
Le Système National des Données Biologiques, Ministère de la Science, la Technologie et l'Innovation Productive d'Argentine

Cristina Damborenea et Edgardo Romero

**Éditeur**

Netcom Association

Édition électroniqueURL : <http://netcom.revues.org/1322>

DOI : 10.4000/netcom.1322

ISSN : 2431-210X

Édition imprimée

Date de publication : 1 septembre 2013

Pagination : 195-199

ISSN : 0987-6014

Référence électronique

Cristina Damborenea et Edgardo Romero, « Le Système National des Données Biologiques, Ministère de la Science, la Technologie et l'Innovation Productive d'Argentine », *Netcom* [En ligne], 27-1/2 | 2013, mis en ligne le 18 juin 2014, consulté le 01 octobre 2016. URL : <http://netcom.revues.org/1322> ; DOI : 10.4000/netcom.1322

Ce document est un fac-similé de l'édition imprimée.



Netcom – Réseaux, communication et territoires est mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.

**LE SYSTEME NATIONAL DES DONNEES BIOLOGIQUES,
MINISTERE DE LA SCIENCE, LA TECHNOLOGIE ET
L'INNOVATION PRODUCTIVE D'ARGENTINE**

DAMBORENEA CRISTINA¹, ROMERO EDGARDO²

INTRODUCTION

Appréhender la biodiversité de notre planète demeure l'un des plus grands défis auxquels les biologistes restent confrontés à l'heure actuelle. Les spécimens préservés dans les collections consacrées à l'histoire naturelle figurent parmi les sources les plus consultées pour connaître la diversité des espèces. Pendant longtemps, les informations contenues dans ces collections et l'accès à ces dernières étaient l'apanage d'experts associés à des institutions spécialisées, qui géraient lesdites collections de façon informelle. À la fin du XX^e siècle, les collections biologiques ont commencé à être mises à la disposition de la communauté scientifique, des dirigeants publics, des enseignants et du grand public, car les progrès des techniques de numérisation ont permis de sauvegarder les informations archivées.

Dans ce contexte, certaines institutions argentines comme l'institut de botanique Darwinion (IBODA) et le musée argentin des sciences naturelles « Bernardino Rivadavia » (MACN) ont entrepris de promouvoir l'organisation, la normalisation et la numérisation des collections biologiques à la fin des années 1990.

Grâce aux initiatives individuelles de plusieurs conservateurs, des institutions ont commencé à œuvrer en faveur de la coordination interne, mais aussi externe, en s'alliant aux collègues d'autres institutions. C'est essentiellement l'expérience positive d'autres pays en matière de numérisation qui a motivé le lancement de ce projet, car ils ont montré la puissance et le potentiel, pour les activités de recherche, de la gestion des bases de données contenues dans les collections de divers musées et instituts.

¹ Museo de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Paseo del Bosque s/n, 1900 La Plata, Argentina. cdambor@fcnym.unlp.edu.ar

² Museo Argentino de Ciencias Naturales, Av. Ángel Gallardo 470, C1405DJR, Buenos Aires, Argentina.

En 2001, une grande base de données sur les espèces a été lancée à l'échelle mondiale : la Global Biodiversity Information Facility (GBIF, <http://www.gbif.org/index.php?id=269>). Le MACN a contacté des chercheurs participant à ce dispositif afin de contribuer à cette initiative au nom de l'Argentine et de rassembler les informations de centaines de collections argentines grâce au réseau national de collections biologiques (RNC, *Red Nacional de Colecciones Biológicas*) qui est dirigé par le MACN ; cette opération a commencé en 2003.

Ce réseau a été d'abord créé de façon informelle par des institutions et des chercheurs qui avaient besoin d'une réponse à la question suivante : où se trouvent les collections biologiques existantes ? Des centaines de collections ont commencé à être ajoutées au RNC, mais avec un degré de participation variable, notamment en raison de divergences selon les disciplines et les expériences des organismes.

Cette première étape a permis à l'Argentine de participer au projet intitulé « *Seed Fund* » du GBIF, un programme de subvention dédié aux initiatives de moyenne ampleur. Si les sommes allouées n'étaient pas très élevées, le « *Seed Fund* » a été la première subvention consacrée à la numérisation des collections biologiques en Argentine et elle s'est avérée cruciale pour découvrir de nombreuses collections et réunir des conservateurs venus de tout le pays.

Au cours de cette expérience, le RNC s'est rendu compte que le GBIF était suffisamment flexible pour accepter des projets adaptés aux besoins spécifiques des collections argentines. Par ailleurs, mettre en lumière l'existence d'un nombre considérable d'espèces et de spécimens sans aucune référence, à l'époque, a souligné la valeur de l'héritage des collections de données biologiques aux yeux de la communauté scientifique. En se plaçant sous la houlette du GBIF, le RNC a pu obtenir le soutien d'autres organisations, comme l'Agence japonaise de coopération internationale (AJCI) et le programme ibéro-américain de science et technologie pour le développement (CYTED, *Programa iberoamericano de ciencia y tecnología para el desarrollo*).

Ce travail a toutefois révélé deux problèmes. D'une part, la faible reconnaissance des scientifiques engagés dans des missions liées à la création, la maintenance et la diffusion de collections et de données biologiques. D'autre part, la continuité des financements devant permettre de mener à bien le travail de numérisation et de conservation, ainsi que de veiller à sa durabilité.

1. CREATION DU SYSTEME NATIONAL DE DONNEES BIOLOGIQUES (SNDB)

Heureusement, un contexte favorable à l'identification et la résolution de problèmes liés à la collecte de données est apparu suite à la création du ministère des Sciences, de la Technologie et de l'Innovation productive (MinCyT) en 2007. Dans le

cadre des nouvelles politiques promues par le MinCyT, le système national de données biologiques (SNDB, *Sistema nacional de datos biológicos*) a été créé en juin 2009³, en vue de rendre accessibles et visibles les collections biologiques. La création du SNDB a donné un nouvel élan à la première expérience du RNC et a permis sa réorganisation, de façon à optimiser ses liens et ses relations, à créer de nouvelles occasions d'échanger des données en toute confiance entre les différents fournisseurs institutionnels et à renforcer la conviction selon laquelle le processus de numérisation devait se poursuivre et se développer en Argentine.

À cet égard, le SNDB a incarné les premiers signes d'une politique scientifique globale devant répondre aux besoins des collections biologiques.

Les principaux objectifs du SNDB sont les suivants :

- Promouvoir l'échange d'informations par le biais d'un réseau national de données biotiques.
- Négocier et adopter des politiques communes sur la qualité et la diffusion des données.
- Renforcer et améliorer l'accessibilité des informations, ainsi que leur mise à jour.
- Conférer un renom international aux données biologiques argentines grâce à leur diffusion sur des réseaux virtuels.
- Promouvoir et consolider des conditions adaptées de maintenance et de gestion des collections ; contribuer à la formation de ressources humaines.
- Prodiguer des connaissances de base sur la biodiversité au grand public, conformément à des règles et procédures claires.

2. STRUCTURE INTERNE DE L'ORGANISATION

Le SNDB a un conseil consultatif composé d'experts qui représentent toutes les institutions nationales dédiées à la recherche scientifique et au développement technologique, ainsi qu'une centaine d'universités qui ont une place au conseil interinstitutionnel sur les sciences et la technologie (CICYT, *Consejo interinstitucional de ciencia y tecnología*). Le conseil consultatif est l'organe qui discute des projets, priorités et activités liés à la numérisation des données sur la biodiversité, puis qui les évalue. Il est responsable de l'analyse des candidatures des institutions qui se proposent de rejoindre le SNDB et d'ajouter leurs collections à ce système ; ces institutions déposent par ailleurs des demandes d'aide financière. Le conseil consultatif est également l'organe consultatif permanent du MinCyT concernant les décisions relatives, entre autres, à la conception et à la coordination des programmes de formation ou à l'application de normes, protocoles et procédures pour le contrôle qualité des données.

³ SNDB : <http://www.datosbiologicos.mincyt.gob.ar/> (en espagnol)

Le SNDB compte aussi un secrétariat de coordination qui constitue le cœur administratif responsable des processus d'adhésion et de subvention, ainsi que du portail national⁴ permettant de visualiser les données.

3. DETAILS TECHNIQUES

Le logiciel du portail de données du SNDB a été fourni par le GBIF, qui a également apporté une aide technique à son installation et à sa gestion. Ce portail permet un accès direct à des données issues de diverses sources, ce qui facilite les requêtes taxonomiques et géographiques, et aide les institutions à perfectionner la normalisation dans le cadre du traitement des données.

En termes de normes, le SNDB a adopté les recommandations internationales relatives à la gestion de données émises par le GBIF, profitant ainsi de son expérience considérable et de ses principes directeurs, qui étaient suffisamment flexibles pour être adaptés aux besoins de l'organisation de données au niveau local.

Il faut noter que le portail du SNDB s'appuie sur un système distribué composé d'un nœud central situé au MinCyT qui héberge la base de données unifiée, de façon à ce que les institutions qui fournissent des données partagent les mêmes normes globales. Ce type de dispositif permet aux institutions de conserver leurs données et le nœud central est responsable de proposer un accès à ces dernières grâce au portail.

Le SNDB compte actuellement 37 institutions et un total de 161 collections composées de divers types d'objets numériques issus de différentes régions argentines. Ces collections comprennent environ 11 millions d'espèces.

Le SNDB a des lignes spécifiques de financement pour le renforcement des bases de données grâce à la subvention d'équipement informatique et de ressources temporaires dédiées à la numérisation, ainsi que d'activités de formation. Ainsi, le nombre d'entrées répertoriées sur le portail augmente progressivement à mesure que de nouveaux projets sont mis en œuvre. Au début de l'année 2012, le conseil consultatif a autorisé l'ajout des groupes de données d'observation au portail du SNDB, approfondissant ainsi la portée des politiques nationales relatives à la préservation des données et au libre accès à ces dernières.

⁴ <http://datos.sndb.mincyt.gob.ar/porta/welcme.htm> (en espagnol)

4. DROIT INTERNE ET BASES DE DONNEES EN LIBRE ACCES

En mai 2012, la Chambre des représentants du Congrès national argentin a voté un projet de loi du MinCyT en vertu duquel tous les centres nationaux de recherche qui reçoivent des fonds publics devront créer des bibliothèques numériques officielles en accès libre dans lesquelles les chercheurs devront répertorier les résultats de leurs travaux. Parmi les productions scientifiques à publier dans les bibliothèques numériques, on compte les articles techniques et scientifiques, les thèses universitaires, les articles parus dans les revues spécialisées, les données brutes, ainsi que d'autres résultats issus des travaux financés par des fonds publics et menés par des chercheurs, des technologues, des professeurs ou des étudiants en master, doctorat ou post-doctorat.

Les conditions d'interopérabilité pour les bibliothèques numériques seront définies par le système national des bibliothèques numériques (SNRD, *Sistema nacional de repositorios digitales*), une autre initiative du programme des bases de données (*Programa de grandes instrumentos y bases de datos*) lancé par le MinCyT, dont le but est de faire en sorte que la production scientifique soit en accès libre sur un portail national unique.

5. REUSSITES ET PERSPECTIVES D'AVENIR

Ces dernières années, la communauté scientifique a compris l'importance de la numérisation et de l'accès aux informations relatives à la biodiversité grâce au portail de données, et ce dans le cadre de procédures normalisées. La création du SNDB et de son portail ont contribué à la préservation, l'accès et la visibilité des données biologiques.

Le SNDB a également aidé à mettre en lumière la reconnaissance nécessaire du travail mené par les conservateurs, qui sont fidèles et dévoués à leurs deux missions : la gestion physique et numérique des collections, qui constituent une source cruciale d'informations. Le SNDB, qui fait partie des grandes politiques lancées par le MinCyT pour organiser le système scientifique national, devra relever de nouveaux défis pour continuer à augmenter la quantité de données publiées sur le portail, ainsi que le nombre d'utilisateurs pour qui cet outil est en train de devenir l'une des principales sources d'informations consultables sur la biodiversité.

Afin de parvenir à cet objectif, le MinCyT continuera à fournir des équipements, consentir des efforts et offrir des financements pour travailler avec toutes les institutions de recherche, quelle que soit leur taille, afin de préserver et diffuser les informations relatives à l'héritage biologique de l'Argentine.