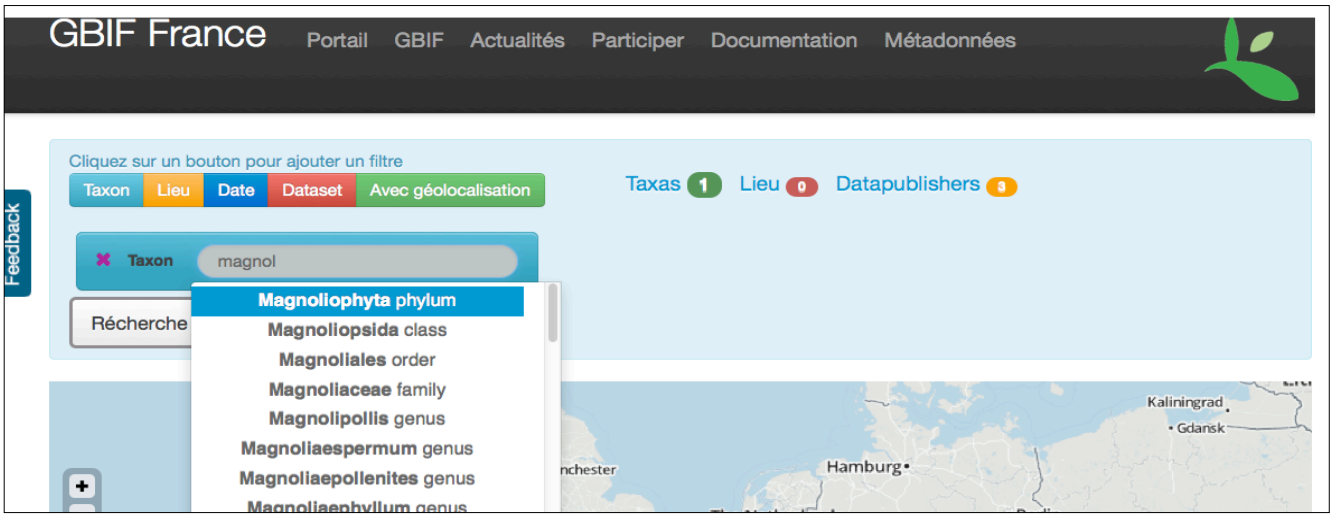


Figure : application des différents filtres, exemple : les taxons avec proposition d'auto-complétion

Ainsi un important travail de visualisation cartographique, de filtrage et de synthèses statistiques a été réalisé sur les métadonnées et sur les données :

- distribution géographique des taxons concernant le résultat d'une requête afin d'avoir rapidement une idée générale de la distribution d'un jeu de données avant le lancement de recherches détaillées.

- filtrages divers et graphiques statistiques (Taxas les plus abondants, jeux de données et dates, si elles sont utilisées dans le filtrage). Ces graphiques statistiques sont également disponibles en téléchargement (JPEG, PDF, PNG).

- accès à **tous** les champs sur les occurrences, différence essentielle avec le portail de données du GBIF international, qui ne fournit qu'un nombre limité de paramètres (seulement les plus courants : différents niveaux taxonomiques, date de la collecte, l'auteur, etc…)

Une autre caractéristique importante est la possibilité de télécharger toutes les informations sur les données au format CSV, alors que le portail international limite l'accès à 250000 occurrences.

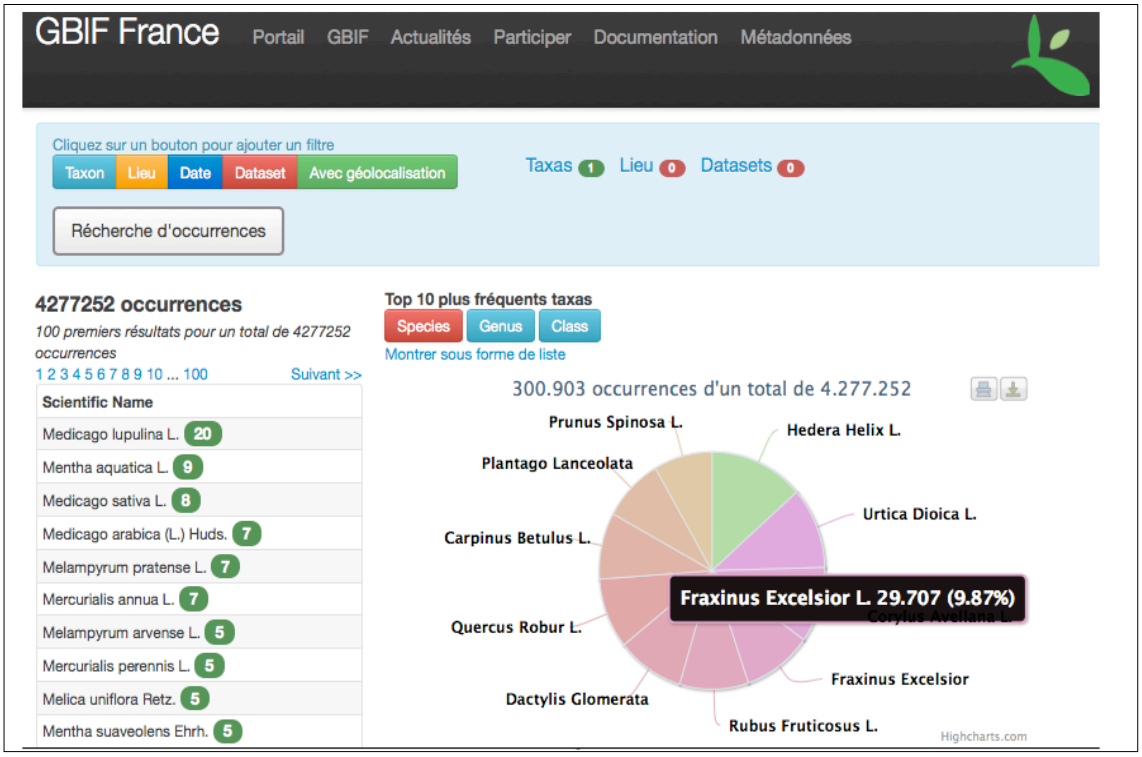


Figure : résultat de l'application des filtres sur l'ensemble des données

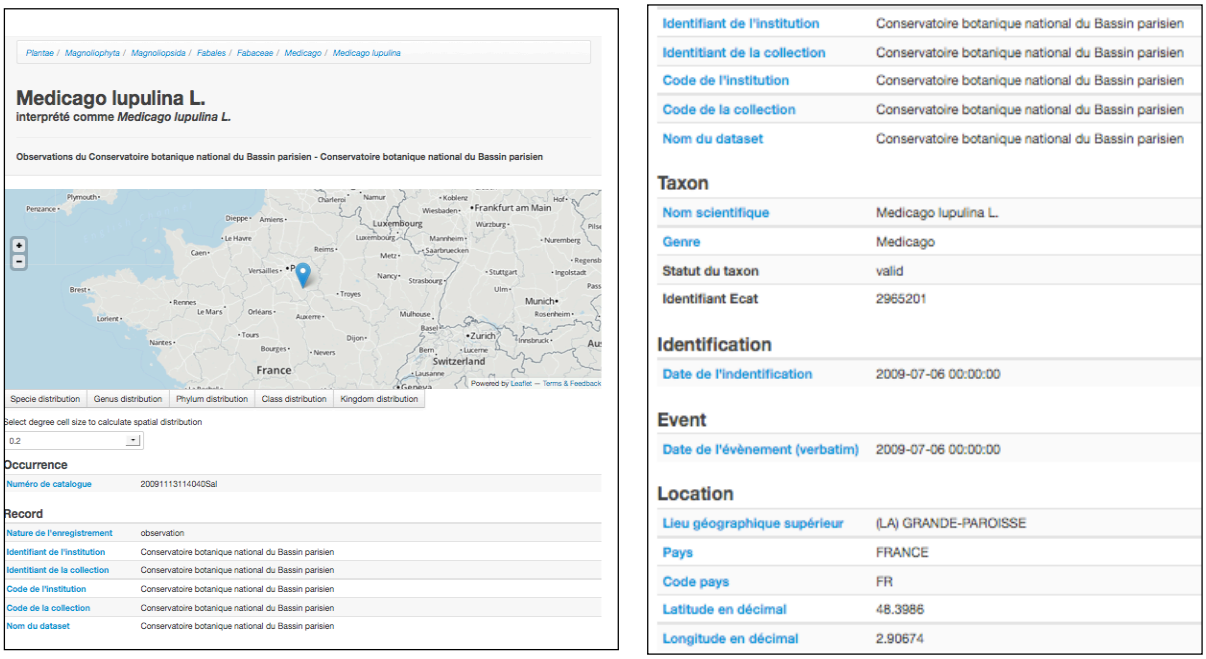


Figure : toute l'information disponible pour une occurrence donnée est montrée

Des ressources web externes, telles qu'ECAT du GBIF (catalogue électronique de noms des organismes connus) et EoL (Encyclopedia of Life) sont utilisées pour enrichir l'information: des images, la description des espèces et de leur habitat, ainsi que l'arbre taxonomique sont affichés et peuvent être parcourus par l'utilisateur.

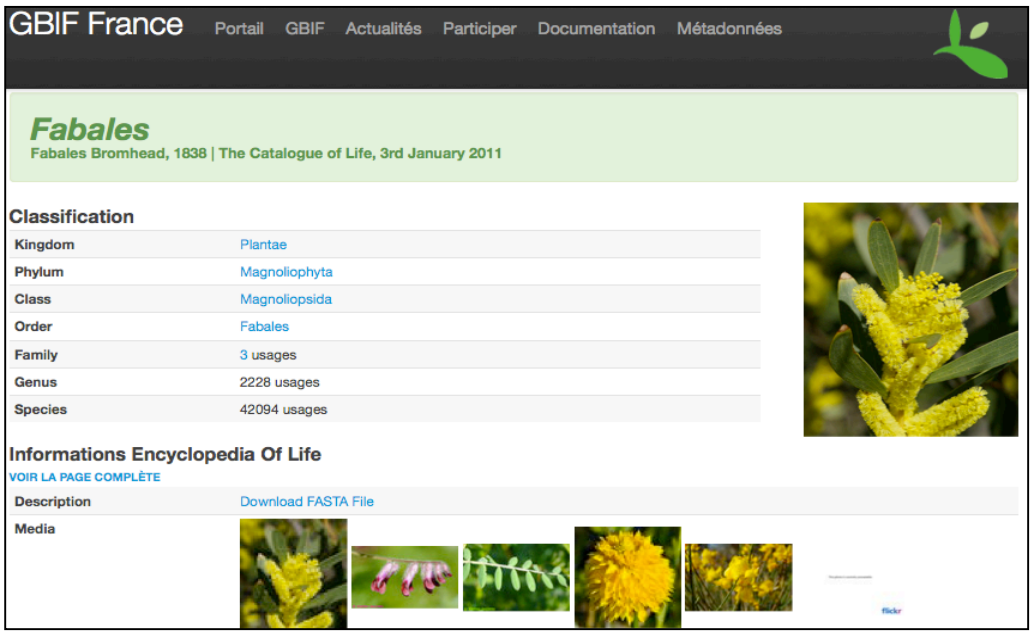


Figure : l'utilisateur peut faire la découverte interactive des différents niveaux taxonomiques en utilisant les services d'Encyclopedia of Life et E-CAT

A venir : Une synthèse des métadonnées sous forme de graphiques statistiques sera bientôt disponible: les taxas les plus abondants à différents niveaux (espèce, genre, ordre, règne, etc…). Une visualisation rapide des nouveaux jeux de données ou de leur mise à jour sera bientôt possible car nous avons développé notre propre outil de moissonnage (IPT GBIF France Harvester), de sorte que nous sommes moins dépendants du GBIF international pour récupérer les données et, en conséquence, pour les traiter et les rendre disponibles.

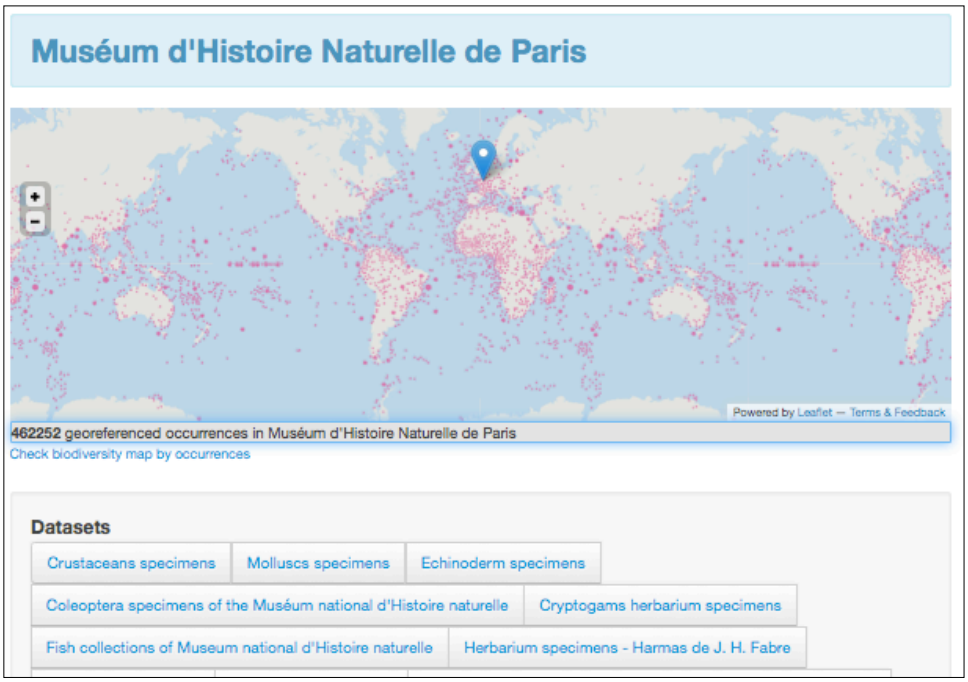


Figure : distribution de l'ensemble des données géo-référencées du MNHN

Outil cartographique

L'outil « webmapping » du GBIF France est une autre application web développée en 2012. Toujours à l'état de prototype, le développement est cependant bien avancé et devrait être rendu public dans les prochains mois.

Il propose une collection de cartes dynamiques et interactives (zooms…) qui peuvent être superposées avec différentes couches géographiques d'intérêt (cours d'eau, parcs naturels ...), ainsi que des cartes d'arrière-plan (Google maps, OpenStreet carte, etc).

Cet outil ne prend en considération que les occurrences de données stockées dans le GBIF France ayant une latitude et une longitude cohérente ainsi qu'une taxonomie valide (selon les référentiels GBIF).

Des symboliques originales de visualisation ont été recherchées dans un souci de clarté et d'ergonomie.

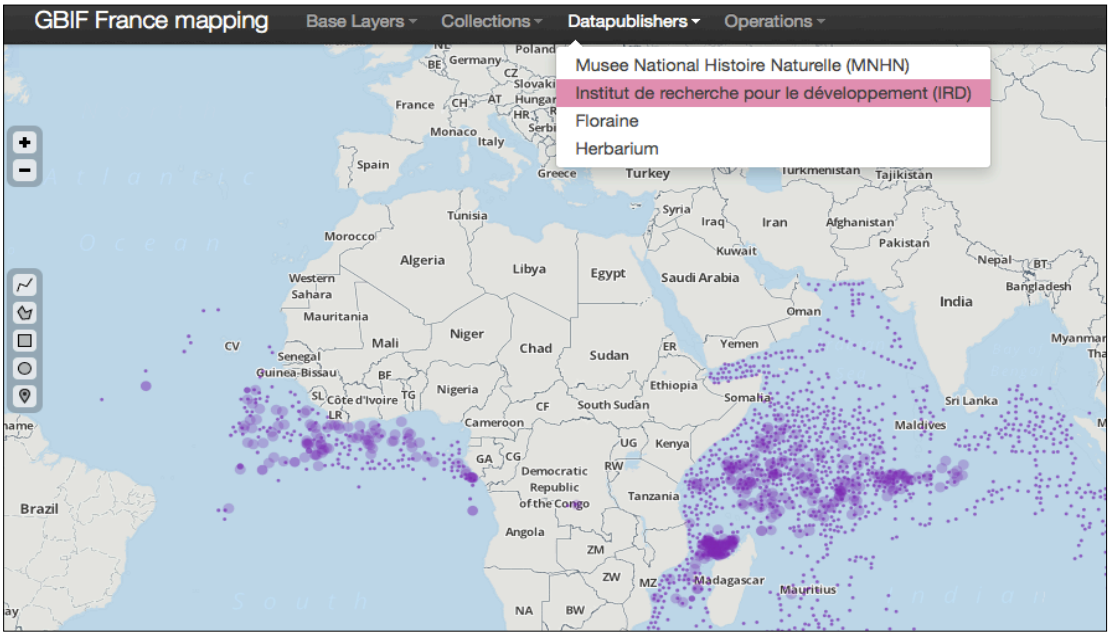


Figure : visualisation des donnés géo référencées de l'IRD.

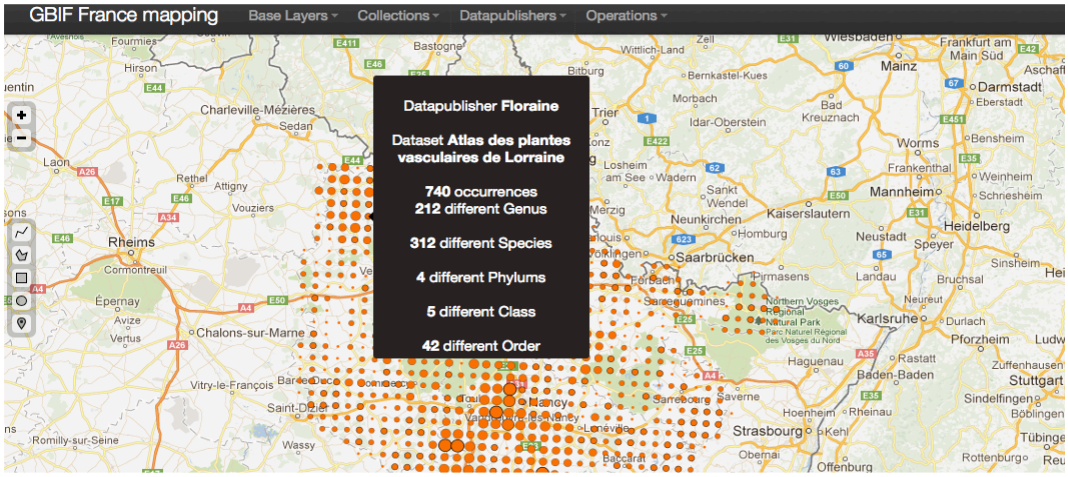


Figure : visualisation de l'information contenue dans le cercle cliqué par l'utilisateur

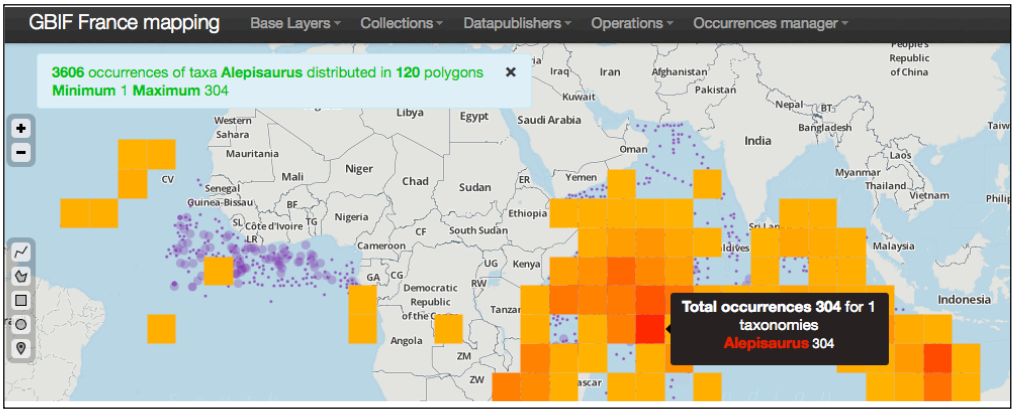


Figure : visualisation de la distribution spatiale du taxa donné

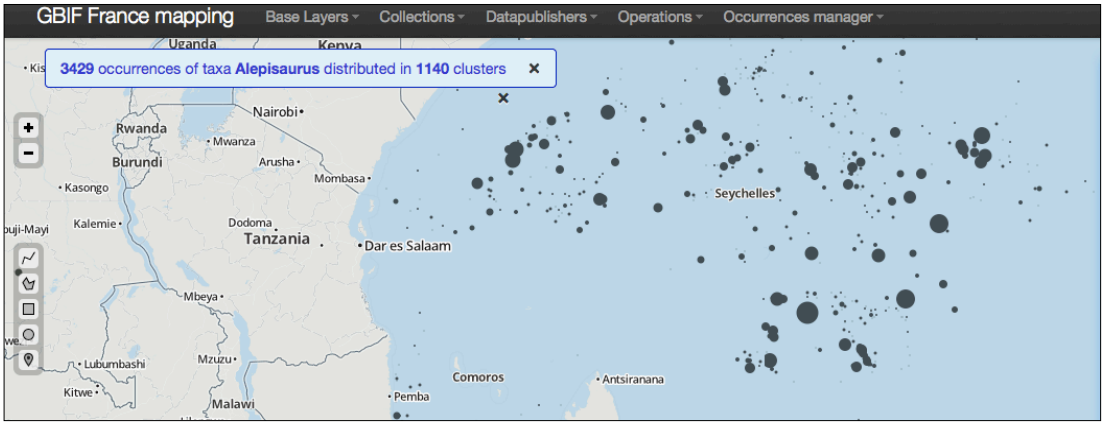
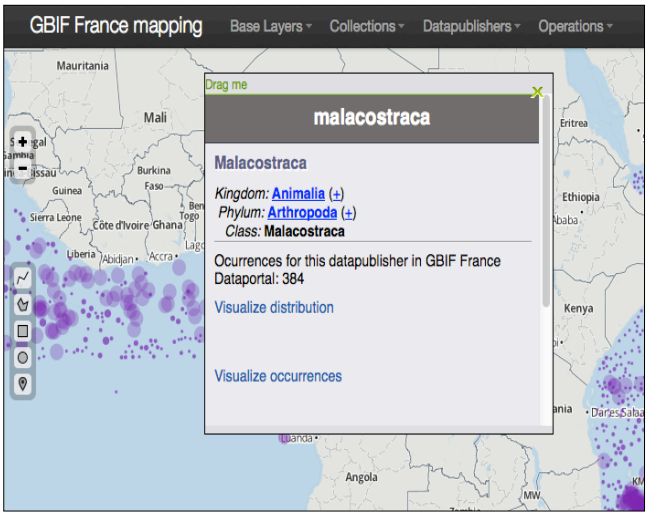
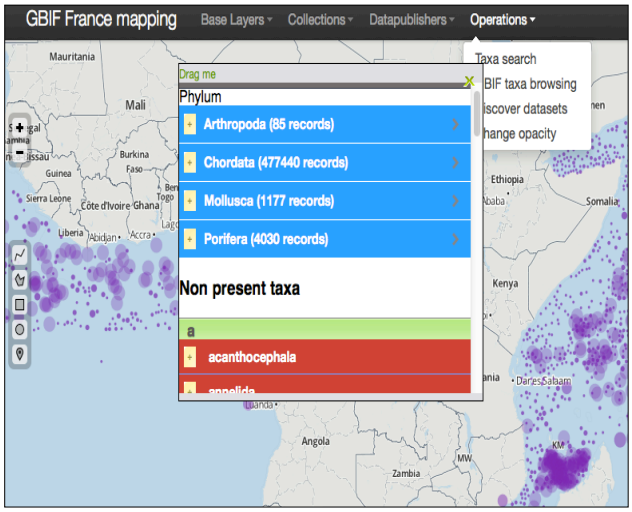


Figure : visualisation de la distribution des occurrences d'un taxon donné





Figures : la navigation sur l'arbre taxonomique de chaque fournisseur de donnés

Outil statistique d'analyse sur les données du GBIF

En 2012, le GBIF a de nouveau accueilli l'étudiant Aurélien Maire pour son stage de M2 (cinq mois) effectué sous la direction de Frédéric Jiguet (MNHN).

Les développements notables réalisés au cours de cette année sont :
- La mise en place de pages web d'analyse statistique (bientôt disponible) associé au nouveau portail GBIF France. Ces pages offrent à l'utilisateur la possibilité d'analyser les résultats retournés par le portail à chaque requête.
- Le stage de fin d'étude a porté sur l'« estimation de pseudo-absences pour la modélisation de niches écologique ». Ce travail, encadré par Régine Vignes-Lebbe et Fréderic Jiguet en collaboration avec Samy Gaiji du secrétariat du GBIF à Copenhague, a permis de mettre en avant une autre utilisation de la base de données avec des méthodes de « Fouilles de Données » (Data-mining). Un algorithme de calcul du taux d'échantillonnage pour un taxon et une zone géographique donnée ou encore un algorithme de calcul de corrélation spatiale entre espèces pour une zone géographique donnée ont été développés. Avec ces méthodes, des données de pseudo-absences ont pu être extrapolées à partir de la base de données du GBIF. Celles-ci ont permis d'améliorer le pouvoir prédictif de la méthode de modélisation de niches Maxent.

Une partie de ces travaux ont été présentés par leur auteur lors de la réunion des utilisateurs du GBIF. De bons retours et différentes attentes liées à ces outils ont été formulés lors de celle-ci.

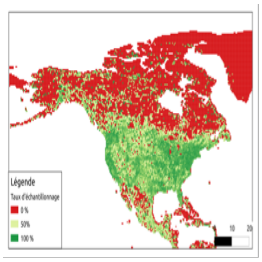


Figure : Taux d'échantillonnage de l'ordre des Passeriformes dans la base de données du GBIF pour des données comprises entre 1950 et 2012 sur une grille de 0.5° par 0.5°.

6- Interactions avec les organismes français

Au-delà des actions menées auprès des fournisseurs de données et des contacts pris avec les différents musées et organismes de recherches, certaines actions plus ciblées au niveau national sont menées en collaboration avec d'autres organismes :

Interactions et participations aux actions SINP-ONB

Le Ministère de l'Ecologie, du Développement durable, des Transports et du Logement (MEDDTL) a mis en place différents groupes de travail (GT) dans le cadre des actions regroupant SINP et ONB (http://www.naturefrance.fr/actions). Le GBIF participe à plusieurs groupes de travail :

- le GT Métadonnées dont nous avons parlé précédemment ;
- le GT Architecture des données (http://www.naturefrance.fr/actions/sinp/architecture-technique). Plusieurs réunions et ateliers ont eu lieu cette année durant lesquels le GBIF et l'INPN ont rappelé l'importance de prendre en compte l'existant ;
- le GT Aspects Juridiques qui a démarré le 29 juin 2011 et s'est poursuivi en 2012 http://www.naturefrance.fr/actions/groupe-de-travail/statut-juridique-de-la-donnee;
- le GT standard de données qui a démarré le 3 décembre 2012 et qui est piloté par le MNHN (SPN et GBIF) http://www.naturefrance.fr/actions/groupe-de-travail/standard-des-donnees.

Une réunion GBIF- MEDDTL a également eu lieu le 5 décembre pour discuter plus précisément des interactions GBIF-SINP.
Le GBIF est maintenant officiellement inscrit dans les membres du comité de pilotage SINP.

Interactions avec l'INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel)

De multiples échanges ont eu lieu entre le GBIF et l'INPN. En effet, du fait de leurs missions respectives, il existe une complémentarité importante entre les objectifs de l'INPN et du GBIF.
INPN : Etablir des synthèses de référence sur le patrimoine naturel en France (terrestre, marin et outre-mer) avec un niveau de validation attendu.
GBIF France : Donner accès à toutes les données primaires sur la biodiversité détenues par les organismes français, qu'elles concernent la France ou l'international (terrestre, marin).

L'objectif du rapprochement INPN-GBIF est de permettre une meilleure organisation des flux de données au niveau national et d'identifier les actions à mener conjointement.

Le GBIF et l'INPN ont la volonté d'éditer une plaquette commune mettant en évidence les complémentarités et spécificités de chacun ainsi que les propositions d'organisation futures.

Le GBIF fait également partie du comité d'orientation de l'INPN.

Les équipes du GBIF et de l'INPN ont démarré certaines actions comme le rapatriement des données étrangères accessibles via le GBIF et concernant les territoires français ou l'amélioration de la visibilité des fournisseurs de l'INPN dans le portail international du GBIF (voir ch.2 Connexion des données).

L'équipe du GBIF France a rencontré la **Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité (FRB)** (http://www.fondationbiodiversite.fr/) à plusieurs reprises, notamment dans le cadre de l'Ecoscope.

Des rencontres avec **l'UMS BBEES** « Bases de données Biodiversité, Ecologie, Environnements Sociétés » (http://www.bdd-inee.cnrs.fr/spip.php?article393) ont également eu lieu. Le but de cette UMS étant d'insérer des bases de données dans les dispositifs nationaux et internationaux, des échanges sur les bonnes pratiques, les standards et les outils du GBIF ont démarré cette année et seront poursuivis en 2013.

Le GBIF contribue aussi au **RBDD : réseau bases de données du CNRS** (http://rbdd.cnrs.fr/spip.php?rubrique1)**.** Lors de la première réunion du 31 octobre 2012, le GBIF a été intégré aux membres du comité de pilotage.

7- Collaborations avec la communauté internationale du GBIF

Conférence GBIC (2-4 juillet 2012) :

Le GBIF a organisé à Copenhague du 2 au 4 Juillet la Global Biodiversity Informatics Conference (GBIC). Une centaine d'experts du monde entier ont été réunis pour explorer les possibilités de mobiliser harmonieusement le large spectre des données nécessaires à la préservation de la biodiversité et de ses fonctions, y compris avec l'implication du grand public. Eric Chenin, node manager du GBIF France, a contribué aux discussions et ateliers de cette conférence. Les conclusions de la conférence sont résumées dans le communiqué de presse joint en annexe 6.

Secrétariat :

- Traduction de documents (IPT, brochures, Darwin Core, ...)
- Participation au développement et/ou tests des nouveaux outils (HIT, simple-harvest…)
- Contenu pour les formations

Réunion régionale des nœuds européens à Berlin, Allemagne, 27-29 mars 2012

- Analyse du plan de travail
- Identification des problèmes, besoins et priorités actuels et à venir
- Développement de projets communs au niveau européen (OpenUP !, Biofresh)...

Governing Board GB19 :

La 19ème réunion du Conseil d'Administration du GBIF s'est tenue en Norvège à Lillehammer du 18 au 20 Septembre 2012. Tous les documents pré- et post- réunion sont disponibles auprès du GBIF France.
On peut noter que le budget 2013 du GBIF est très serré, avec un total d'engagements de cotisation des membres votants de seulement 2,8 M€ (dont 300 K€ de la France) par rapport à des budgets qui jusqu'en 2011 étaient de l'ordre de 4 à 4,5 M€. Ceci contraint à des restrictions importantes dans les objectifs réalisables du programme de travail et à une décentralisation de l'activité vers les points nodaux nationaux.L'activité devrait se concentrer sur l'amélioration de l'utilisabilité du portail et le renfort des liens avec les autres grandes structures internationales comme GeoBON et IPBES, en poursuivant la réflexion sur les autres types de données à intégrer et le soutien à la participation active des pays du Sud. Aux points nodaux nationaux, il est demandé qu'ils assurent l'essentiel du travail d'indexation des données, et qu'ils participent autant qu'ils le peuvent aux développements informatiques.
Il est aussi envisagé de réviser la gouvernance pour gagner en efficacité et limiter le coût des réunions du Conseil d'Administration : une proposition dans ce sens a été discutée et devrait être validée lors de la prochaine réunion, programmée en Colombie à Carthagène du 8 au 10 Octobre 2013

8- Appui aux pays du Sud

CEPDEC et Préparation de SEPDD :

Le GBIF France a poursuivi en 2012 sa contribution au programme Capacity Enhancement Program for Developing Countries (CEPDEC) dédié à aider les pays du Sud à s'impliquer plus efficacement dans le GBIF, contribution entamée entre 2008 et 2010 dans le cadre du programme Sud Expert Plantes (SEP), qui contenait un important volet d'appui à CEPDEC. Dans le cadre d'une action de parrainage financée par le GBIF –parrainage du nouveau point nodal de RCA par le point nodal camerounais avec l'assistance du GBIF France-, le coordinateur du point nodal GBIF de RCA a été accueilli au GBIF France, du 9 au 13 Janvier. Cette semaine a permis de lui apporter une formation théorique réutilisant les supports qui avaient été développés pour la formation francophone en marge du GB 18 à Buenos Aires, ainsi que de partager avec lui les différents aspects pratiques, techniques et "politiques", de la vie quotidienne d'un point nodal, avec un accent particulier sur la priorité du nouveau point nodal de RCA : les techniques de publication des données et la communication avec les détenteurs de données. Dans les mois suivants, le contact s'est poursuivi et le GBIF France a continué à apporter un support technique à distance au démarrage de l'activité du point nodal de RCA.

Un soutien technique a été apporté début Février au point nodal camerounais qui souhaitait soumettre un projet à la fondation JRS.

Plus généralement, au cours de l'année, le GBIF France a apporté une aide régulière à l'ensemble des points focaux du Sud qui avaient été soutenus par SEP : cette aide a porté notamment sur la numérisation des données et leur connexion au portail.

Perspectives

Le programme SEP est terminé ; mais un nouveau programme va en prendre la suite. Ce nouveau programme, intitulé SEP Développement Durable (SEP/DD), devrait démarrer à l'été 2013 pour 5 années, et il comprend un important volet consacré au GBIF, avec deux objectifs : (1) continuer à aider les pays du Sud à s'impliquer en plus grand nombre et plus efficacement dans les activités du GBIF ; et (2) développer une extension du portail GBIF permettant de publier et d'exploiter les données d'abondance. Le Secrétariat du GBIF a sollicité le GBIF France pour apporter une contribution à SEP/DD autour de ces deux objectifs, notamment sous forme de production de documentation et d'animation de sessions de formation en français et d'assistance technique aux points nodaux du Sud.

Hébergement de données à connecter au GBIF pour les pays du Sud :

Le GBIF France héberge temporairement les données du Bénin, Cameroun, Guinée et Togo et le fera jusqu'à ce qu'il leur soit possible de le faire par eux-mêmes.

9- Projet “OpenUp !” Opening up the Natural History Heritage for Europeana (open-up.eu)

Le projet « OpenUp » est un projet européen (ICT PSP fourth call for proposals 2010 Best Practice Network) porté par Walter Berendsohn de la Freie Universitaet de Berlin.

Son objectif: contribuer au site web culturel européen EUROPEANA (http://www.europeana.eu) en mettant à disposition des ressources multimédia sur la biodiversité via les infrastructures et les standards GBIF.
Bien qu'étant clairement dans le champ du projet Europeana, les objets multimédia provenant du domaine « histoire naturelle » y sont encore nettement sous-représentés. Ce projet vise à combler ce manque, en intégrant les contenus multimédia disponibles dans les collections européennes d'histoire naturelle. Le projet réunit les deux infrastructures européennes les plus importantes existant dans ce domaine - les établissements CETAF et les nœuds européens GBIF – . Les objets multimédias incluent des images de qualité sur les spécimens, des films, des fichiers de sons d'animaux, et des dessins.

Le projet a démarré en Mars 2011 pour une durée de 3 ans et le consortium est constitué de 23 institutions scientifiques provenant de 12 pays européens différents (http://open-up.eu/node/8).

Implications du GBIF France

Le GBIF France (avec pour institution légale le MNHN) fait partie du projet en tant que partenaire participant à ***l'aide technique*** (standards, métadonnées, infrastructure) et à ***l'identification des institutions*** possédant ce genre d'objets (sonothèques, banques d’images...). Il est également membre du groupe ***ODG (Outreach and Dissemination group)***.

En 2012, le GBIF France a organisé le **premier congrès annuel du projet** qui a eu lieu du **19 au 21 mars 2012 au MNHN à Paris**.

Les présentations sont accessibles sur la page suivante : http://open-up.eu/content/openup-annual-meeting-2012-paris-project-assembly-presentations

La **plateforme d'assistance** : OpenUp! Helpdesk (open-up.cybertaxonomy.africamuseum.be/) est gérée par les Services de Cybertaxonomy du *Musée Royal d'Afrique Centrale* de Belgique. Elle offre un accès à la documentation, aux tutoriels en ligne, aux formations et fournit une assistance pour les partenaires, les fournisseurs et les utilisateurs au sein et au-delà du consortium.

Le GBIF France a pris une part active dans la définition des composantes de l'OpenUp! Helpdesk, de ses fonctions et de sa structure, et a largement contribué à enrichir son forum de documentation liée à des questions techniques et générales (principalement FAQ : Questions & Réponses). Le helpdesk est un outil clé pour obtenir des retours de la part des fournisseurs et utilisateurs, pour documenter les erreurs et les problèmes et apporter des solutions.

Depuis le dernier trimestre 2012, le MNHN s'est également engagé à fournir du contenu en tant que "Content Provider" et le GBIF France lui fournit son assistance.

OpenUp Heldesk (http://open-up.cybertaxonomy.africamuseum.be/) (copie d'écran décembre 2012)

OPEN UP! Opening Up the Natural History Heritage for Europeana

Helpdesk

FAQ | Guidelines v. 1 | Documentation | Get support here | Forums | OpenUp! Project Website

User login

Username or e-mail: *

Password: *

Log in

Log in using OpenID

Create new account

Request new password

Helpdesk Facility of the OpenUp! project

Welcome to the OpenUp! Helpdesk Facility. *Opening up the Natural History Heritage for Europeana* is a EC project under the CIP-ICT-PSP call. It aims to make available natural history collection objects and data to the Global Biodiversity Information Facility (GBIF) and to Europeana (Click here to see the OpenUp! collection in Europeana).

On this Helpdesk we aim to assist partners and content providers of the OpenUp! project as well as users outside the consortium.

Version 1 of the OpenUp! Guidelines can be downloaded here. In Documentation you can find additional annotated information ressources and selected documentations of OpenUp! and related projects and initiatives. Please consult our FAQ section for an innitial overview of the project. If you have a specific quesition please consult the Forums. If you can't find an answer there, please create a support ticket, leave a comment in the forums (requires a login, please register here) or send us an e-mail.

Read more

Conference on Modern Phytomorphology Lviv, 14-16 may 2012

Submitted by Franck on Fri, 2012-12-21 12:47

Date:

Friday, December 21, 2012 - 11:46 - Monday, December 31, 2012 - 11:46

Location:

Lviv (Ukraine)

http://phytomorphology.org/conference-3/

http://phytomorphology.org/Files/I%20circular%20EN.pdf

Login or **register** to post comments

New Content Provider Information

Scientists
Collections Managers, Technicians
PR Department, Communication, Education
Legal Department, Legal Advisor
Direction, Policy Makers

Read more

Drupal

Hosted by the Biodiversity Information and Cybertaxonomy Services

This domain is part of the Cybertaxonomy Portal Infrastructure

Contact e-mail: cybertaxonomy@africamuseum.be

Africa TERVUREN

10- Missions :

Berlin, Allemagne: 13 janvier 2012, OpenUp! Workshop "Organizing Content Provision for OpenUp!"

Berlin, Allemagne : 27-29 mars 2012, EU nodes meeting

Aix-en-Provence, France : 19-20 avril 2012, Journée d'étude: « open data culturel »

Montpellier, France : 23-25 avril 2012, Atelier SINP

Copenhague, Danemark : 2-4 juillet 2012, Congrès GBIC

Avignon, France: 17 juillet 2012, Réunion des musées PACA / e-Recolnat

Marseille, France : 27 aout 2012, université Aix-Marseille

Lillehammer, Norvège : 17-20 septembre 2012, Governing Board GB19

Le Mans, France: 21 septembre 2012, musée vert

Digne-les -bains, France : 28 septembre 2012, Congrès herbiers

Dijon, France : 1-3 octobre 2012, musée et université

Beijing, Chine : 22-26 octobre 2012, TDWG

La Réunion, France : 22-28 octobre 2012, rencontres et présentations GBIF

11- Bilan financier 2012

voir le document joint : « bilan financier 2012.xls »

12- Planning prévisionnel

Le GBIF France participera à la **Réunion des nodes Europe,** organisée en mars 2013 par le GBIF Finlande. Cette réunion permettra de travaille sur le plan de travail 2014 et de faire remonter les priorités au niveau du secrétariat.

En plus des activités courantes du point nodal (connexions de données au portail, assistance aux utilisateurs, recueil de métadonnées, développement des outils...), certaines activités spécifiques seront développées cette année :

Data Papers : information sur leur existence et aide à la création

Poursuivre le GT utilisateur. Faire émerger des scénarios d'utilisation et proposer les guides utilisateurs correspondants …

Poursuite des développements du portail, des outils cartographiques et de l'indexation au niveau national

- Accélérer le processus d'indexation
- Gérer plus rapidement et plus finement l'information publiée

Poursuite de la collaboration INPN/GBIF sur l'organisation des flux de données au niveau national, et la mise en place des identifiants uniques « LSID » des institutions lors des connexions au GBIF et INPN...

Suivi des groupes de travail SINP du ministère de l'écologie : GT Architecture, GT juridique et GT standards de données

Projet OpenUp !: helpdesk, identification de fournisseurs potentiels, soutien au MNHN en tant que « content provider » …

Poursuite des collaborations entamées avec les différents organismes : FRB, OCIM, Réseau bases de données du CNRS, UMS BBEES…

Le planning prévisionnel sera affiné suite à la réunion du comité de pilotage du 13 février 2013.

13- Fonctionnement du Point nodal

Équipe du GBIF France :

Coordinateur du GBIF France :	Eric Chenin	20%	
Coordinatrice scientifique du GBIF France :	Régine Vignes-Lebbe	20%	
Animation et gestion des ressources scientifiques :	Anne-Sophie Archambeau	100%	arrivée Février 2008
Ingénieurs et assistance développement informatique :	Michael Akbaraly Delphine Gasc Pere Roca Ristol	100% 100% 100%	arrivé Mars 2009 arrivée 15 Avril 2009 arrivé Juillet 2011
Interactions INPN-GBIF	Nicolas Lebas	20%	Arrivé 1er Juin 2011
Administration :	Charlotte Leroy		

Le travail nécessite une collaboration étroite et journalière entre les ingénieurs informatiques et la personne animant et gérant les contacts avec les fournisseurs et utilisateurs de données.

Réunions :

- réunions d'équipe 2 fois par mois et réunions ponctuelles supplémentaires quand nécessaire
- réunions du Comité de Pilotage 1 fois par an (ou 2)

Locaux :

- **mai 2006 – juillet 2007 : UPMC**, 12 rue Cuvier, 1 pièce dans les locaux du Laboratoire Informatique et Systématique (UMR5143), téléphone, prêt de matériels informatiques et hébergement provisoire sur les serveurs du laboratoire
- **depuis août 2007 : MNHN,** 43 rue Buffon, bât. de géologie, 1 pièce dans les locaux de l'UMR7207, téléphone.

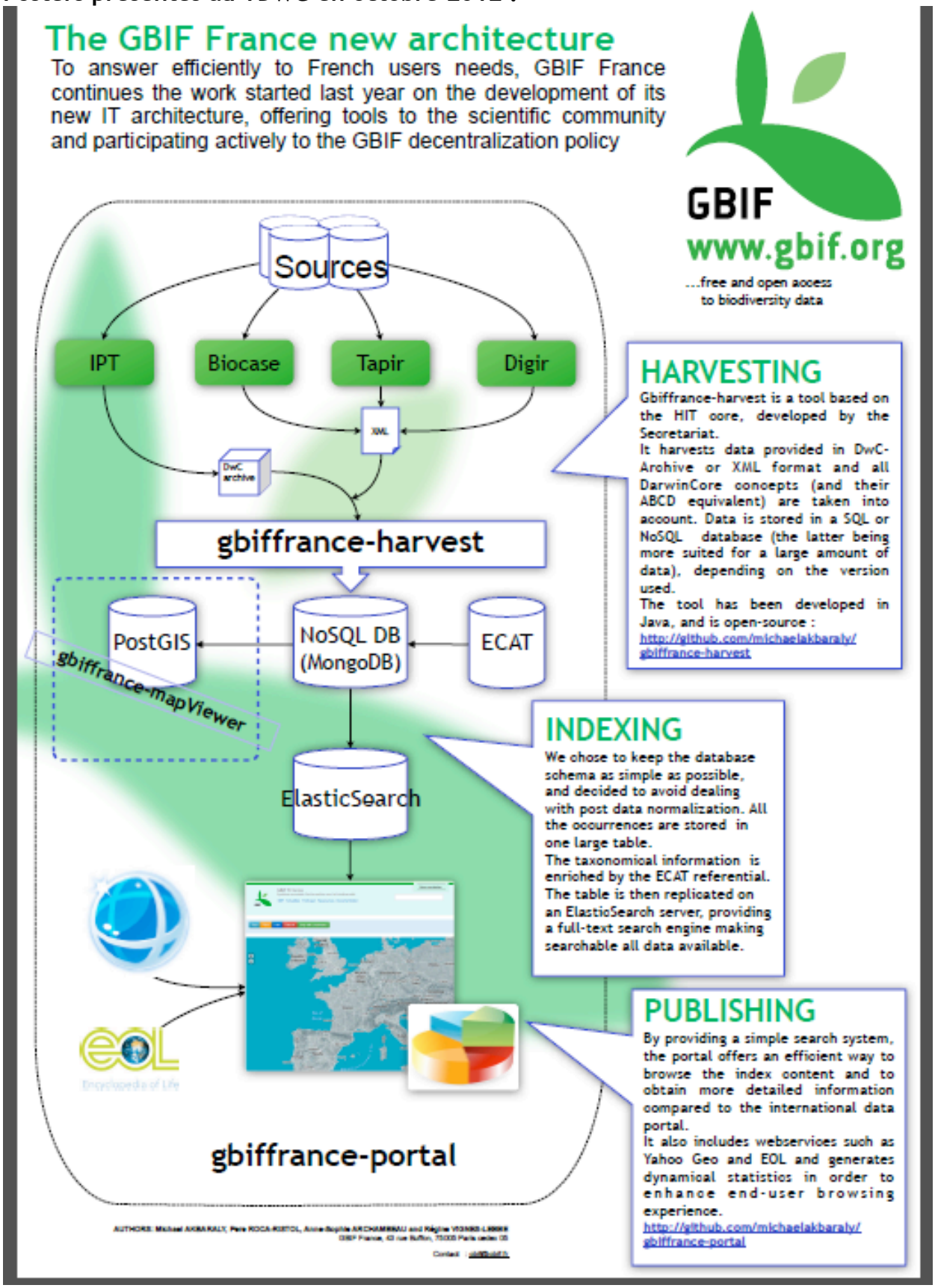
Le point nodal du GBIF France a été intégré à la Direction des Collections du MNHN et sera financé à compter de 2013 par le projet **E-ReColNat**.

E-ReColNat est l'un des 11 lauréats de l'appel à projets "Infrastructures Nationales en Biologie et Santé" du programme d'Investissements d'Avenir. Coordonné par le Muséum national d'Histoire naturelle en partenariat avec l'Université Montpellier 2, le PRES Clermont-Université, l'Université de Bourgogne, l'IRD, l'INRA, le CNAM, Tela Botanica et Agoralogie (avec le soutien du CNRS et de l'AllEnvi), E-ReColNat a pour objectif de réunir l'ensemble des données des collections françaises d'histoire naturelle sur une même plateforme informatique.

14- Annexes

Annexe 1 : Posters

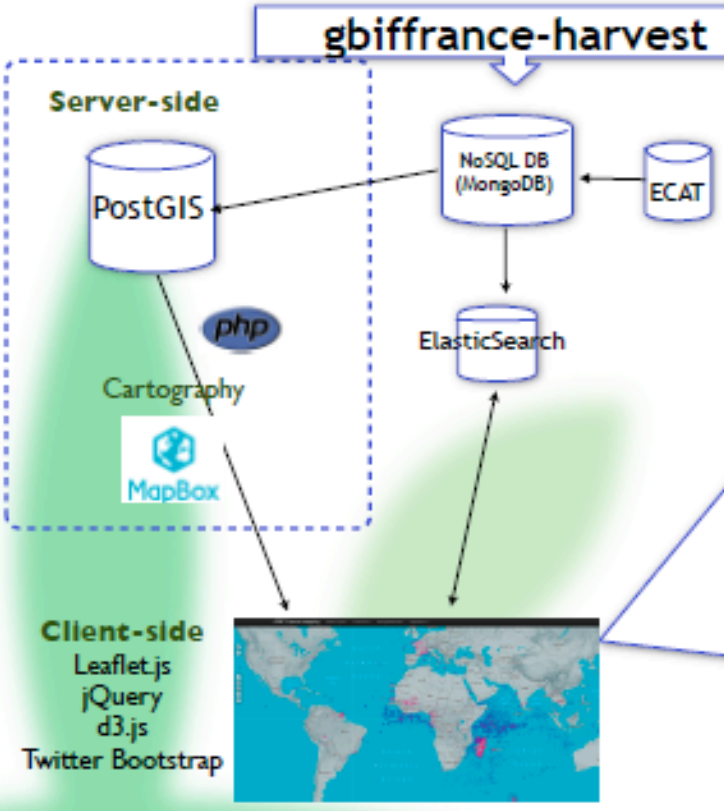
Posters présentés au TDWG en octobre 2012 :



GBIF France mapViewer

Get access to more than 10 million georeferenced occurrences

GBIF
www.gbif.org
...free and open access to biodiversity data



In order to give a more personalized answer to french users and data provider needs, GBIF France started last year important new developments. These are based on two closely related tools:

-A local repository of french biodiversity data (around 15 million records) based on 'NoSQL' technology, and its fast access via *GBIF France Portal*

-An interactive webmapping application to explore and visualize this data in form of maps.

The developed web-mapping application gives visual tools to request GBIF France datasets, browse its occurrences taxonomy to finally plot it on an interactive map.

Users can also get a good overview of each dataset or institution in form of polygonal maps (number of occurrences per polygon and biodiversity maps).

EXPLORE data from maps

Autocomplete tool
Search over all our datasets by taxa name

GBIF taxa browsing
Browse the taxonomic tree and discover taxa stored by GBIF France

Query by occurrence on map

Get statistics by drawing a polygon

VISUALIZE data on maps

Number of occurrences for different taxa in degree cells

Different resolutions at different geographic scale

Get all occurrences for a taxon

Interactive statistical map (biodiversity, abundance...).
Instant access to polygonal associated information

I am still a **prototype**...

Coming features: download requested taxa degree cell counting as shapefile, more interaction with GBIF France data portal (more complex queries, access to all occurrence attributes), statistical graphics...

AUTHORS: Pere ROCA-RISTOL, Michael AKBARALY, Anne-Sophie ARCHAMBEAU and Régine VIGNES-LEBBE
GBIF France, 43 rue Buffon, 75005 Paris cedex 05

Contact : gbif@gbif.fr

Annexe 2: Classement des membres fournisseurs de données dans le portail des données du GBIF international (fin décembre 2012)

Node	Total (with coordinates)	Publishers (Data Sources)
USA	134,775,872 *(117,052,668)*	101 *(268)*
UK	41,329,977 *(40,255,181)*	11 *(471)*
Sweden	31,173,762 *(28,575,422)*	5 *(44)*
Australia	28,048,819 *(27,460,461)*	30 *(103)*
Norway	16,534,807 *(16,463,334)*	4 *(76)*
France	16,193,312 *(8,488,557)*	35 *(95)*
Finland	14,617,849 *(14,341,988)*	11 *(58)*
Netherlands	13,900,476 *(12,753,104)*	12 *(55)*
Ocean Biogeographic Information System	12,947,167 *(12,484,599)*	6 *(178)*
Germany	10,858,887 *(7,867,407)*	21 *(7047)*

Annexe 4 : Évolution des connexions de 2005 à 2012

Année	Nombre de fournisseurs	Nombre de bases de données	Détails	Nombre de données
2005	**1**	**1**	**IRD:** -Herbier de Cayenne	**150 000**
2006	**2**	**2**	**CBNBP:** -Observations du Conservatoire botanique national du Bassin parisien	**250 000**
2007	**6**	**7**	**MNHN:** - Ichtyologie - Phanérogamie **Centre de ressources Biologiques de l'Institut Pasteur** -Centre de ressources Biologiques de l'institut Pasteur **Université de Strasbourg** -Herbier de Strasbourg **UPMC:** - Collection de paléobotanique **Herbier National du Cameroun**	**4 millions**
2008	**13**	**17**	**MNHN:** -Ensifères -Hémiptères **Université de Strasbourg:** -Herbier de Wallis et Futuna **Service du Patrimoine naturel:** -Inventaire national du Patrimoine naturel (INPN) **Centre International de Ressources Microbiennes-Levures:** -CIRM-Levures **Collection Française de Bactéries Phytopathogènes - CFBP:** -Collection Française de Bactéries Phytopathogènes **Conservatoire Botanique National de Franche-Comté:** -Taxa **Musée Zoologique de la Ville de Strasbourg:** -Porifera MZS **Floraine:**	**11,07 Millions**

			-Atlas des plantes vasculaires de Lorraine **Herbier de l'Université Louis Pasteur:** -Herbier de Nouvelle-Calédonie	
2009	**15**	**22**	**Musée Zoologique de la Ville de Strasbourg:** -Aves MZS **IFREMER:** -BiOCEAN -COMARGIS **Observatoire Océanologique de Banyuls sur mer:** -Microbial Observatory of the Laboratoire Arago	**11,94 Millions**
2010	**17**	**33**	**MNHN:** -Reptiles et Amphibiens -Mycologie -Coléoptères -Arachnées -Invertébrés marins **TelaBotanica:** -Ptéridophytes de France et d'Europe occidentale -Carnet en Ligne -Leguminosae (Fabaceae) en France **INRA Antilles-Guyane:** -Insecte **IFREMER:** - Quadrige	**10,66 Millions(*)**
2011	**18**	**37**	**IRD** ecoscope_observation_database observe_tuna_bycatch_ecoscope observe_tuna_ecoscope **MNHN** Herbarium of Lars Levi Laestadius **Musée Zoologique de la Ville de Strasbourg:** Cnidaria MZS	**12,71 millions**
2012	**35**	**95****	**Agoralogie** iHerbarium **BRC Forage and turf, INRA Lusignan** The French National Collection	**16,19 millions**

			of forage and turf species (grasses and legumes) **INRA Antilles-Guyane** Guadeloupe_Herbier **IRD - Institute of Research for Development** Arim **MNHN** Orthoptera collection at the Muséum national d'Histoire naturelle Ressources fongiques **Musée Vert, Museum d'Histoire Naturelle du Mans** Musée Vert ornithology collection **Museum Henri-Lecoq de Clermont-Ferrand** Collection entomologique Barthélémy **Museum George Sand et de la Vallée Noire** Baillon Collection **SPN** Inventaire National du Patrimoine Naturel (ONEMA) : Données ONEMA sur les poissons et écrevisses d'eau douce. Inventaire National du Patrimoine Naturel (ONF) : Données ONF faune-flore-fonge	

(*) Diminution du nombre de données due à l'amélioration du contrôle de qualité des données fait par le secrétariat, entraînant la disparition de doublons (BD concernées : Sonnerat (plantes) et Gicim (poissons)).
(**) : Le MNHN et le SPN ayant divisé leur jeux de données afin de mieux valoriser leurs différents contributeurs, il apparait un grand nombre de jeux de données nouveaux bien qu'une partie des données étaient déjà présentes (voir la liste dans éditeurs 20012)

Annexe 5 : Liste des éditeurs de données français connectés fin 2012

Publisher	Total (with coordinates)	Data Sources
MNHN - Museum national d'Histoire naturelle	5,431,700 *(252,666)*	16
Conservatoire botanique national du Bassin parisien	4,697,245 *(4,568,949)*	1
SPN - Service du Patrimoine naturel, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris	4,466,138 *(2,887,143)*	34
Tela-Botanica	439,136 *(0)*	2
IFREMER - French Research Institute for Exploitation of the Sea	317,540 *(281,250)*	3
IRD - Institute of Research for Development	291,786 *(278,947)*	4
Floraine	185,422 *(185,420)*	1

Société Botanique de Franche-Comté/Conservatoire Botanique National de Franche-Comté	155,987 *(0)*	1
Université de Strasbourg	73,738 *(32,054)*	3
Herbarium of Université de Montpellier 2, Institut de Botanique	24,649 *(108)*	1
INRA Antilles-Guyane	16,508 *(0)*	3
Musée Zoologique de la Ville de Strasbourg	15,620 *(17)*	3
Herbier des conservatoires et jardins botaniques de Nancy	13,703 *(719)*	1
Museum Henri-Lecoq de Clermont-Ferrand	10,234 *(0)*	1
Centre de Ressources Biologiques de l Institut Pasteur	9,264 *(0)*	1

Museum d'Histoire Naturelle of Aix-en-Provence, Herbarium	9,008 *(1)*	1
Collection Française de Bactéries Phytopathogènes - CFBP	5,294 *(0)*	1
Conservatoire Botanique National Alpin	5,291 *(0)*	1
Herbiers Universitaires de Clermont-Ferrand	4,816 *(0)*	1
Muséum d'Histoire Naturelle d'Autun, Herbarium	2,771 *(0)*	1
Muséum d'Histoire Naturelle de Nice	2,729 *(0)*	1
Institut Scientifique, Mohamed V University	2,536 *(88)*	1
Museum George Sand et de la Vallee Noire	2,513 *(0)*	1
Association des Naturalistes de la Vallée du Loing et du massif de Fontainebleau	2,424 *(4)*	1

Annexe 6 : Communiqué de presse sur la conférence GBIC

GBIF Secretariat
Universitetsparken 15
DK-2100 Copenhagen Ø, Denmark
Tel: +45 35 32 14 70
Fax: +45 35 32 14 80
E-mail: gbif@gbif.org

PRESS RELEASE For immediate release: 06 July 2012

Building global collaboration for biodiversity intelligence

Public to play major role in mobilizing expanded range of data needed to preserve vital functions of life on Earth, conference concludes.

Copenhagen, Denmark – A landmark conference has agreed key priorities for harnessing the power of information technologies and social networks to understand better the workings of life on Earth, focussing on how biodiversity can continue to sustain human lives and livelihoods.

The Global Biodiversity Informatics Conference (GBIC), gathering some 100 experts from around the world from 2-4 July, identified critical areas in which greater investment and better coordination could give society much better, innovative tools to monitor and manage biological resources. These tools will be designed to support vital functions such as food security, human health and more sustainable economic development.

The overall aim is to build global collaboration on biodiversity observation, uniting many partners and initiatives, capable of detecting and enabling responses to short-term changes and long-term trends in biodiversity and ecosystems. This collaboration will connect diverse sources of data on genetic variability, occurrence and abundance of species, traits of organisms and many other factors. It will address a wide range of policy needs including the Aichi Biodiversity Targets agreed by governments in 2010 as part of a 10-year strategic plan to halt biodiversity loss.

Donald Hobern, Executive Director of the Global Biodiversity Information Facility (GBIF), host of the conference said: "Information networks support and permeate nearly every aspect of our daily lives in areas such as banking, commerce and entertainment. We still do not have this kind of rich, globally-interconnected system for understanding and monitoring life on Earth.

“We know a lot about species, genetics, and ecology, but we can't easily put this information together into a working knowledge system. This conference has given us a roadmap toward this goal."

The capabilities discussed by the participants at GBIC, who came from a range of disciplines including biodiversity science, policy and informatics, will now be developed in consultation with the science and policy communities into an outlook document. It will set priorities for biodiversity informatics for the

coming decade with a view to establishing an effective and agile system of forecast and rapid response – equivalent to weather forecasting or earthquake detection.

A number of specific areas were identified for development in the outlook, each to include achievable outcomes over a five to ten year timeline, building on and integrating many existing initiatives and contributing to the overall vision of a global biodiversity intelligence system. They include:

- Making best use of the huge potential for the public to become part of a global biodiversity knowledge network as both contributors and beneficiaries, using latest technologies, social networks and local/indigenous knowledge;
- Capturing through all available technologies the complexity of interactions among species – for example predators/prey, parasites/hosts and pollinators – as well as their traits. The technologies will include acoustic monitoring and remote sensing, and will help analyse these interactions to establish their importance in providing ecological services to people;
- Greatly improving the capability to provide predictive modelling across different scales, estimating the impact of specific environmental changes on biodiversity for any point on Earth, and the resulting disruption of ecological services to people and communities;
- Expanding the current network of linked data from species names and museum collections up to satellite images of ecosystems and down to DNA in micro-organisms;
- Shining a light on hitherto hidden layers of biodiversity, for example using gene sequencing capabilities to understand the millions of kinds of microbes inhabiting the air, oceans, soils and higher organisms throughout the world, and their role in controlling the life support systems of the planet.

Donald Hobern continued: "Over the last quarter century, thousands of talented people have been working hard to bring essential biodiversity data onto the web. Much has already been achieved or is under development.

"GBIC has reinforced how important these activities are, and at the same time has outlined a path for us to build from where we are and deliver a rich globally-connected system for understanding and monitoring multiple aspects of biodiversity.

"I want to thank the attendees for working so hard over the last few days and encourage all others with an interest in biodiversity informatics to respond to the upcoming outlook document, and help to refine this as a shared vision."

Erick Mata, executive director of the Encyclopedia of Life and also a member of the GBIC organizing committee, added: "The five to ten year research and development roadmap that emerged from our discussions in Copenhagen will be a living document. We want researchers, policy makers and the general public with interest in biodiversity to contribute their ideas and get involved in implementation."

For more information please contact:
Tim Hirsch
GBIF Secretariat
thirsch@gbif.org

Notes to editors:

- Formal presentations at GBIC including an opening message from the Executive Secretary of the Convention on Biological Diversity (CBD), Braulio Dias, can be found at http://www.gbic2012.org/documents.html/

- A more detailed account of the workshops held during GBIC, together with an outline of each of the project areas identified for development in the outlook, will be circulated in coming weeks.

- A draft of the outlook document, provisionally called the Global Biodiversity Informatics Outlook, will be issued for consultation by early September 2012. A complete version is anticipated to be launched at the CBD COP11 meeting in Hyderabad, India in October 2012. It will be discussed with a range of stakeholders at a number of meetings over subsequent months, including an anticipated larger conference on the issue earmarked for later 2013.

- GBIC was hosted by the University of Copenhagen and sponsored by GBIF (http://www.gbif.org/), the Creative-B project (http://creative-b.eu/), the JRS Foundation (http://www.jrsbdf.org/v3/home.asp) and the Aage V. Jensen Foundation (http://www.avjf.dk/). Organizations represented on the organizing committee and team of co-chairs include: GBIF; Creative-B; Encyclopedia of Life; Natural History Museum of London; Consortium for the Barcode of Life; Alexander von Humboldt Institute for Research on Biological Resources (Colombia); Bioversity International; Centro de Referência em Informação Ambiental (Brazil); European Commission Joint Research Centre; Georgia Tech College of Computing; JRS Foundation; NERC Centre for Ecology and Hydrology (UK); South African National Biodiversity Institute; UNEP-World Conservation Monitoring Centre; University of Glasgow; The Wallace Initiative and ClimaScope.

- The Global Biodiversity Information Facility (GBIF) was established by governments in 2001 to encourage free and open access to biodiversity data, via the Internet. Through a global network of 57 countries and 47 organizations, GBIF promotes and facilitates the mobilization, access, discovery and use of information about the occurrence of organisms over time and across the planet.