



HAL
open science

”BIOGUIDE”: un dispositif d’autoformation pour l’Information Scientifique et Technique en Biologie

Christophe Boudry, Ghislaine Chartron

► To cite this version:

Christophe Boudry, Ghislaine Chartron. ”BIOGUIDE”: un dispositif d’autoformation pour l’Information Scientifique et Technique en Biologie. Editions du CNED. Chantiers publics et métiers de l’enseignement à distance au seuil de l’an 2000, Editions du CNED, pp.217-221, 2000. <hal-00596135>

HAL Id: hal-00596135

<https://hal.science/hal-00596135v1>

Submitted on 26 May 2011

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L’archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d’enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

"BIOGUIDE": un dispositif d'autoformation pour l'Information Scientifique et Technique en Biologie

C. BOUDRY, G. CHARTRON

URFIST de Paris/Ecole Nationale des Chartes
17 rue des Bernardins
75005 Paris
Tél : +33 - 01 43 26 89 81
Fax : +33 - 01 56 24 97 33
boudry@ccr.jussieu.fr, chartron@cnam.fr

Résumé:

Cet article présente dans un premier temps un dispositif pédagogique mis en place sur internet dont l'objet est de faciliter l'accès des chercheurs et étudiants de 3^{ème} cycle universitaire en biologie à l'information scientifique et technique et propose dans un deuxième temps une discussion sur l'intérêt de ce type de dispositif, tant du point de vue de sa structure (accès à distance) que de son contenu.

Abstract:

This communication presents a pedagogical tool developed on the internet which aim is to facilitate the access to scientific information for graduate students and researchers in biology. This presentation is followed by a discussion on the interest of this tool.

Mots clefs: autoformation, biologie, recherche, internet

Keywords: distance learning, biology, research, internet

INTRODUCTION

La recherche scientifique est fortement associée au processus de collecte et de diffusion d'informations scientifiques et techniques. La croissance importante du nombre de sources d'informations amène au constat suivant: les chercheurs ont de plus en plus besoin d'être guidés et formés pour mener à bien la recherche et la diffusion des informations indispensables à leurs travaux de recherche.

Dans ce contexte, cinq raisons au moins justifient la mise en place d'un dispositif pédagogique sur internet visant à faciliter la recherche et la diffusion d'informations en biologie:

La première vient du fait que, dans leur grande majorité, les étudiants en 3^{ème} cycles universitaires et chercheurs en biologie n'ont pas bénéficié dans leur cursus universitaire d'enseignements spécifiques visant à la maîtrise des usages de l'information scientifique et technique, les efforts ayant d'abord été globalement tourné vers les premiers cycles universitaires [1]. La deuxième est que la formation à l'information scientifique des étudiants en troisième cycle mais également des chercheurs en exercice s'effectue le plus souvent au fur et à mesure de leurs besoins, la priorité étant par ailleurs donnée aux formations relatives à la maîtrise des outils et techniques complexes utilisés spécifiquement en biologie. La troisième vient de la difficulté de former par les méthodes d'enseignement classique les étudiants de troisième cycle (dû à leur éparpillement dans les laboratoires de recherche) et les chercheurs. La quatrième est le faible nombre de supports spécifiquement dédiés à la recherche d'informations scientifiques et techniques en biologie [2,3], un grand nombre étant dédiés à la

médecine [4, 5] ou non rattachés à un champ disciplinaire particulier [6,7], et ceci malgré la très forte croissance des sources d'informations disponibles en biologie [8]. La cinquième est la souplesse inhérente à ce type de support qui permet à chaque chercheur de se former selon ses propres besoins en fonction des connaissances qu'il a déjà acquises sur le sujet.

Toutes ces raisons nous ont amené à concevoir "Bioguide" [9] dont l'objet est de faciliter l'accès des chercheurs et étudiants de 3^{ème} cycle universitaire en biologie à l'information scientifique et technique. Le but du présent article est de présenter ce support, de donner quelques éléments d'appréciation de son usage mais également de discuter l'intérêt de la mise en place de ce type de support.

CONTENU DU SUPPORT

Afin de cerner au mieux les processus de collecte et de diffusion d'informations auxquels doivent faire face chercheurs et étudiants de 3^{ème} cycle en biologie lors de leurs travaux, les différentes étapes du travail de recherche en biologie ont été analysées (observation de l'existant, travail de recherche à proprement parlé, diffusion du travail de recherche). Les flux d'informations qui sont associés à ces étapes ont ainsi pu être clairement identifiés. Des outils, conseils ou ressources ont été regroupés pour que les chercheurs en biologie puissent maîtriser au mieux ces flux d'informations.

Le contenu de ce support de cours est aussi bien d'ordre méthodologique (par exemple des conseils pour gérer sa bibliographie ou pour maîtriser les outils de communication utiles aux chercheurs tels les forums de discussion) que technique (par exemple obtenir des logiciels ou matériels de laboratoire utiles en biologie) et pratique (par exemple trouver l'adresse électronique d'un correspondant dont on ne connaît que le nom).

Ce support est basé en grande partie sur l'utilisation des outils et ressources internet (mais pas exclusivement). Il ne s'agit pas d'un répertoire de ressources (dont le but est classiquement de présenter un grand nombre de ressources), mais il s'agit de présenter des ressources "à valeur ajoutée" dans le sens où chaque ressource présentée a été sélectionnée pour sa pertinence, ses points faibles et forts étant commentés.

Cinq modules ont été mis en place et sont directement accessibles à partir de la page d'accueil.

1. « Réunir les informations nécessaires avant de débiter un travail de recherche »

Il s'agit là de donner des conseils mais également de proposer une méthodologie pour effectuer une recherche bibliographique rétrospective pour collecter toute information (quel qu'en soit le support: livre, article scientifique, littérature grise...) se rapportant au travail de recherche que le chercheur doit effectuer. Le contenu de 17 bases de données bibliographiques utiles aux biologistes est détaillé et une initiation à l'interrogation de ces bases est proposée. Un guide d'utilisation est également disponible pour les plus connues d'entre elles (Medline, article@inist, Uncover). Cette partie propose également des conseils pour gérer sa bibliographie.

2. « Suivre les actualités dans son domaine de recherche »

Ce module met l'accent sur les services de veille informationnelle qui permettent aux chercheurs de suivre l'actualité dans leurs domaines scientifiques. Par exemple, des liens vers ressources internet sont proposés pour repérer de façon systématique de nouveaux ouvrages ou articles scientifiques nouvellement parus. De même, des liens vers les pages "Nouveautés" des principaux organismes de recherche sont proposés.

3. « Obtenir une information précise ou des données en rapport avec son travail de recherche »

Ce module a pour objectif de proposer des pistes concrètes pour effectuer son travail de recherche au quotidien. Il fournit par exemple des pistes pour se procurer du matériel de

laboratoire, des logiciels, des images ... Des liens vers des bases de données factuelles ou des sites les répertoriant sont également proposés.

4. « Avoir des contacts avec les autres chercheurs »

Ce module concerne l'aspect relationnel du travail de recherche. Il propose des outils spécifiques pour localiser des correspondants ou laboratoires de recherche, présente les principaux outils de communication et d'échanges de données utiles aux chercheurs et propose également des pistes pour localiser des congrès.

5. « Diffuser son travail de recherche ».

Ce module suggère des solutions pour valoriser son travail de recherche par le biais des congrès, publications scientifiques ou bien encore le réseau internet.

Les utilisateurs disposent également d'un "guide" pour tenter d'optimiser leur utilisation de bioguide, ainsi que d'un index des termes utilisés. Chaque utilisateur a ainsi la possibilité de parcourir de façon séquentielle les 5 modules pour suivre l'intégralité du cours ou de se rendre de façon spécifique à la page qui traite du sujet qui l'intéresse en utilisant l'index.

MOYENS TECHNIQUES MIS EN ŒUVRE

Bioguide comporte un certain nombre de fonctionnalités dont l'objet est non seulement de créer une certaine interactivité mais également d'en augmenter la lisibilité et la compréhension. Pour aller dans ce sens, le langage javascript a été utilisé. Il faut cependant noter que l'incompatibilité du langage javascript et les navigateurs d'ancienne génération (versions 3 et en dessous) a nécessité le développement en parallèle d'une version sans javascript (de nombreuses remarques d'utilisateurs allaient dans ce sens), ce qui alourdit d'autant le travail de mise à jour.

La réalisation d'icônes spécifiques (Figure 1) a également permis la création d'une identité propre au support et a évité d'être confronté aux problèmes de droits d'auteurs concernant les images.



Figure 1: Exemple d'icônes créées et utilisées dans bioguide: possibilité de rapatrier des données en utilisant le protocole ftp (a), repérer une information ou un support d'information (b), accéder à une information ou à un support d'information (c) et site offrant des services payants (d)

ELEMENTS D'APPRECIATION DES USAGES ET DE LA SATISFACTION DES USAGERS

L'étude chiffrée que nous avons menée a été réalisée du 15 novembre 1998 (date de première mise en ligne du support) au 11 février 1999 (soit 88 jours) et avait pour objet de dénombrer le nombre d'utilisateurs de bioguide sur cette période et de déterminer le nombre moyen de visites par utilisateur. Pour cela, des scripts en Shell (Unix) ont été implémentés sur le serveur Web accueillant la page d'accueil de bioguide, afin de recueillir des informations sur la provenance des utilisateurs via le numéro IP de leur machine, l'heure et la date de leurs connexions. Plusieurs précautions ont été prises, notamment celle de ne pas tenir compte des connexions "parasites" provenant de l'Urfist de Paris (en tout 249 sur la période) et les connexions à la page d'accueil espacées de moins d'une heure pour un même utilisateur, ceci afin d'éviter de compter chaque passage par la page d'accueil lors d'une même session de

travail comme autant de visites distinctes de la part d'un utilisateur (823 connexions ont ainsi été écartées de notre étude).

Ces précautions prises, 1323 connexions ont été comptabilisées lors la période d'étude (sur un total brut de 2395, ce qui représente près de 45 % de connexions "parasites"), soient 15 connexions par jour.

En ce qui concerne le nombre moyen de visites par utilisateur, il est en moyenne de 1,61. Près d'un quart des utilisateurs (25,71 %) sont revenus sur bioguide au moins 1 fois après leur première visite tandis que près de 74,29 % ne sont pas revenus sur bioguide pendant la période d'étude (Figure 2).

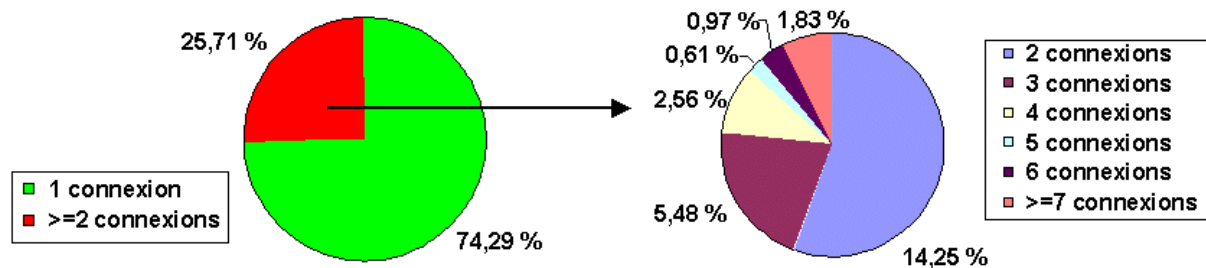


Figure 2: Pourcentage d'utilisateurs ayant généré de 1 à plus de 7 connexions.

Il faut noter qu'il aurait été intéressant de pouvoir apprécier quelles sont les pages les plus consultées de bioguide, ce qui n'a pas été fait jusqu'à présent (travail en cours de réalisation). Pour accroître l'utilisation qui peut être faite de ce support, une action de formation a été engagée auprès des personnels des bibliothèques, ainsi qu'un recensement systématique auprès des ressources éducatives, notamment auprès du serveur Formist [10].

Suite à des entretiens avec des professionnels des bibliothèques, il apparaît que bioguide est proposé comme support de formation dans certaines bibliothèques universitaires.

Concernant le degré de satisfaction des usagers, si l'on se réfère aux remarques recueillies grâce au formulaire de satisfaction mis en place et surtout après discussion et recueil des suggestions provenant des professionnels du monde des bibliothèques, il apparaît que ce support répond globalement aux attentes des usagers. Il faut noter qu'un très faible nombre de suggestions ou de remarques visant à critiquer le contenu ou la forme de bioguide ont été recueillies via le formulaire de satisfaction. Ceci ne signifie pas qu'il n'existe pas d'utilisateurs insatisfaits, mais est inhérent au principe même du réseau internet, qui fait que si un utilisateur ne trouve pas une information sur un site, il va vite la chercher ailleurs, sans se donner la peine de formuler son insatisfaction au concepteur du site en question. En conséquence, il est ainsi très difficile d'obtenir un retour de la part des usagers de ce type de support.

CONCLUSIONS ET PROSPECTIVE

Alors que la collecte et la diffusion d'informations devrait bénéficier d'une grande partie de l'attention des chercheurs, par nécessité, une majorité d'entre eux (essentiellement les étudiants de troisième cycle qui sont soumis à une compétition croissante en terme de production scientifique) est contrainte de réduire cette partie de leur activité au profit d'activités plus directement "productives" scientifiquement. Dans ce contexte et à la condition que le contenu proposé évolue en permanence (activité de veille et réponses aux remarques des utilisateurs, ce qui signifie un investissement en temps important de la part des auteurs), il semble que le type de support décrit dans la présente communication réponde de façon assez satisfaisante aux attentes des étudiants de troisième cycle et aux chercheurs en biologie (le nombre de connexions enregistré et le nombre moyen de visites par utilisateur semble en attester). Ce

type de support permet en effet de se former à distance et de façon personnalisée à l'usage et à la maîtrise de l'information scientifique. Il permet également de consulter des ressources commentées et sélectionnées pour leur pertinence afin de répondre aux besoins de collecte et diffusion d'informations des chercheurs en biologie, et assure ainsi un rôle de guide [11] dans la mine d'informations aujourd'hui mises à leur disposition. Il est d'ailleurs envisagé de développer le même type de support dans d'autres disciplines (chimie, sciences physiques, géologie...).

REFERENCES

- [1] Bretelle-Desmazieres Danièle, Coulon Alain et Poitevin Christine: Apprendre à s'informer : une nécessité. Evaluation des formations à l'usage de l'information dans les universités et grandes écoles française, Université de Paris 8, Laboratoire de Recherches Ethnométhodologiques, 1999.
- [2] B. Didier. Mai 1999 (page consultée le 8 septembre 1999). RIBI (Recherche d'Information Bio-médicales sur Internet). [En ligne]. <URL:<http://www.pasteur.fr/units/biblio/ribi.html>>.
- [3] D. Aymonin et J. Reibel. Octobre 1997 [modifié en mai 1999] (page consultée le 8 septembre 1999). Chimie et Biologie sur Internet. Panorama des ressources. [En ligne]. <URL:http://www-scd-ulp.u-strasbg.fr/urfist/internet_chimie_biologie/principa.htm>.
- [4] F. Baudic, J. Piot et B. Thirion. Septembre 1999 (page consultée le 8 septembre 1999). Bibliothèque médicale du CHU de Rouen. [En ligne]. <URL:<http://www.chu-rouen.fr/documed/bibchu.html>>.
- [5] J.P. Lardy. Mars 1999 (page consultée le 8 septembre 1999). Techniques d'accès à la documentation médicale. [En ligne]. <URL:http://urfist.univ-lyon1.fr/med_rdi.html>.
- [6] CREPUQ. Janvier 1998 (page consultée le 8 septembre 1999). GIRI 2 - Guide des indispensables de la recherche dans Internet. [En ligne]. <URL:<http://www-scd-ulp.u-strasbg.fr/urfist/DOCU/HTML/GIRI/giri2/index.html>>.
- [7] M. Jolly et J.M. Mermet. Septembre 1999 (page consultée le 8 septembre 1999). Sapristi: Sentiers d'Accès et Pistes de Recherche d'Informations Scientifiques et Techniques sur l'Internet ! . [En ligne]. <URL:<http://csidoc.insa-lyon.fr/sapristi/digest.html>>.
- [8] L. Lomme. L'information électronique en biologie moléculaire. *Documentaliste- Sciences de l'Information*. 1998. Vol 35, 179-185.
- [9] C. Boudry. Juillet 1999 (page consultée le 8 septembre 1999). Bioguide. Recherche d'informations en biologie. [En ligne]. <URL:<http://www.ccr.jussieu.fr/urfist/biolo/frame.htm>>.
- [10] Ministère de l'éducation nationale, de la recherche et de la technologie, Direction de l'enseignement supérieur, Sous- direction des bibliothèques et de la documentation. (page consultée le 8 septembre 1999). Formist. [En ligne]. <URL: <http://formist.enssib.fr>>.
- [11] C. Boucheix: L'INSERM et les réseaux informatiques. *INSERM Actualités*, 1993. n°115, 9-10.