



Édito

de Patrice Bourdelais,
Directeur de l'InSHS

Je souhaite tout d'abord vous présenter mes meilleurs vœux pour cette année 2014, à vous et à vos proches ainsi qu'à nos institutions communes qui nous offrent les possibilités de développer nos recherches [...]

VIE DES RESEAUX

Compte-rendu des journées FRÉDoc 2013
Les journées FRÉDoc se sont déroulées du 7 au 10 octobre 2013 à Aussois sur le thème « Gestion et valorisation des données de la recherche » [...]

Actes des FréDoc 2011

Ces journées ont été le lieu d'échange et de réflexion sur les multiples interrogations soulevées par l'enjeu européen de la société de l'information et les médias et de ses orientations politiques [...]

CAMPUS CONDORCET # PERSPECTIVES

Actions de coopération scientifique 2014-2015

Lancées en 2011, les actions de coopération scientifique ont pour ambition de favoriser le développement des synergies entre les unités de recherche et entre les étudiants des établissements fondateurs du Campus Condorcet [...]

EN DIRECT DE L'ESF

L'interdisciplinarité figure en bonne place sur l'agenda de la politique scientifique depuis un certain temps déjà [...]

LA TRIBUNE D'HUMA-NUM

DARIAH : une infrastructure numérique au service des sciences humaines et sociales ; Ontologie(s). De la métaphysique au Web en passant par l'intelligence artificielle : deux nouveaux articles de la TGIR huma-Num [...]

A PROPOS

La CID 53 pour l'étude des sciences et techniques [...]

NOUVELLES DE L'INSTITUT

Les publications et interventions aux colloques des chercheurs CNRS de l'Institut des sciences humaines et sociales [...]

OUTILS DE LA RECHERCHE

Portail Epidémiologie France

Le site Internet « Portail Epidémiologie France » recense les bases de données françaises personnelles en santé [...]

FOCUS

Archéologie navale en Croatie

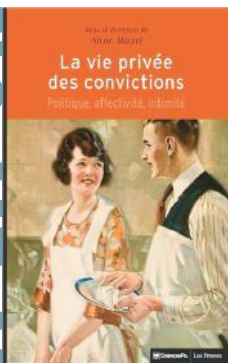
Deux opérations archéologiques d'envergure ont été menées durant l'été 2013 par le Musée archéologique d'Istrie sous l'égide du Ministère de la culture de la République de Croatie [...]

ZOOM SUR...

Archiver les sciences humaines et sociales

Inserées dans des dispositifs de communication et d'information, les archives s'inscrivent désormais dans des régimes documentaires ébranlés par la conversion numérique généralisée, irréversible, brutale [...]

LIVRE



Vie privée des convictions - Politique, affectivité, intimité, sous la direction d'Anne Muxel, Presses de Sciences Po, 2014. Ce livre montre une imbrication constante du privé et du politique. Il cherche à

dépasser la réticence de la science politique à intégrer le rôle des affects individuels dans ses analyses et explore d'autres voies d'interprétation de la politisation des individus [...]
[voir toutes les publications](#)

REVUE



Créée en 1982, la revue semestrielle *Médiévales* publie des articles en français sur tous les aspects du Moyen Âge : histoire, littérature et linguistique mais aussi droit, archéologie et histoire

de l'art. Éditée par les Presses Universitaires de Vincennes, elle accueille des contributions scientifiques originales réalisées par des chercheurs confirmés ou débutants [...]
[voir toutes les revues](#)

PHOTO



Petra (Jordanie), capitale des Nabatéens. Décor peint ornant la voûte de l'arcosolium d'un "biclinium" (salle de banquet à deux banquettes).



Édito

de Patrice Bourdelais
Directeur de l'InSHS

Je souhaite tout d'abord vous présenter mes meilleurs vœux pour cette année 2014, à vous et à vos proches ainsi qu'à nos institutions communes qui nous offrent les possibilités de développer nos recherches.

Le chapitre « recherche » étant toujours protégé dans le budget de l'Etat, le CNRS voit ses crédits maintenus et pourra, cette année encore, remplacer les postes des collègues partis à la retraite. Cela signifie tout de même que, cette année encore, le nombre d'ETPT diminue, pour l'InSHS comme pour les autres Instituts du CNRS, de quelques 15%, soit pour les SHS, de quelques dizaines d'ETPT. Dans ces conditions, nous allons devoir faire preuve d'intelligence et de responsabilité collectives afin de mieux mutualiser les postes d'IT qui peuvent l'être, afin de réorganiser notre dispositif sur les sites et de le rendre plus performant. Mais cela ne suffira pas. Il nous faudra aussi, dès cette année, travailler sur le dossier de la simplification des procédures administratives que chacun d'entre nous appelle de ses vœux. Dans les laboratoires, chacun(e) pourra me faire des propositions à partir de l'expérience accumulée de gestion des contrats de recherches, d'organisation des missions des chercheurs... J'ouvrirai à cet effet une boîte à propositions très bientôt et vous en informerai.

Parallèlement, la stabilité institutionnelle aidant, nous approfondirons les plus-values qui sont celles du CNRS dans le système de l'enseignement supérieur et de la recherche français : la dimension internationale, la politique de copilotage de la recherche sur les sites, et le développement des recherches pluri- et interdisciplinaires.

En SHS, le CNRS propose aujourd'hui aux chercheurs et enseignants-chercheurs de collaborer avec trente UMI et UMIFRE (ces dernières étant en co-tutelle avec le Ministère des Affaires étrangères), qui forment un réseau unique de lieux d'accueil, de séjour et de collaboration avec les universités des régions d'implantation. L'archéologie et les humanités classiques y sont très fortement représentées, mais l'ensemble des sciences sociales, et en particulier l'économie, la science politique, la sociologie et l'histoire récente, s'y développent et contribuent à enrichir les approches comparées et plus généralement les études sur les aires culturelles qui demeurent la plus forte priorité scientifique de l'InSHS. Un nouveau dispositif, le Soutien à la Mobilité Internationale (S.M.I.), permet également d'accompagner financièrement les missions de moyenne durée (4-9 mois) des chercheurs et enseignants-chercheurs. Enfin, notre entreprise d'aide à la traduction en anglais des grandes revues françaises diffusées en ligne se poursuit.

Au cours des prochaines années, le co-pilotage de la politique de recherche sur les sites va s'approfondir. Rien ne se fera sans la volonté des gouvernances de site de renforcer les thématiques-phares pour lesquelles le CNRS pourra utilement apporter sa contribution, car l'objectif est bien de rendre visible à l'échelle mondiale la recherche

effectuée sur ces questions définies ensemble. En outre, le rôle des MSH devra être précisé. Au-delà de leurs missions de relais régionaux pour l'enracinement des TGIR (Huma-Num et Progedo) et du rapprochement de ces dernières de leurs utilisateurs chercheurs et enseignants-chercheurs, leur centralité sur chaque site sera pour nous un critère de maintien de notre engagement. L'existence d'une MSH ne peut être qu'une sorte de supplément d'âme ou de superstructure redondante avec l'existant. Je ne souhaite cependant pas réduire la variété des MSH. Bien au contraire, il conviendrait de les adapter de façon la plus pertinente possible aux particularités de chaque site.

Bien entendu, en dehors des grands sites de recherche, l'InSHS maintiendra les UMR thématiques les plus en pointe, en particulier à partir du moment où ses partenaires universitaires considéreront qu'il s'agit là d'une priorité partagée. Enfin, l'existence de grands sites et de ces UMR d'excellence suppose l'organisation de réseaux qui permettent de lier l'ensemble et de maintenir dans une dynamique de recherche internationale les collègues isolés, que cela prenne la forme de GDR ou GDRI, FR, ou encore GIS.

Enfin, la troisième plus-value que s'efforceront d'apporter le CNRS et l'InSHS concerne la pluri- et l'interdisciplinarité. Depuis plusieurs années déjà, des appels à projets lancés avec la Mission à l'interdisciplinarité ont permis d'intéresser de plus en plus d'équipes de SHS aux thématiques de l'énergie, de l'homme augmenté, des rapports humains-machines, aux questions de l'équité environnementale comme de l'exploitation des « big-data ». Les collaborations entre sciences cognitives, linguistique et neurosciences sont de plus en plus larges, ainsi qu'avec les nouvelles technologies, le numérique et l'art. Autant de domaines porteurs d'innovations de recherche. Mais les humanités classiques innoveront elles aussi grâce à la révolution du numérique qui change peu à peu les moyens de travail, les façons d'interroger les textes anciens et plus largement l'ensemble des documents disponibles. Les PEPS de site permettront de lancer des appels à projets plus spécifiquement adaptés aux compétences présentes localement.

2014 sera donc une année d'approfondissement de notre politique, tant il est vrai que l'existence de ressources limitées impose des choix, éclairés par le dialogue et l'échange partenarial et soutenus par la conviction qu'il est possible d'améliorer, grâce à l'engagement de tous les personnels, le service rendu par nos institutions aux chercheurs et à la recherche, ainsi que la position de la France dans la compétition internationale.

Patrice Bourdelais,
Directeur de l'InSHS

Les publications et interventions aux colloques des chercheurs CNRS de l'Institut des sciences humaines et sociales

Le dossier RIBAC est devenu le rapport d'activité annuel officiel de l'ensemble des chercheurs SHS du CNRS depuis 2011. Avec ces résultats concernant l'enquête 2012, nous disposons d'un recul de 2 ans sur les activités des chercheurs.

Les publications scientifiques

En 2012, 1798 chercheurs ont complété leur fiche RIBAC, ce qui représente la quasi-totalité des chercheurs statutaires SHS du CNRS (97,9 %).

Les résultats publiés ci-dessous sont basés sur les déclarations des chercheurs dans leur fiche RIBAC 2012. Nous avons choisi de présenter ici les résultats concernant les publications et les interventions dans des colloques (présentation de communications et/ou participation à l'organisation). Les résultats pour les autres activités seront publiés en fonction des demandes dans les prochaines lettres de l'InSHS.

La publication scientifique est une activité essentielle puisque 87,2 % des chercheurs ont publié au moins un document en 2012.

On peut remarquer une très grande constance de la répartition des publications par type de document à la fois de manière globale (cf. figure 1) et au niveau de chaque section du comité national (cf. figure 2). En effet, comme en 2010 et 2011 (voir à ce sujet la [lettre de l'InSHS de novembre 2012](#)), les articles de revue et les chapitres d'ouvrage publiés en 2012 sont les publications majoritaires en SHS : ils représentent près des 2/3 des publications.

La figure 1 présente la production scientifique de l'ensemble des chercheurs SHS-CNRS par type de document (chapitres, articles, rapports non publiés, comptes rendus, ouvrages, directions d'ou-

Section 31 - Hommes et milieux : évolution, interactions
 Section 32 - Mondes anciens et médiévaux
 Section 33 - Mondes modernes et contemporains
 Section 34 - Sciences du langage
 Section 35 - Sciences philosophiques et philologiques, sciences de l'art
 Section 36 - Sociologie et sciences du droit
 Section 37 - Economie et gestion
 Section 38 - Anthropologie et étude comparative des sociétés contemporaines
 Section 39 - Espaces, territoires et sociétés
 Section 40 - Politique, pouvoir, organisation

vrage et de revue, notices, documents de travail, traductions et HDR).

Les chercheurs SHS présentent des spécificités de publication par rapport aux chercheurs en sciences de la matière et de la vie, notamment parce que les articles de revues ne représentent qu'1/3 de leur publication alors qu'on considère généralement qu'ils représentent la quasi-totalité des publications des chercheurs en sciences de la matière et de la vie. En effet, la plupart des indicateurs de production scientifique en sciences de la matière et de la vie sont calculés à partir de la base de données *Web of Science* qui recense essentiellement des articles publiés dans des revues de rang international (voir à ce sujet le [rapport d'activité 2012 du CNRS](#), ainsi que le [rapport de l'Observatoire des Sciences et des Techniques](#)).

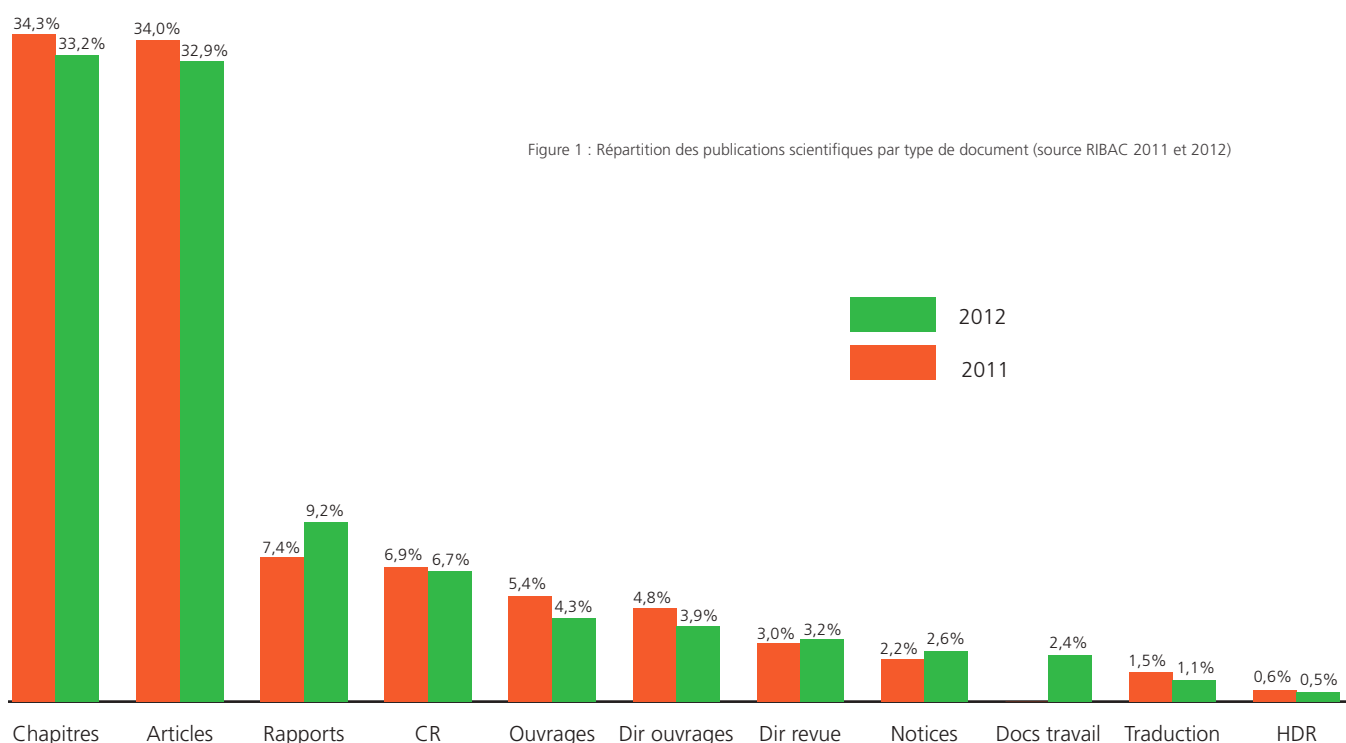
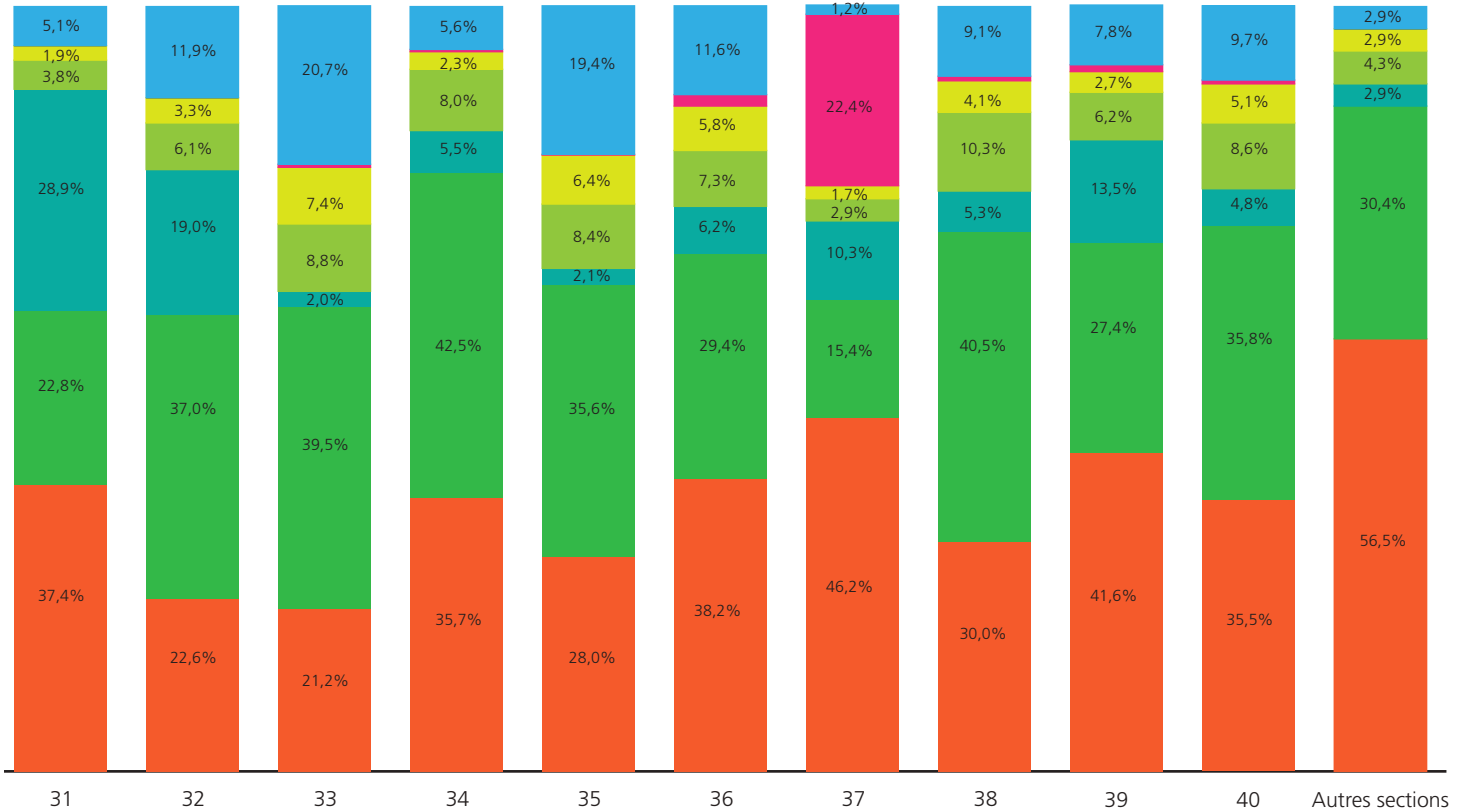
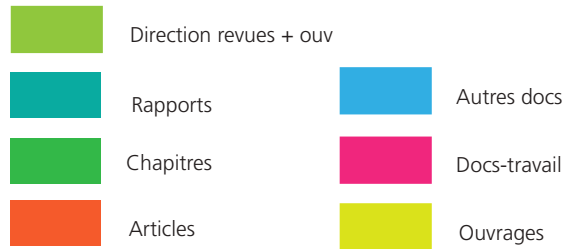


Figure 1 : Répartition des publications scientifiques par type de document (source RIBAC 2011 et 2012)

Figure 2 : Part des types de publication par section (Source RIBAC 2012)



Comme cela a été montré dans les articles précédents parus dans la lettre de l'InSHS, il y a aussi des spécificités à l'intérieur des disciplines SHS.

Comme on peut l'observer dans la figure 2, les publications des chercheurs de la section 37 se font principalement (68,6 %) sous forme d'articles de revue ou de documents de travail (*working papers*). Ces chercheurs sont quasiment les seuls à produire ces *working papers* qui peuvent être assimilés à des « pré-publications ». Les chercheurs des sections 31 et 32, quant à eux, produisent majoritairement (pour 80 à 90 %) des articles de revue, des chapitres d'ouvrage et des rapports non publiés commercialement. Les chercheurs de la section 34 publient essentiellement (78,2 %) sous forme d'articles de revue et de chapitres d'ouvrage. D'ailleurs, ce sont les chercheurs de cette section qui publient la plus grande proportion de chapitres d'ouvrage. La publication d'ouvrages est plus importante pour les chercheurs en sciences humaines des sections 33 et 35. Les chercheurs de la section 40 produisent autant d'articles de revue que de chapitres d'ouvrage comme cela avait été montré en 2011.

Les participations aux colloques, journées d'étude ou séminaires

La publication et la diffusion des résultats de la recherche, ne se font pas uniquement via les publications scientifiques mais aussi lors de colloques, journées d'étude ou séminaires. C'est du reste dans les colloques que naissent un grand nombre d'idées nouvelles et des nouveaux partenariats. On observe

que le nombre de communications (7713) pour l'ensemble des chercheurs SHS du CNRS est du même ordre de grandeur que le nombre de publications scientifiques (6596).

La réalisation de communications dans des colloques est donc une activité majeure pour les chercheurs au même titre que les publications scientifiques puisque près de 87,7 % des chercheurs ont déclaré avoir effectué au moins une communication en 2012. Sur les 7713 communications réalisées, 3458 interventions (45%) ont été effectuées par des conférenciers invités dont les frais de mission ont été pris en charge par le colloque (cf. tableau 1).

	nombre de contributions à un colloque	nombre de chercheurs impliqués	% de chercheurs impliqués
Participation à l'organisation et/ou membre du conseil scientifique	1932	1205	67,0%
Animation du colloque	1516	724	40,3%
Contributeur	7713 (dont 3458 conférences invitées)	1576	87,7%

Tableau 1 : Participation des chercheurs SHS à l'activité « colloque » (source RIBAC 2012)

Par ailleurs, près de 40 % des chercheurs ont eu une activité d'animation et près de 70 % ont participé à l'organisation du colloque ou/et ont été membres du conseil scientifique du colloque.

Activité « colloque »

Globalement, l'activité « colloque » (communication et/ou organisation) est effectuée en moyenne par 90,5 % des chercheurs. Il n'y pas de différences très importantes entre les disciplines (cf. figure 3). On peut cependant noter que les chercheurs de la section 39 sont ceux qui participent le plus à des colloques (96,3%) alors que ceux de la section 37 y participent le moins (84,5%).

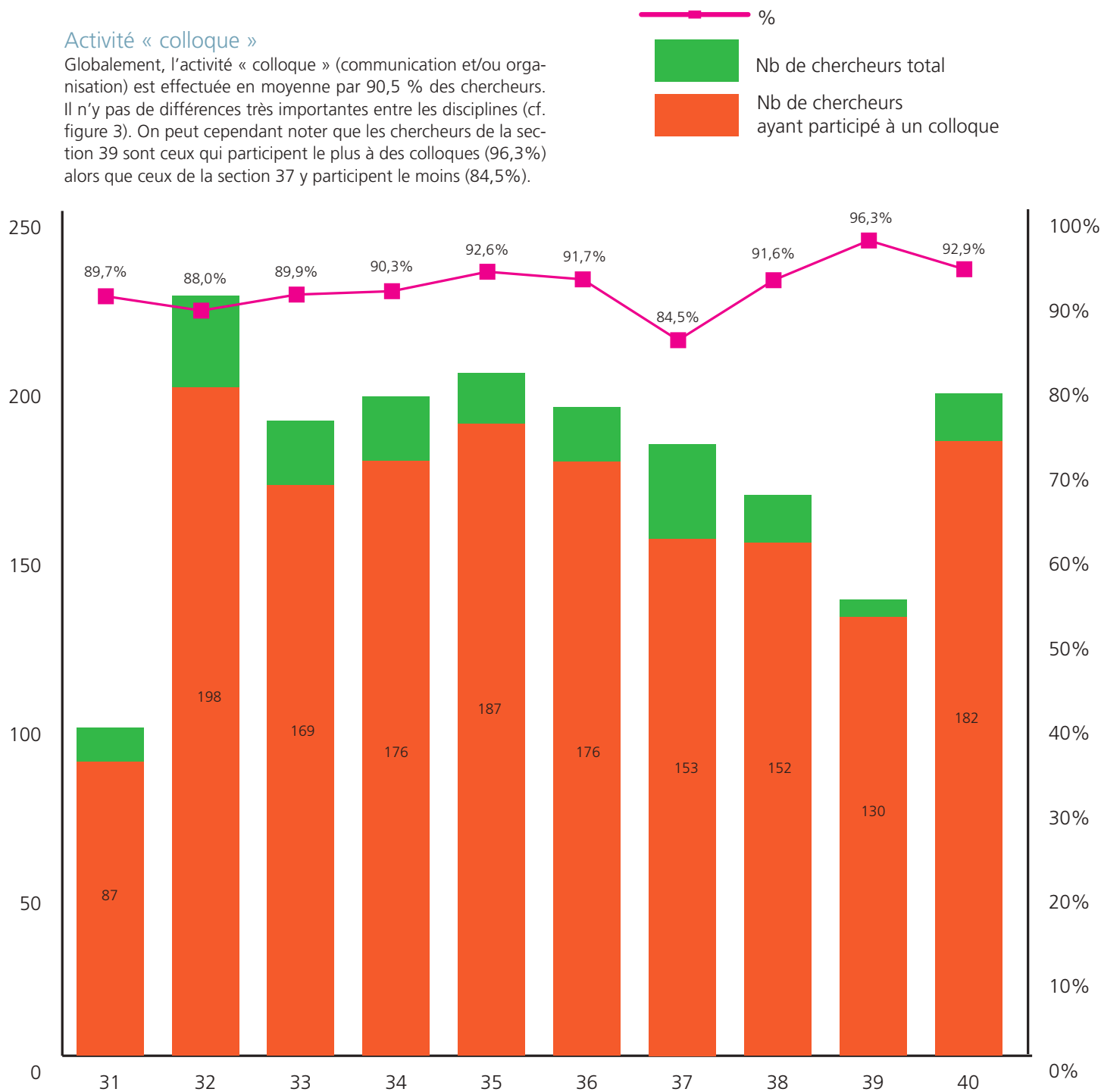


Figure 3 : « Activité « colloque » des chercheurs SHS par section du comité national (source RIBAC 2012)

Chercheurs invités

1153 chercheurs ont déclaré avoir le statut de « chercheur invité ». Il s'agit dans la plupart des cas de présenter une communication mais aussi d'intervenir comme expert ou « discutant ». L'étude de la répartition des chercheurs invités montre que cette

pratique est différente selon les disciplines (cf. figure 4).

Elle apparaît plus répandue dans les communautés des littéraires (section 35) et des sociologues et juristes (section 36) que chez les économistes (section 37) et archéologues (section 31).

Figure 4 : Répartition des chercheurs invités par section du comité national (source RIBAC 2012)

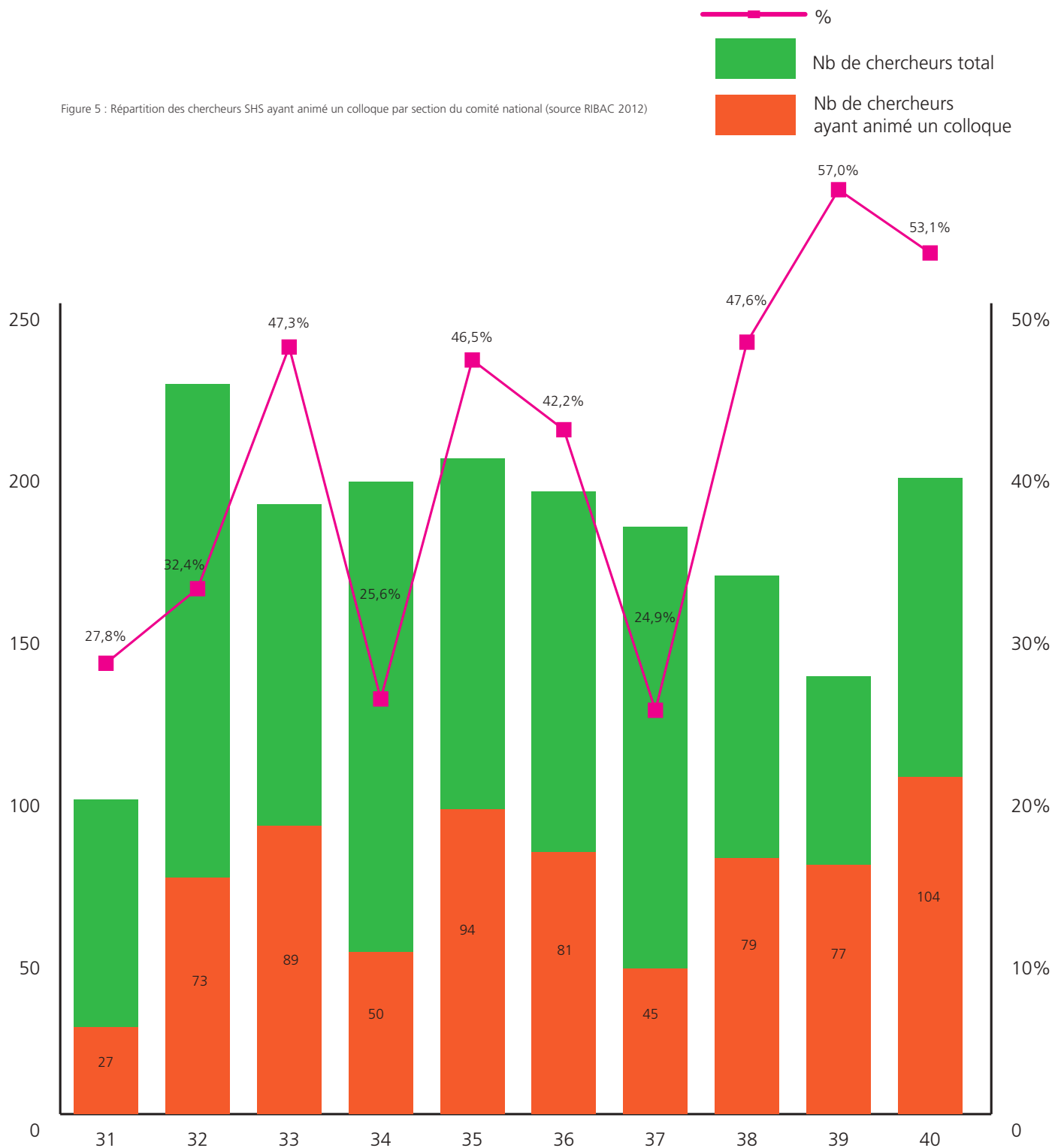


Animation de colloques

Comme nous l'avons vu précédemment, 40,2 % des chercheurs ont déclaré avoir animé, modéré ou présidé une session d'un colloque. Ici, aussi, on observe des différences entre les disciplines

(cf. figure 5). Ce sont les chercheurs des sections 39 et 40 qui sont le plus actifs dans ce domaine. Alors que seulement environ 1/4 des chercheurs des sections 31, 34 et 37 assurent ces fonctions d'animation.

Figure 5 : Répartition des chercheurs SHS ayant animé un colloque par section du comité national (source RIBAC 2012)



Audience des colloques

Presque 2/3 des colloques auxquels ont participé les chercheurs ont une audience internationale (cf. tableau 2).

Les colloques se sont tenus majoritairement en France (cf. tableau 3). Mais, les chercheurs se sont déplacés aussi dans 90 pays différents.

Audience	Nombre de colloques	%
Internationale	5670	62,4%
Nationale	1957	21,5%
Locale (interne au laboratoire, ...)	677	7,5%
Régionale	673	7,4%
non précisé	106	1,2%

Tableau 2 : Audience des colloques (source RIBAC 2012)

Pays	Nombre de colloques	%
France	5278	58,1%
Royaume-Uni	473	5,2%
Allemagne	358	3,9%
Italie	342	3,8%
Etats-Unis	224	2,5%
Belgique	191	2,1%
Suisse	189	2,1%
Espagne	185	2,0%
Canada	151	1,7%
Brésil	108	1,2%
Chine	93	1,0%
Japon	92	1,0%
Pays-Bas	80	0,9%
Portugal	80	0,9%
Autriche	77	0,8%
Maroc	70	0,8%
Turquie	57	0,6%
Pologne	53	0,6%
Inde	49	0,5%
Argentine	48	0,5%
Russie	48	0,5%
Autres 69 pays	837	9,2%

Tableau 3 : Top 20 des pays où se sont tenus les colloques (source RIBAC 2012)

Type d'actions réalisées

La presque totalité des présentations (95,7 %) des chercheurs dans une manifestation scientifique se fait sous la forme d'une communication orale (cf. tableau 4). Les présentations sous forme de poster restent pour l'instant relativement peu nombreuses en SHS.

Si on analyse finement les présentations sous forme de poster, on constate dans la figure 6 qu'une grande partie des posters est réalisée par les linguistes de la section 34. Pour ces chercheurs, l'utilisation de posters représente 15 % de leurs présentations. Les chercheurs des sections 31, 32 et 39 utilisent aussi ce type de présentation mais dans une moindre mesure.

Type de présentation	Nombre de présentations	%
Communication	7383	95,7%
Poster	248	3,2%
Démonstration (logiciel, site web, savoir-faire)	68	0,9%
non précisé	14	0,2%
	7713	

Tableau 4 : Type de présentation réalisée dans les colloques par les chercheurs SHS (source RIBAC 2012)

Langue utilisée

Le français et l'anglais sont les deux langues principalement utilisées lors des interventions des chercheurs (cf. tableau 5).

	Français	Anglais	Espagnol	Allemand	Autres langues
Nombre d'interventions	4626	2876	216	94	86
% d'interventions	58,6%	36,4%	2,7%	1,2%	1,1%

Tableau 5 : Langues utilisées lors des colloques (source RIBAC 2012)

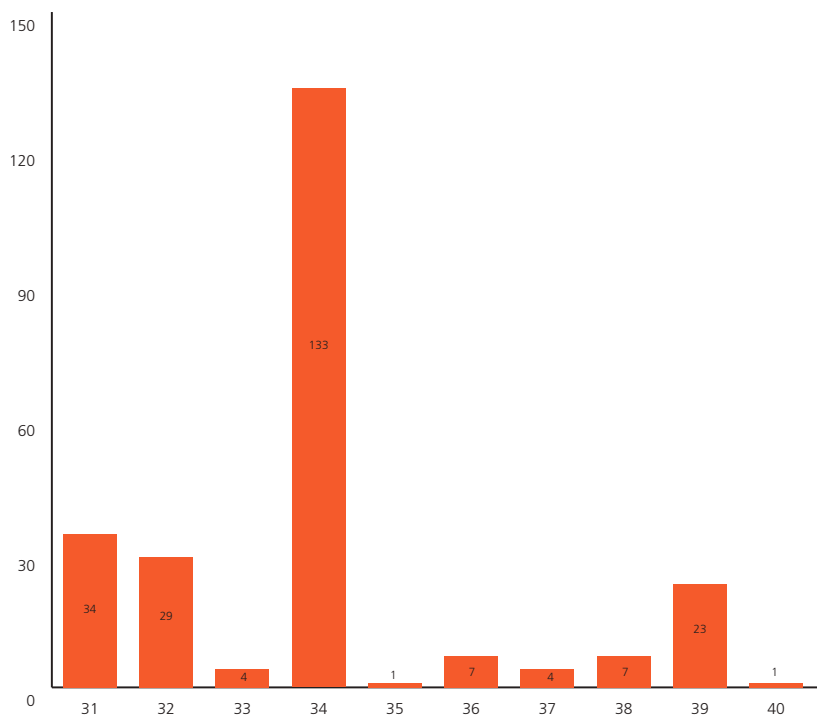


Figure 6 : Répartition des posters présentés par les chercheurs SHS lors de manifestations scientifiques par section du comité national (source RIBAC 2012)

Typologie des manifestations

On constate que les critères pour différencier un colloque d'une journée d'étude, d'un séminaire ou encore d'une conférence restent relativement flous. Ces termes sont, selon les dictionnaires consultés, plus ou moins synonymes.

On peut quand même considérer au vue des réponses des chercheurs (cf. tableau 6) que le terme « colloque » est plutôt utilisé pour définir une manifestation internationale : 62,4 % des colloques ont une audience internationale. Alors que pour les actions locales ou régionales, les chercheurs emploient préférentiellement les termes de séminaire ou de conférence.

Audience	Internationale	%	Nationale	%	Locale (interne au laboratoire, etc.)	%	Régionale	%	Manquant	Total général
Colloque / congrès / table ronde	3540	62,4%	628	32,1%	16	2,4%	81	12,0%	45	4310
Conférence	457	8,1%	211	10,8%	81	12,0%	174	25,9%	8	931
Ecole thématique du CNRS	24	0,4%	10	0,5%	1	0,1%		0,0%	1	36
Journée d'étude	463	8,2%	507	25,9%	72	10,6%	117	17,4%	13	1172
Séminaire	351	6,2%	409	20,9%	425	62,8%	238	35,4%	26	1449
Workshop	694	12,2%	123	6,3%	50	7,4%	23	3,4%	9	899
Autre	141	2,5%	69	3,5%	32	4,7%	40	5,9%	4	270
Total général	5670	100,0%	1957	100,0%	677	100,0%	673	100,0%	106	9067

Tableau 6 : Audience des manifestations en fonction de la typologie utilisée (source RIBAC 2012)

Conclusion

Ces deuxièmes résultats sur les publications des chercheurs en SHS du CNRS confirment les premières tendances observées pour 2011. Les articles et chapitres d'ouvrage représentent 2/3 des publications des chercheurs en SHS mais on observe des différences importantes entre les disciplines et près de 90 % des chercheurs ont publié au moins un document scientifique en 2012.

Les économistes sont ceux dont les articles représentent la plus grande part des publications (près de 50 %) alors qu'ils représentent moins de 1/4 de la production des historiens. Les linguistes sont les chercheurs qui publient essentiellement des articles de revue et des chapitres d'ouvrage alors que pour les autres communautés, il y a une plus grande diversité des types de publication (rapports, comptes rendus, ouvrages, etc.). Les rapports non publiés représentent par exemple près de 30 % des publications des archéologues.

Les interventions dans les manifestations scientifiques sont une activité importante des chercheurs puisque là aussi, 90 % des chercheurs ont eu au moins une activité « colloque » en 2012. Plus de 95 % des interventions se font sous forme de communication orale. Mais, on observe des différences entre les communautés SHS. Ainsi, 15 % des interventions des linguistes utilisent les posters comme support de communication. De même, il apparaît que la communauté des géographes est particulièrement impliquée et active au niveau de la participation, de l'organisation et de l'animation des colloques.

Merci à Sylvie Lacaille pour son aide dans la mise en conformité des données.

contact&info

► Michèle Dassa, InSHS
michele.dassa@cnrs-dir.fr

La CID 53 pour l'étude des sciences et techniques

Pour répondre aux besoins des domaines d'activité concernant plusieurs sections ou instituts, le Comité national de la recherche scientifique (CoNRS) comporte cinq commissions interdisciplinaires (CID), créées par arrêté ministériel.

La CID 53 est pilotée par l'Institut des Sciences humaines et sociales.

Intitulée « Méthodes, pratiques et communications des sciences et des techniques », la CID 53, créée en 2012, est une commission interdisciplinaire dont le périmètre, large, couvre toute forme de démarche réflexive sur les sciences et les techniques, et sur leur inscription dans la société, comme en témoigne la diversité de ses mots clefs.

Une spécificité remarquable de la CID 53 est sa composition authentiquement pluridisciplinaire, puisqu'elle comporte à la fois des membres venant des sciences de la nature et des sciences formelles (biologie, astrophysique, chimie, physique, informatique, etc.) et des membres venant des sciences humaines et sociales (sociologie, philosophie, géographie, etc.) Bien que rattachée à l'InSHS, elle accueille donc des candidatures et des demandes d'évaluation venant de l'ensemble des disciplines représentées au CNRS.

Interdisciplinaire par construction, la CID 53 attend que cette dimension soit présente dans les candidatures qui se présentent devant elle ; elle est en particulier sensible aux formations non exclusivement monodisciplinaires, aux publications ou contributions dans plusieurs domaines ou sous-domaines et, plus généralement, à la capacité d'interagir avec les acteurs des sciences et techniques concernées, par exemple par la circulation d'apports méthodologiques ou conceptuels.

La CID 53 souhaite promouvoir des projets innovants centrés sur l'étude des sciences et des techniques. Elle est ouverte aux démarches de recherche élaborées hors des écoles établies ou à la croisée de disciplines instituées.

contact&info

► Cécile Méadel,

Présidente de la CID 53

cecile.meadel@mines-paristech.fr

► Pour en savoir plus

<http://www.cnrs.fr/comitenational/cid/cid53.htm>

OUTILS DE LA RECHERCHE

Portail Epidémiologie France



Création

Le site Internet « [Portail Epidémiologie France](#) », lancé en mai 2011 sous l'égide du Conseil Stratégique des Industries de Santé, recense les bases de données françaises personnelles en santé. Le site permet d'identifier les principales sources de données en santé disponibles en France et d'accéder à une description synthétique de leurs caractéristiques essentielles. Il s'agit donc de la mise en ligne des métadonnées de ces bases.

Ces sources de données issues de la recherche publique ou privée présentent l'intérêt de pouvoir être réutilisées dans une perspective de recherche et/ou d'évaluation en santé publique.

Le portail Epidémiologie France, en coopération avec ses partenaires, permet aux chercheurs français et étrangers de se renseigner sur les bases de données nécessaires à leurs traitements notamment dans le domaine des sciences humaines et sociales.

Il établit un lien direct entre les missions fixées par le décret D2001-139 du 12 février 2001 pour les données en sciences humaines et sociales, les données archivées par les unités partenaires et le milieu de la recherche.

Mise en place

La conception et la mise en œuvre de cette action ont été confiées à l'Institut thématique multi organisme (ITMO) Santé publique au sein de l'alliance nationale pour les sciences de la vie et de la santé (Aviesan) qui rassemble les grands acteurs en sciences de la vie et de la santé en France. Aviesan est née de la volonté de renforcer les performances de la recherche française, en favorisant sa cohérence, sa créativité et son excellence.

Cette mission appelle une coordination scientifique des grandes thématiques de recherche, transversales à tous les organismes, et une coordination opérationnelle des projets, des ressources et des moyens. Le portail est donc un outil utile à cette mission.

Son financement est assuré par l'Institut National de Santé et Recherche Médicale (Inserm), la Direction Générale de la Compétitivité, de l'Industrie et des Services (DGCIS), la Direction Générale de la Santé (DGS) mais également par les entreprises du médicament (LEEM). Ce partenariat public-privé permet d'encourager le transfert des résultats de la recherche publique vers le monde économique mais aussi de favoriser la transparence des données de santé.

Le catalogue s'enrichit au fur et à mesure des descriptions données par les responsables de bases de données en santé. Ils sont alors des contributeurs du portail et créent ou mettent à jour des fiches descriptives des bases de données qu'ils veulent faire connaître depuis leur espace de travail sécurisé. Cet espace appartient à chaque contributeur et peut être accessible à tout moment.

Tout en poursuivant le travail de recensement initié, nous allons étendre son champ et la qualité des informations collectées, assurer leur mise à jour régulière, mais aussi assurer la maintenance et l'évolution du site web en animant l'interface du portail.

Un comité éditorial vient en appui de notre équipe afin d'aider à l'organisation du contenu du portail. Roxane Silbermann, secrétaire générale du réseau Quételet en fait partie. Nous travaillons donc en étroite collaboration avec ce portail français qui donne accès aux données pour les sciences humaines et sociales.

Bilan actuel

Il y a aujourd'hui 501 bases de données personnelles identifiées et décrites au sein de ce site web simple d'utilisation et performant. Les cohortes de la base Epigramme (base de l'Institut de Recherche en Santé Publique) ont été récemment intégrées au portail. En un an, le nombre de bases de données décrites a augmenté de plus de 50% et le potentiel d'enrichissement du catalogue est encore considérable notamment dans le domaine des sciences humaines et sociales.

Actuellement, 147 bases de données recensées sur le portail ont pour axe thématique les facteurs sociaux et psycho-sociaux. Le portail constitue une plateforme de travail pour les chercheurs et organise la concertation sur les questions qui concernent tous les producteurs de données, à savoir les acteurs de la statistique publique et administrative (départements statistiques, agences gouvernementales), mais aussi les acteurs de la recherche (universités, organismes de recherche publics ou privés), ainsi que les autres acteurs publics ou privés détenteurs de données utiles à la recherche.

Ainsi, un nouvel onglet « espace de mutualisation » au sein duquel nous avons identifié les compétences et *best practices* autour des bases de données est désormais en ligne et a pour objectif de favoriser la mise à disposition et le partage d'informations auprès des professionnels de santé et du grand public.

La fréquentation du site s'élève à 1032 visites par mois en moyenne pour un temps moyen de consultation de 7 minutes et 44 secondes.

54% des bases de données recensées sont financées sur fonds publics, 23% sur fonds privés et 23% sur fonds mixtes.

63% des visiteurs sont nouveaux, la notoriété de cette initiative va donc continuer à s'accroître. Une évaluation de l'utilisation du portail est en cours.

Perspectives

Les perspectives d'évolution sont nombreuses. Concernant le

recensement, il va être poursuivi en relation avec les acteurs concernés notamment avec les partenaires du portail mais également d'Aviesan.

D'autre part, nous travaillons avec des homologues étrangers qui gèrent des plateformes similaires de façon à rendre plus visible l'expertise au niveau international.

Dans cette même dynamique, un projet d'harmonisation des métadonnées aux standards internationaux a également été amorcé. Depuis 1995, des groupes travaillent à améliorer l'échange de données entre institutions selon des champs communs. Des standards de documentation des bases de données ont été élaborés et sont maintenant reconnus internationalement. Une partie de ces standards permet la description du projet ayant abouti à la constitution d'une base de données (objectif, méthodologie etc.). Nous étudions la possibilité d'appliquer ce type de standards pour la collecte de métadonnées dans le portail.

Ce portail contribue ainsi à rattraper le grand retard qu'a pris la France en matière d'archivage et — à terme — d'analyse secondaire des bases de données en épidémiologie mais également en sciences humaines et sociales.

contact&info

► Marie Lhosmot,
INSERM

marie.lhosmot@inserm.fr

► Pour en savoir plus

<https://epidemiologie-france.aviesan.fr/>

Archiver les sciences humaines et sociales

Que faut-il entendre par archives des sciences humaines et sociales ? C'est pour répondre à cette question et pour proposer des solutions efficaces d'archivage que l'InSHS a confié à Bertrand Müller, en février 2010, la responsabilité du réseau thématique pluridisciplinaire (RTP) ArchiSHS. Ce RTP, qui réunissait chercheurs en sciences sociales, archivistes, juristes, avait l'objectif de faire émerger une réflexion tenant compte de la spécificité scientifique, historique, juridique et archivistique des SHS. Il a donné lieu à un rapport final, Archiver les sciences humaines et sociales. Informations, positions de problèmes et propositions, présenté à la direction de l'InSHS en décembre 2012. Bertrand Müller nous en livre ici les principaux résultats.

Archives à l'ère numérique, défis et enjeux

Insérées dans des dispositifs de communication et d'information, les archives s'inscrivent désormais dans des régimes documentaires ébranlés par la conversion numérique généralisée, irréversible, brutale. Pourtant, les mutations archivistiques ne sont pas seulement tributaires des récents bouleversements technologiques, elles sont aussi intellectuelles, sociales et scientifiques, politiques et économiques ; elles affectent nos modes d'information, de communication, de collecte, de classement, de conservation. Un cycle se désagrège aujourd'hui : il unissait étroitement depuis le début du XIX^e siècle, au delà du lien évident avec l'administration, les archives et la discipline historique, même si cette union est toujours rappelée dans le récent Code du patrimoine. Longtemps, la valeur de l'archive se mesurait selon des critères patrimoniaux et historiques. Archiver anticipait et documentait les histoires à écrire. Aujourd'hui, autour des archives se dessinent de nouvelles configurations historiques et mémorielles désormais placées sous le signe de l'information, de la communication et, bien sûr, de la numérisation.

La conversion numérique a confronté les archives à de nombreux défis parfois reconnus et souvent commentés sinon véritablement connus : Comment garantir la conservation pérenne de documents consignés sur des supports fragiles et instables ? Comment réagir à la production exponentielle de documents ? Quelles solutions apporter à la diversification, à la complexification des documents créés par les outils numériques (documents multimédia, courriels, sites web, blogs, Facebook, Twitter, etc.). Les incertitudes techniques et matérielles liées à la numérisation ne doivent cependant pas nous faire perdre de vue que le papier n'est pas, n'a jamais été l'assurance d'une conservation pérenne.

Une archivistique du risque

Nous nous exposons à ce qu'il convient d'appeler une « archivistique du risque ». Risque technologique en premier lieu : les conditions techniques aléatoires de la conservation de longue durée engendrent une incertitude majeure sur la conservation « physique », imposent une veille technologique fébrile et onéreuse. Risque documentaire, en deuxième lieu : libérant le lien entre le signe et le support, l'informatique a bouleversé la conception traditionnelle du document, multiplié les formes, brouillés les genres. Le risque de ruptures mémorielles est considérable et déjà survenu. Des pans importants de nos patrimoines, de la culture ou de la connaissance, ont déjà disparus, anéantis avec des techniques périmées. Enfin, c'est la notion même de l'archive qui est compromise. Mise au singulier — on parle d'archive plutôt que d'archives — l'archive est souvent assimilée à une sauvegarde !

La fragilité des supports

La conversion numérique pose de nombreux défis à l'archive. Défis dédoublés, pour un temps au moins : ce sont ceux devenus communs de la numérisation du patrimoine. Il semblent connus mais sont loin d'être maîtrisés. Ont surgi plus récemment des difficultés d'un autre ordre, liées à la patrimonialisation du numérique. La qualité et la durabilité des supports numériques sont une des préoccupations évidentes de toute politique d'archivage. Dans l'univers analogique, la conservation des traces était subordonnée à la résistance physique des supports qui se déprécie également à l'usage. Dans l'univers numérique, le message dissocié de son support (dématérialisation) ne s'altère pas à l'usage (ce qui permet de le répliquer, le découper, le reconstituer à l'infini) mais les supports sont incertains, labiles, incompatibles et, comme les logiciels, menacés d'obsolescence rapide.

A quoi bon conserver ce nous ne savons pas durablement préserver ? La diminution des coûts de conservation corrélée à l'augmentation des capacités oblitère la question de la durée, mais elle occulte surtout un problème majeur. La prolifération et la diversification infinies des données que nous produisons ébranlent les hiérarchies, les classements et les sélections, elles compromettent la signification même de ce que nous devons ou souhaitons conserver. Les anciennes pratiques sont périmées, les procrastinations conservatoires condamnées : tout gisement numérique abandonné à lui-même, sa mise en archive ajournée, le condamne à une perte irrémédiable. La conservation passive (stockage) aboutit à une disparition des traces aussi assurée que leur élimination.

La redocumentarisation du monde

La numérisation n'est pas une dématérialisation, elle met en œuvre un ensemble de nouvelles formes de matérialisation qui déploient également de nouveaux types documentaires complexes intégrant des écritures multiples, graphiques, sonores, iconographiques, photographiques, cinématographiques qu'elle unifie dans un même langage et sur des supports identiques. En revanche est interrompu le lien entre le signe ou l'inscription et le support qui assurait au document une certaine stabilité matérielle, garantie de sa conservation sur une longue durée. La « redocumentarisation du monde » déstabilise ainsi les « chaînes herméneutiques » des documents. Désormais, la lecture d'un document n'est plus garantie par la qualité d'un support et d'une inscription, elle est subordonnée à une chaîne matérielle et logicielle associant le support, le logiciel de codage et les outils de restitution et de lecture.

Or, aujourd'hui la numérisation généralisée de nos activités multiplie les entrelacements des formes documentaires (fragments, imprimés, images, sons, etc.), mais surtout nous contraint à de nouvelles exigences : assurer non seulement la conservation matérielle des documents, mais aussi leur lisibilité. Autrement dit, il s'agit d'organiser et d'assurer la transmission de leur lisibilité et de leur compréhension.

La dissolution de l'archive

Dans cette nouvelle configuration du document dématérialisé et démultiplié, où contenu et contenant, texte et support ne sont plus inséparables, c'est aussi le lien entre document et archive qui est remis en cause. La numérisation redistribue la différenciation des catégories documentaires : entre imprimé et manuscrit, image et texte, son et écriture sur lesquelles s'étaient établies progressivement une division intellectuelle et institutionnelle des stratégies patrimoniales, qui n'a d'ailleurs jamais été parfaitement dessinée. L'imprimé pour les bibliothèques, les manuscrits pour les archives, les sons et les images pour les médiathèques, les objets pour les musées, catégories autour desquelles se sont organisés des métiers et des usages, aujourd'hui en pleine transformation.

L'archivistique moderne n'a cessé de marquer sa différence et de consolider son autonomie en élaborant des règles impérieuses. La dématérialisation de l'archive fait éclater certaines notions traditionnelles comme « le document », le « fonds » ou le « cycle de vie » de l'archive ; la numérisation commande la formulation d'une nouvelle « critique documentaire » et d'une nouvelle philologie, mais aussi l'élaboration de nouvelles grilles interprétatives. Les systèmes d'information sont également sujets à une double contrainte corrosive : d'une part, l'entropie qui se manifeste par une dégradation matérielle et cognitive, démonétarise les connaissances, les rend obsolètes, archaïques, et, de l'autre, les parasites et les « bruits » de toute nature qui altèrent la communication, affectent et détériorent l'information pertinente submergée par une hypertrophie documentaire.

Une nouvelle archivistique

Ces défis connus interrogent la pratique archivistique et déplacent le curseur d'intervention : l'archiviste est contraint d'intervenir de plus en plus tôt dans la chaîne de traitement, de saisir l'archive au moment de la production du document, lorsque celui-ci est encore une « archive courante ». Sa fonction change.

Aujourd'hui — et plus encore demain — l'archiviste est et sera de moins en moins un « agent de l'histoire » et de plus en plus un expert et un gestionnaire de systèmes d'information organisés autour de l'archive. Sa tâche et sa responsabilité portent de plus en plus sur la sélection documentaire (*appraisal*), la vérification (curation), la conservation et la valorisation des informations.

La complexité de la gestion documentaire creuse le fossé entre documents courants et archives historiques. De nouvelles approches : gestion électronique des documents (GED), *records management* (RM), développées déjà à l'étranger et dans certains secteurs d'activités en particulier les grands groupes industriels, bousculent les pratiques traditionnelles. « Record » : le terme encore mal introduit en France – traduit parfois par « document engageant » ou « document d'activité », trouve avec les notions de *data*, de données ou d'informations, les concepts qui sont au cœur des problématiques de l'archivage numérique, mais aussi

de l'archivage scientifique.

Par ailleurs, les pratiques archivistiques n'échappent pas au mouvement de prescription et de normalisation qui conditionne progressivement les productions collectives contemporaines. L'encadrement normatif suscite aussi des débats fructueux sur les concepts et les pratiques, contribue à clarifier et à simplifier le paysage archivistique, en particulier pour les archives numériques (OAI ; ISO 15489, etc.).

La généralisation de la diffusion des informations par Internet redéfinit les règles et les formes de la communication des archives tandis que les impératifs de valorisation du patrimoine culturel conditionnent désormais la diffusion des archives numériques ou numérisées.

Cette nouvelle archivistique implique l'élaboration de nouvelles ontologies :

Collecter/évaluer

Les pratiques du versement ou de la collecte dans l'après-coup sont remises en cause par la nécessité d'intervenir plus tôt dans le traitement du document à archiver. Ce principe qui a figuré longtemps parmi les préoccupations prioritaires des archivistes est progressivement relégué par un autre impératif : la sélection ou le tri (l'expression anglaise *appraisal* paraît plus adaptée). À ce niveau, il s'agit de déterminer quels sont les documents susceptibles d'être conservés et éliminer ceux qui paraissent inutiles ou obsolètes. Qui peut évaluer les critères, définir l'inutilité ou l'obsolescence d'un document et par conséquent sa conservation, son occultation et son élimination ? Face aux gisements proliférant, tri et sélection et évaluation sont devenus des enjeux majeurs de la mise en archive.

Classer/indexer

Au centre de la pratique archivistique, le classement est censé concilier deux perspectives très différentes :

- 1) reproduire le classement des documents effectué par le producteur ;
- 2) proposer un classement à l'usage des lecteurs potentiels.

Ce « contrat de lecture » est lié à un impératif : le respect de l'intégrité intellectuelle et physique du fonds, dont l'inventaire porte à la fois le complexe de son organisation et délivre le code de son accès. Dans un univers numérique, les archives sont interrogées selon d'autres logiques qui valorisent l'index et le mot-clé au détriment du classement et de l'inventaire et la puissance des algorithmes détourne déjà au profit du langage « naturel ».

Conserver/migrer

Conditionnée par la résistance physique des supports, les archives « analogiques » doivent être préservées de l'usure et donc ménagée dans leur communication. Les archives numériques, condamnées par le stockage incertain, sont soumises à de perpétuelles circulations, migrations, duplications, recompositions et recyclages. Le document n'existe désormais que par les métadonnées qui permettent de le reconstruire dans des contextes à chaque fois différents. L'archive, copiée, transcrite, est devenue un avatar.

Communiquer/diffuser

La communication des archives publiques est soumise à des impératifs matériels mais surtout juridiques, qui sont aujourd'hui devenus des enjeux centraux. Le développement du Web a bouleversé les règles de communication des documents y compris

des documents d'archives (Wikileaks). Les principes (ce sont des choix) qui organisent aujourd'hui le web, et en particulier le web des données sont ceux du libre accès le plus large possible (Open Access), principes débattus à l'occasion de grandes conférences internationales (Budapest, Berlin, etc.). La communauté scien-

tifique est partie prenante des discussions sur la liberté d'accès aux données (que l'on confond trop souvent avec la gratuité). Les droits de communication des archives se sont d'ailleurs adaptés à ces nouvelles perspectives puisque désormais c'est la restriction à l'accès qui est devenue une exception.

Les archives de la recherche dans un monde numérisé



Georges Dumézil, un savant plongé dans ses archives... papier

La conversion numérique affecte en premier lieu nos pratiques de travail et contamine progressivement notre vie professionnelle et notre vie privée, nos activités d'écriture, mais aussi nos activités documentaires, classificatoires, conservatoires.

Toutefois, cette conversion s'accomplit à des rythmes inégaux, entraînant ici des enthousiasmes imprudents, là des résistances opiniâtres et vaines ; elle déstabilise les systèmes documentaires, fragilise l'organisation de la conservation des données et des archives de la recherche déjà précaires. Les nouveaux défis de l'archivage numérique s'ajoutent aux difficultés et aux carences anciennes.

La recherche scientifique a globalement dérogé à une mise en ar-

chive peu conforme à ses pratiques et à ses exigences documentaires que les institutions archivistiques, ajustées aux contraintes administratives, n'ont guère su incorporer. Les archives des sciences ont été longtemps pensées comme des archives de l'organisation et de l'administration scientifique au détriment des archives scientifiques, autrement dit de la recherche elle-même.

De leur côté, les scientifiques ont durablement considéré la publication comme une forme d'archivage, soldant l'archive au rang de résidu, de trace mémorielle, dépréciée de toute valeur scientifique. Enfin, le modèle auctorial, emprunté aux disciplines littéraires, a consacré la figure du savant, de la réussite individuelle, au détriment du laboratoire et de l'effort scientifique collectif.

Défis nouveaux et problèmes anciens configurent un paysage archivistique accidenté, abîmé. A ce constat médiocre s'ajoutent encore les répercussions d'une conjoncture démographique et les effets des transformations de l'organisation de la recherche. Le départ massif en retraite d'une génération nombreuse de chercheurs amplifie les risques de fractures mémorielles et les ruptures de tradition avec la nouvelle génération, rompue aux humanités numériques. Les transformations de la recherche, de ses modes d'organisation, de fonctionnement et de financement (autonomie des universités, Equipex, Labex, ANR, etc.) préfigurent de nombreux oublis et trous mémoriels.

Pour autant, ce compte-rendu morose ne saurait oblitérer les prises de conscience et les efforts récemment consentis autour de la préservation d'un patrimoine scientifique précarisé et menacé. Les archivistes des universités (plus nombreux) se sont regroupés en association (AUORE), le CNRS a multiplié les missions sur les archives scientifiques, les Archives nationales paraissent mieux disposées pour intégrer la spécificité des archives scientifiques.

Les ressources humaines et matérielles demeurent toutefois trop insuffisantes, les dispositifs mis en place trop précaires, la conscience de l'urgence trop timorée, les appréhensions et les malentendus trop persistants.

De nouveaux impératifs imposent désormais de sortir des paradigmes traditionnels de l'archive, d'intégrer plus systématiquement les nécessités du numérique et les perspectives nouvelles de la recherche.

Archives historiques, archives scientifiques

Classiquement, la valeur fondamentale de l'archive est historique, c'est de là que découle la définition de l'archive comme résidu et comme trace. C'est pour l'histoire que sont conservées les archives ! Les sciences n'échappent pas à ce lieu commun et les archives des sciences ou les archives scientifiques sont destinées principalement à écrire l'histoire des sciences, dès lors qu'elles sont définies comme des archives historiques, statut qu'elles acquièrent en perdant leur valeur originelle, ici scientifique. Pourtant, aujourd'hui, trois arguments au moins plaident pour contredire cette réduction à l'histoire.

En premier lieu, l'histoire des sciences elle-même. La loi sur le patrimoine ne définit pas de statut particulier pour les archives scientifiques qui sont donc traitées, au même titre que les archives publiques, comme des archives administratives. Longtemps négligées, puis convoquées comme les sources d'une histoire institutionnelle des sciences ou des politiques scientifiques, les archives scientifiques font aujourd'hui l'objet de nouveaux regards sur la recherche et les pratiques supposant d'investiguer également d'autres documents, d'autres archives.

En second lieu, la numérisation des pratiques change l'historicité des archives. La numérisation impose en effet de déclencher en amont, au moment de la production du document ou des données, le processus de mise en archive. La chaîne temporelle de l'archive est ainsi remise en cause et la césure entre données scientifiques (archives courantes) et archives historiques estompée. Données et archives numériques conservées sur des serveurs ne sont plus nécessairement séparées physiquement, brouillant ainsi la distinction entre valeur scientifique et valeur historique des données et des documents.

Lisibilité technique et intelligibilité scientifique

L'instabilité des supports numériques impose l'enregistrement de métadonnées qui ne sont pas seulement descriptives mais qui rendent possible la segmentation, la distribution et la recombinaison, et par conséquent la duplication d'un document qui emporte ainsi avec lui les archives de sa fabrication et de sa traçabilité. C'est la possibilité de cette reconstruction qui assure, en maintenant sa lisibilité technique mais aussi culturelle, la préservation des contenus. Toutefois, l'archive n'est plus le contenu consigné sur un support mais un ensemble de ressources codées et décontextualisées réactivées par le lecteur qui consulte en fait un avatar. Pour pérenniser l'archive, les informaticiens font donc mieux qu'archiver des documents puisqu'ils parviennent à libérer les contenus de l'usure matérielle du temps. Mais cette opération n'est pas sans contrepartie, car l'intelligibilité des contenus demeure tributaire de la mémoire des contextes qui s'érode si elle n'est pas entretenue par une tradition herméneutique et scientifique. La question de l'archive scientifique se pose ainsi dans une nouvelle dimension : conserver la traçabilité technique de sa reproduction (inscrite dans les métadonnées), d'une part, et, de l'autre, archiver les traditions herméneutiques et les connaissances qui l'ont produites.

Dans l'univers numérique, la mémoire est la condition de possibilité et non la conséquence de la mise en archive. S'il est vrai qu'archiver n'est pas conserver et sauvegarder ce qui est moins simple qu'il n'y paraît, il reste encore à inventer les formes et les contenus d'une nouvelle archivistique qui sera nécessairement pluridisciplinaire. Désormais, conserver et organiser les archives de la recherche sont des démarches qui s'inscrivent également dans une dimension scientifique. Il s'agit en effet d'assurer la conservation des données et d'en assurer la lisibilité technique, l'intelligibilité et la compréhension scientifique pour des communautés d'utilisateurs cibles qui sont et seront en priorité des chercheurs. Dans cette perspective, c'est la recherche elle-même dans son effectuation qui est concernée, les données et les enquêtes, les documents qui ont produit ces données. Les publications fixent en effet un état de la science faite et non pas en train de se faire. C'est bien là une des raisons majeures qui nous incitent aujourd'hui à ouvrir le champ des archives aux données elles-mêmes.

Archives et nouvelles données de la recherche

Le développement spectaculaire du web, en particulier du web des données (WEB3), se concrétise par une production exponentielle de données et d'informations et nous confronte à de difficiles problèmes de conservation à long terme, mais aussi à moyen terme. La puissance des moyens de calcul, la précision des instruments de mesure, la capacité des dispositifs d'enregistrement bouleversent la connaissance scientifique. La « *big science* » et les « *big data* » redéfinissent en profondeur les modes organisationnels, économiques, et méthodologiques des sciences, annoncent l'émergence de nouveaux paradigmes. Dans l'univers des sciences de l'information, on parle de la formation d'un « quatrième paradigme » centré sur l'analyse de très gros volumes de données collectées automatiquement par des dispositifs informatiques complexes. A des échelles plus modestes, les SHS n'échappent pourtant pas à ces développements et ont parfois précédé les sciences de la nature dans le développement des *Data archives*.

Nous assistons peut-être à une inversion du processus de décou-

verte scientifique. Au modèle théorico-déductif fondé sur des théories, des jeux d'hypothèses ou des modèles interprétatifs soumis au test et à l'épreuve des données empiriques, succède un modèle qui se caractérise par l'accumulation de très gros volumes de données, une division du travail entre la collecte et l'analyse des données, des scénarios analytiques complexes qui cherchent à découvrir les systèmes de relations qui les structurent, la collaboration intense entre diverses disciplines, mais aussi l'élaboration de nouveaux modèles d'édition, de diffusion et de préservation des données.

Dans ce nouveau paradigme, la donnée n'est plus la preuve mais le support potentiel de la découverte scientifique. Car autant que les modèles analytiques complexes qui sont proposés pour traiter des masses énormes de données et présenter les résultats (visualisation), ce sont les modèles informatiques qui assurent la conservation, la lisibilité, l'accessibilité et l'intelligibilité de ces données qui sont devenues les enjeux de la recherche scientifique.

Ce sont les archives numériques qui deviennent objets de recherche. C'est particulièrement le cas pour les collections de données vérifiées et validées comme peuvent l'être les corpus d'articles scientifiques, les banques de données des archives ouvertes par exemple. Ces archives qui ont produit de nouveaux modèles

d'évaluation scientifique ont également nourri de nombreuses recherches sur l'analyse de thèmes émergents ou le développement des controverses scientifiques.

L'émergence des Humanités digitales (pour franciser un peu « *Digital humanities* », que l'on pourrait aussi traduire par « Humanités numériques ») n'est pas directement liée aux problèmes de la gestion de cette accumulation spectaculaire qui échappe à toute mesure ; elles se sont développées dans un créneau qui a été celui du traitement automatique des textes, celui aussi de l'édition électronique et, aujourd'hui, numérique des textes. La constitution d'énormes ressources de textes numérisés confronte les chercheurs à des problèmes nouveaux qui ne sont pas uniquement liés à l'élaboration d'instruments de gestion de ces masses documentaires, mais à leur lecture, à leur analyse et à leur interprétation. De nouveaux questionnements sont en effet désormais possibles grâce à la qualité et la précision de la numérisation. À ces programmes d'édition et de critique textuelle, les Humanités digitales intègrent aujourd'hui d'autres ambitions qui touchent plus largement aux données elles-mêmes, à leur circulation et à leur conservation. « *Digital humanities* » est donc devenu un slogan, un « *buzzword* », qui s'efforce de mobiliser les sciences humaines et sociales autour de grands projets informatiques.

Des propositions pour élaborer des dispositifs d'archivage

Définir une ligne de conduite générale pour l'archivage dans la période de transition qui est la nôtre — en se confrontant à un paysage flou et des problématiques complexes — exige une attention aux transitions plus globales et un regard rétrospectif et prospectif à la fois.

Rétrospectivement, il s'agit d'inventorier et de préserver un patrimoine scientifique mal défini et menacé. Les voies pour le sauver seront en grande partie nécessairement numériques donc incertaines et coûteuses.

Prospectivement, l'informatisation du travail et la numérisation des supports a démultiplié les possibilités de produire des documents et des données dont la conservation pose de nouveaux problèmes. Les progrès réalisés dans la pérennisation des données ne garantissent nullement leur sauvegarde dans une très longue durée. Paradoxalement cependant, les efforts et les investissements pour y parvenir sont beaucoup plus importants qu'ils ne l'ont été auparavant. La diversification et la prolifération documentaire imposent à l'archivistique l'élaboration de nouvelles approches et de nouveaux instruments. On ne reprendra ici que les articulations et les propositions principales du rapport remis à la direction de l'InSHS.

Un cadre législatif et institutionnel : une politique institutionnelle

Il faut rappeler en premier lieu le cadre législatif – contraignant – qui régit la mise en archive de tout document produit dans le cadre d'une activité publique ; la recherche scientifique publique ne saurait y déroger malgré les difficultés réelles des Archives nationales de les prendre en compte. Bien-sûr, des mesures et des investissements au niveau des institutions de la recherche et des

archives sont des gages nécessaires du succès de toute politique d'archivage de la recherche. Des ressources supplémentaires en personnels qualifiés et en infrastructures sont des préliminaires sans lesquels toute initiative et tout effort engagé resteront vains. Les efforts consentis ces dernières années notamment par les universités pour créer ou développer des services d'archives, trop peu dotés de personnel, et déjà débordés, sont encourageants mais insuffisants pour couvrir non seulement les besoins de l'administration mais aussi les besoins de l'enseignement et de la recherche.

Une culture de l'archive : une politique de communication et d'information

Pourtant, c'est aussi à une autre échelle que des mesures peuvent être prises, mesures qui changeront la situation actuelle : il est nécessaire de développer une « culture de l'archive », ni conservatoire ni patrimoniale mais scientifique. Diffuser une information scientifique sur les archives dans les laboratoires et auprès des chercheurs, ancrer la notion d'archive dans la recherche, et en particulier auprès des jeunes chercheurs, valoriser les versements en proposant des mesures incitatives et valorisantes participant de l'élaboration de cette culture. L'expérience montre cependant que l'information est insuffisante et inefficace si elle n'est pas soutenue par un dialogue et une collaboration entre archivistes et chercheurs notamment.

Une communauté épistémique : une politique collaborative

Les archives scientifiques sont en effet au centre des préoccupations de nombreux acteurs (archivistes, documentalistes, bibliothécaires, informaticiens, historiens, chercheurs) qui entre-

tiennent entre eux des rapports contradictoires et parfois difficiles mais souvent d'ignorance. Une meilleure et nécessaire collaboration entre ces acteurs passe prioritairement par l'amélioration du dialogue et l'élaboration d'instruments de coordination qui favoriseront l'émergence d'une « communauté épistémique » sur la question des archives de la recherche. L'organisation régulière d'Assises des archives de la recherche réunissant tous les acteurs y contribuera.

Des outils au service des archives de la recherche

► Un inventaire général des archives SHS

Disponible en ligne sur le site de la Maison des sciences de l'homme de Dijon.

► Observatoire des enquêtes en Sciences sociales

L'objectif de cet Observatoire est de créer une base de données pour permettre une meilleure connaissance des enquêtes menées en France depuis la seconde guerre mondiale en Sciences Humaines et Sociales dans les institutions de recherche.

Cet outil doit permettre de retrouver des enquêtes anciennes, de documenter de nouvelles enquêtes et de revisiter des matériaux accumulés. Il s'appuie sur une démarche fondée sur une description de ces enquêtes en tenant compte des différents éléments qui les composent : leurs objectifs tels qu'ils apparaissent dans la documentation disponible, les acteurs de ces enquêtes et des informations sur leurs archives.

► Une infrastructure au service de la conservation des données de la recherche - TGR Huma-Num

Née de la fusion du Très Grand Équipement Adonis et de l'IR-Corpus, Huma-Num vise à faciliter le tournant numérique des sciences humaines et sociales. Elle est bâtie sur une organisation originale consistant à mettre en œuvre un dispositif humain (concertation collective) et technologique (services numériques pérennes) à l'échelle nationale et européenne. Elle s'appuie sur un important réseau de partenaires et d'opérateurs. La TGR Huma-Num est portée par l'Unité Mixte de services 3598 associant le CNRS, Aix-Marseille Université et le Campus Condorcet.

Les archives des laboratoires : une politique de proximité

Réparti sur des sites universitaires, ou des sites propres, le paysage institutionnel de la recherche est complexe. Les laboratoires ne sont pas des unités pérennes, ont des durées de vie, une géographie, une sociologie variables et sont ainsi placés dans des situations très inégales face aux archives. Cette situation institutionnelle conditionne largement les attitudes et les comportements face à l'archive. Un cadre et une clé de répartition, fixés en 2007, sont prévus pour les archives historiques ; valent-ils pour les archives courantes et intermédiaires, c'est-à-dire les documents et les données au moment de leur production dont la gestion devient problématique dans l'univers numérique qui est le nôtre ?

Renforcer le lien entre les délégations et les Archives Départementales (AD), réactiver l'idée de correspondants archives au sein des AD mais aussi au sein des délégations offrirait des ressources concrètes aux laboratoires. Plus systématiquement, ce

sont les solutions locales, l'archivage au plus près de la recherche, qui s'intègrent au processus de recherche lui-même et qui se développent dans les sites mêmes de la recherche qui offriront les perspectives les plus intéressantes pour les chercheurs. Les MSH pourraient être des acteurs importants dans la mise en place de solutions de proximité.

Les archives des chercheurs : une politique incitative

Les chercheurs, ignorant pour la plupart leurs obligations de versement, appréhendent très différemment et très diversement la notion d'archives. Beaucoup les considère comme des documents personnels mais surtout privés. Le code du patrimoine se trouve donc en conflit avec le droit d'auteur et les droits découlant de la propriété intellectuelle, mais aussi avec la part effectivement privée qui compose nécessairement toute archive personnelle de chercheurs. Le statut juridique de ces archives est l'objet de malentendus et de controverses récurrents et le développement des archives ouvertes institutionnelles (HAL n'est qu'un exemple), destinées à déposer des pré-publications ou de la « littérature grise », n'a guère clarifié la perception de la question.

La contrainte demeure illusoire, il faut multiplier les incitations au versement en informant mieux et plus régulièrement, mais aussi en encourageant et en accompagnant les chercheurs à effectuer cette démarche. Dans une perspective non prescriptive ni normative, il est possible d'envisager la collecte comme une recherche scientifique et l'organiser dans le cadre de programmes scientifiques (ANR). Des opérations de ce type apporteraient une connaissance inédite sur les pratiques documentaires et les pratiques d'archivage mises en œuvre par les chercheurs eux-mêmes en particulier dans un univers numérique encore mal balisé et nous informeraient sur ce qu'archiver les SHS peut signifier et impliquer.

Des archives orales : une politique mémorielle

L'évolution rapide des structures de la recherche, les transformations des pratiques et les mutations des régimes documentaires, les transformations de l'écrit, le remplacement des générations ont ouvert une période d'incertitude qui n'est pas favorable à la préservation de la mémoire matérielle ni à la fixation des mémoires institutionnelles. L'archive ne saisit pas toutes les traces des activités, en particulier les processus de connaissance dont les élaborations ne sont pas nécessairement consignées dans les publications. Inégalitaires, les archives n'enregistrent guère les contributions pourtant essentielles des collaborateurs, elles privilégient les chercheurs au détriment des ingénieurs. L'enregistrement (audiovisuel) des mémoires collectives orales des unités (chercheurs, ingénieurs) mais aussi les problématiques, les méthodologies, les projets, les difficultés, les échecs, les processus de connaissance, etc., s'avèrent des opérations difficiles mais indispensables.

Des archives pour la science : une politique scientifique

Engager aujourd'hui des opérations longues, complexes et souvent coûteuses pour archiver (et pas simplement sauvegarder et stocker) implique une réflexion sur les usages au moins potentiels des archives. Une telle posture ne fait pas consensus. Comment définir les usages que feront les générations futures des archives que nous leur légueront ? Comment évaluer, sélectionner les do-

cuments à conserver ? Que faut-il conserver, autrement dit que veut-on transmettre ? Ces questions sont désormais centrales dans toute politique archivistique. Nous ne pouvons pas anticiper les besoins des futurs historiens ; en revanche, nous avons le devoir de mettre en place les conditions de l'exercice scientifique et de sa continuité. Conditions qui rejoignent d'ailleurs les impératifs de la conservation numérique : assurer la lisibilité technique et l'intelligibilité intellectuelle (scientifique) des documents.

Dès lors, les problèmes soulevés par le traitement des archives de la recherche sont désormais inextricablement scientifiques et archivistiques. Les arguments les plus forts pour justifier des opérations de collecte et de conservation des matériaux de la recherche demeurent des arguments scientifiques. On ne conserve pas pour stocker et oublier les données et les documents, mais on les archive pour les maintenir actifs dans la production et la diffusion de la connaissance.

Deux expressions reviennent de manière récurrente à cet égard : la revisite ou les études longitudinales. Les expériences qui suivent l'une ou l'autre de ces pistes ne sont pas encore assez fréquentes pour déployer leurs potentialités mais elles montrent suffisamment que dans ces cas-là aussi le « retour à l'archive » est une démarche scientifique.

Par ailleurs, la transformation des régimes documentaires et le développement d'un « paradigme scientifique » autour du Web des données déplacent les perspectives et redéfinissent la mise en archive qui devient une manifestation de la scientificité des savoirs qui la produisent. Le traitement des archives agit en effet sur la science elle-même et en est désormais une condition de possibilité. L'archivage de longue durée — qui n'est pas un archivage historique, mais bien scientifique — est en effet un impératif pour l'utilisation de données collectées pour des exploitations à venir.

Il est nécessaire de développer les dispositifs mis en place (Humanum, CINES) pour l'archivage pérenne des données et des archives numériques et qui sont maintenant en phase de production. Ces dispositifs trop mal connus pourront ouvrir des espaces personnalisés pour les chercheurs qui pourront ainsi se les approprier plus efficacement.

Encourager les étudiants et les doctorants à recourir aux corpus d'archives numérisées (mais pas seulement), aux jeux de données, pour leur formation et leurs recherches. En se confrontant tôt dans leur cursus à l'archive, son élaboration, ses usages, ils complèteraient leur formation, se familiariseraient à l'archive, s'approprieraient également la continuité scientifique et la transmission des héritages. Organiser des stages de formation, des séminaires sur les données mais aussi sur des corpus documentaires et les archives les concernant.

D'autres actions les complèteraient : développer et coordonner des programmes de recherche autour de thématiques liées aux archives, organiser la collaboration entre les différents acteurs concernés ; enfin, contribuer au développement des nouvelles formes de critique documentaire (diplomatique) et aux nouvelles méthodologies de lecture et de traitement des archives issues de la recherche (herméneutique).

Des chantiers en perspective...

Pour autant de gros chantiers sont encore ouverts. On en men-

tionnera ici rapidement trois. Le chantier juridique : aux questions classiques de la législation du patrimoine, se sont ajoutées les questions difficiles et pas encore définitivement tranchées des législations concernant l'environnement numérique, de la communication des données, des protections individuelles, protection des sources, etc. Le chantier économique : la diminution des coûts de stockage oblitère une augmentation très importante des coûts d'archivage, engendrés en particulier par la complexité des dispositifs informatiques et les besoins de personnels hautement qualifiés. L'archivage est devenu un marché économique de plus en plus important sur lequel des acteurs économiques puissants dictent les règles du jeu. Enfin, le chantier institutionnel n'est pas achevé. Les archives de la recherche sont aujourd'hui dispersées et souvent invisibles. Le développement d'une politique de proximité des lieux de la recherche ne doit pas favoriser une « balkanisation » des archives. Faut-il pour autant cependant préférer la construction de « mnémopoles », de « learning center » qui n'ont pas encore fait la preuve de leur efficacité et de leur utilité ?

Juridique, économique, institutionnelle, la question des archives est devenue, pour paraphraser J. Derrida, une question de l'avenir, une question de l'avenir des sciences également.

L'archive se rattache prioritairement à l'institution scientifique elle-même et relève à la fois de la patrimonialisation des activités administratives de la recherche et de l'élaboration qui contribue à l'identité collective de ses membres en fixant souvent a posteriori les mémoires. Ces masses documentaires ainsi conservées ont un rôle particulier par rapport à l'activité scientifique en lui fournissant des références historiques. De manière symétrique, le potentiel scientifique des données découle du travail de la mémoire qui rend possible la réactualisation des données. Ainsi, si elle s'implique dans la mise en archive de ses productions (documents et données), l'institution scientifique se dote également de ressources pour survivre et progresser et, par la construction mémorielle, elle assure l'intégrité du cadre de référence qui soutient son identité.

Dossier coordonné par Bertrand Müller

contact&info

► Bertrand Müller,
Centre Maurice Halbwachs
bertrand.muller@ens.fr

VIE DES RÉSEAUX

Compte-rendu des journées FRéDoc 2013 Gestion et valorisation des données de la recherche : place, rôle et enjeux pour les professionnels de l'IST

Les journées FRéDoc 2013, organisées par le réseau Renatis, sur le thème « Gestion et valorisation des données de la recherche », se sont déroulées du 7 au 10 octobre 2013 à Aussois. Elles ont permis de mieux poser les questionnements et de déterminer les enjeux et les évolutions à venir autour des données de la recherche. Les échanges et les réflexions ont été très riches grâce notamment à des retours d'expériences qui sont de vraies mises en perspective.

Une des questions qui a traversé ces journées est la place, le rôle du professionnel de l'Information Scientifique et Technique (IST) dans la gestion et la valorisation des données. Cette interrogation a été présente dans de nombreuses interventions et a fait l'objet d'une table ronde et de plusieurs retours d'expériences. C'est à travers ce prisme que nous allons rendre compte des débats de ces journées et de la façon dont ont été posés les enjeux des données de la recherche.

En quoi les métiers de l'IST sont impactés par la gestion des données de la recherche ? Quelles évolutions cela implique pour ces métiers ? Quelles compétences à faire valoir et à acquérir ? Quels positionnements et quelles coopérations à mettre en place dans les processus de gestion et de valorisation des données ?

Les données au cœur de la science

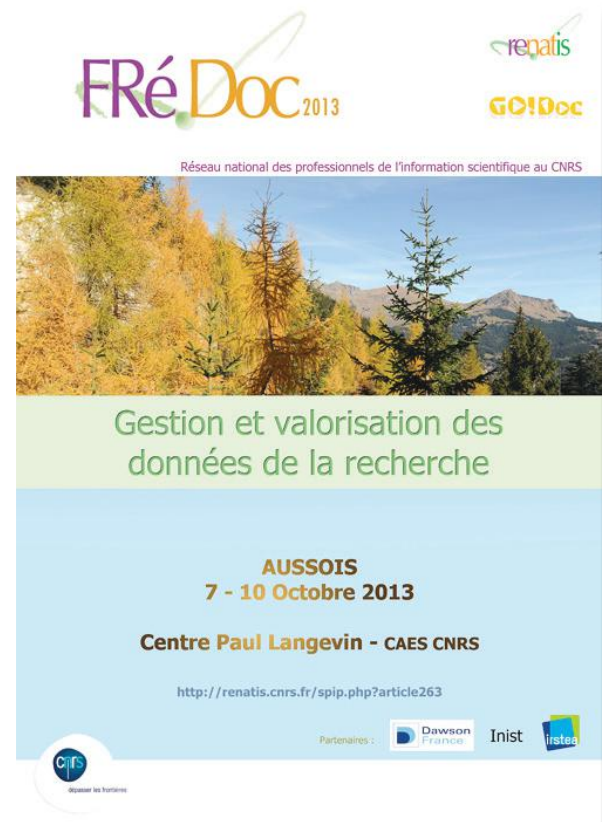
Les données de recherche sont produites au cours d'un processus de recherche destiné à valider une hypothèse scientifique. Dans certains cas, il peut s'agir de données réutilisées et reformatées, à partir par exemple des données publiques d'enquêtes. Ce sont le plus souvent des données produites par le chercheur pour ses besoins immédiats mais qui devraient être structurées de façon à être réutilisables par d'autres. Elles peuvent prendre la forme de corpus, de textes, d'images ou de sons, de base de données, etc. Ces données sont, le plus souvent, financées sur fonds publics. Une donnée n'est pas porteuse de façon aussi évidente qu'une publication de l'information qu'elle contient.

Les questions autour des données de la recherche deviennent centrales aujourd'hui pour beaucoup de chercheurs et dans beaucoup de disciplines, y compris en SHS. Nous allons vers une science des données. Ces données sont produites de plus en plus massivement et de plus en plus souvent sous forme numérique. L'enjeu est donc de gérer ces flux, de décrire ces données, de les diffuser, de les partager, de les préserver, de les stocker de façon pérenne et enfin de les réutiliser. Pour réaliser tout cela les besoins de compétences métiers autour de la donnée sont importants : identification, normalisation, archivage, interopérabilité, contrôle qualité, etc.

Des compétences IST à mettre en valeur et à adapter...

Une des compétences de base des métiers de l'IST est de s'occuper avant tout d'objets qui sont structurés : une publication, un livre, une ressource électronique, etc. C'est donc très naturellement qu'un professionnel de l'IST peut prendre en main des données de la recherche qui elles aussi sont structurées. Ce qui change et qui nécessite une adaptation, c'est la masse des données structurées à appréhender et le fait que l'on n'a plus affaire à une donnée figée mais à un flux quasi ininterrompu. Ce qui change c'est qu'il faut sortir du document classique et aller vers la gestion d'objets numériques et de flux numérique.

Le documentaliste a une très bonne expérience de l'indexation, des métadonnées et de l'utilisation de vocabulaires contrôlés.



C'est une base solide de connaissance à utiliser pour gérer l'étape fondamentale de la description des données de la recherche. En effet, c'est la qualité des métadonnées qui fera la qualité de la donnée. On ne pourra avoir une « bonne donnée », c'est-à-dire visible, diffusable, interopérable et réutilisable, que si elle est correctement décrite. Le professionnel de l'IST a un rôle majeur à jouer concernant la qualité de ces métadonnées : rôle de conseil sur les formats de métadonnées, sur les normes et standard de qualité et d'interopérabilité, sur la gestion et la maintenance des référentiels pour décrire et maintenir l'interconnexion des données entre elles.

De plus, ses compétences en matière de vocabulaires contrôlés et de sémantique seront un atout dans la partie analyse des données, pour donner un sens à la fois global à un jeu de données et une précision sémantique à la donnée décrite. Il faudra élaborer

rer et maintenir des vocabulaires, ce qui est une compétence de base de l'IST, et aller dans ce cadre vers la co-construction avec le chercheur d'un référentiel commun comme une terminologie ou une ontologie.

...pour ouvrir, partager, conserver les données

Les données de recherche, financées sur fonds publics, entrent dans le cadre de l'*open data* et doivent donc être diffusées librement. Bien que les données élaborées soient protégées par la propriété intellectuelle, les métadonnées doivent être diffusées et rendues disponibles. Les professionnels de l'information sont déjà positionnés depuis plusieurs années sur la promotion de l'*open access* — en matière de publications notamment — et sont donc bien placés pour sensibiliser les chercheurs sur l'*open data*. Comme ils le font déjà en accompagnant le dépôt en archives ouvertes, ils pourront donner conseils et assistance sur les droits liés aux données : propriété intellectuelle applicables aux données, droit des bases de données, protection des données personnelles, etc.

Pour promouvoir et développer une culture de partage des données, les professionnels de l'IST peuvent en montrer les bénéfices en termes de citations et de visibilité. Comme pour les publications scientifiques, ils peuvent, en utilisant par exemple le système des identifiants pérennes (DOI – *Digital Object Identifier*), permettre la citation des données, pour faire un lien entre la donnée et la publication, pour augmenter la visibilité des données et renforcer leur statut de contribution scientifique. Là aussi les connaissances en matière de normes et de standard d'interopérabilité, de mécanismes de citation et d'évaluation sont fondamentales. Et ce lien mis en place entre les publications et les données permettra d'augmenter la visibilité des travaux de recherche, de repenser les modes de publications à travers par exemple le développement de « *Data Journals* ».

Autre enjeu majeur où peuvent se positionner les professionnels de l'IST : la prise en charge du cycle de vie des données (stockage, conservation, pérennisation). Là aussi le rôle de sensibilisation à jouer auprès des chercheurs sur la gestion des données à long terme est crucial. Il faut inciter à penser le cycle de vie de la donnée dès le début d'un projet de recherche : qu'est-ce qu'on garde, comment, où, combien de temps, etc. ?

L'enjeu est bien sûr de répondre à la question de l'archivage pérenne et de l'infrastructure de conservation et, pour cela, il faut connaître et savoir évaluer les entrepôts de données. Il est fondamental d'aider à la normalisation des pratiques de gestion des données, de pousser à l'harmonisation des outils, au dépôt centralisé des données publiées, à l'utilisation de standards partagés par les différentes communautés scientifiques pour une véritable interopérabilité des données. Malgré la diversité des données en SHS et les difficultés qui en découlent, l'objectif est de créer une infrastructure unique pour répondre aux besoins des communautés, pour permettre un gain d'efficacité pour les chercheurs et un gain sur le plan économique. C'est ce que tend à faire la TGIR Huma-Num.

Des compétences à acquérir et de nouveaux métiers à investir...

Pour les professionnels de l'IST, l'enjeu est de savoir utiliser, adapter et renforcer leurs compétences traditionnelles de base pour prendre leur vraie place dans la gestion des données de la recherche.

Si le cœur de métier ne change pas, il y a une nécessité pour le professionnel de l'IST de consolider la dimension technologique, et notamment informatique, de ses compétences. Il est nécessaire de passer de la connaissance des modèles de métadonnées de type *Dublin Core* à celle par exemple du standard de description RDF (*Resource Description Framework*) ou du format XML de description de textes le TEI (*Text Encoding Initiative*). De même, le travail autour de l'interopérabilité demandera de mieux cerner l'OAI-PMH ou le Web des données (*Linked data*). Enfin, les ontologies sont encore trop souvent un domaine peu pratiqué par les professionnels de l'IST qui se doivent de l'investir.

Mais il y a d'autres dimensions dans la gestion de données : il est nécessaire, notamment, d'acquérir des compétences plus managériales autour de la gestion du cycle des données.

De plus, les besoins informationnels de visualisation et de cartographie de l'information sont de plus en plus importants et devront également être pris en compte.

Enfin, la gestion des données nécessite une bonne compréhension des disciplines et de la nature de ces données. Les doubles compétences IST et discipline de recherche sont bien sûr un atout non négligeable.

Les formations initiales sont encore souvent trop « classiques » pour pouvoir répondre à ces besoins. Il faudra donc mettre en place des formations continues sur l'ensemble de ces dimensions de management (gestion de projet, etc.) et sur des aspects plus techniques (manipulation des données, ontologies, etc.) Les formations initiales changeront quant à elles en fonction de l'évolution des profils de poste.

Si des profils de poste commencent à émerger autour de la gestion des données de la recherche, nous sommes encore loin des « *Data Librarian* » ou « *Data Archivist* » du monde anglo-saxon, termes qui laissent interdit ou rêveur. Les dix recommandations sur la gestion des données adressées aux bibliothécaires par l'association des bibliothèques de recherche européennes sont particulièrement intéressantes. Le CNRS propose d'introduire un nouveau métier associé aux traitements et gestion des données de la recherche. Les données de la recherche sont bien en train de changer le périmètre du rôle des professionnels de l'IST.

De nouvelles relations de travail... et un nouveau positionnement

Pour le professionnel de l'IST, travailler sur les données de la recherche implique la mise en place de nouvelles relations de travail. En effet la coopération avec le chercheur est fondamentale à plusieurs niveaux : conseil, formation et sensibilisation sur les données, sur l'*open data*, sur le droit des données, accompagnement et travail en amont avec le producteur de la donnée (le chercheur) sur la mise en place d'un plan de gestion. Le cycle de vie de la donnée fait que le professionnel de l'IST doit intervenir en amont, alors que pour la publication il intervenait plutôt en fin de cycle. Il doit se situer en amont des projets de recherche et les accompagner tout du long.

Le rôle du professionnel de l'IST n'est pas nécessairement de participer à chaque projet, mais de diffuser des méthodologies auprès des chercheurs, de mettre en place des outils pertinents et des infrastructures qui rendent normale la publication des données de la recherche.

Les documentalistes doivent « pousser la porte » des laboratoires pour accompagner les chercheurs dans la structuration de leurs

données. C'est une occasion unique de prendre une place dans le processus de la recherche. Cela implique une culture en commun à développer, des lieux d'échange, comme les FRéDoc pour développer compétences et savoir-faire communs, sentir qu'on est une communauté. Cela impose de parler la langue des chercheurs et non celle des professionnels de l'IST. Pour les SHS, beaucoup d'efforts ont déjà été faits pour une transmission pédagogique de l'IST vers les chercheurs. Ce qu'il faut maintenant, c'est entretenir de la régularité dans ces relations.

La coopération est une des idées phares qui ressort de l'ensemble de ces journées. Elle ne concerne pas seulement le couple documentaliste / chercheur mais plutôt un « triplet idéal » qui intégrerait l'informaticien. Dans cette coopération entre les différents professionnels, le professionnel de l'IST peut jouer un rôle de médiation entre informaticiens et scientifiques. L'informaticien pense au stockage, le chercheur a une vision disciplinaire, le professionnel de l'IST fait le lien. On a donc besoin des trois métiers et d'une culture commune.

Bien-sûr, il est utopiste de penser qu'il est possible d'avoir des documentalistes et des informaticiens dans toutes les équipes de recherche, mais la piste serait d'envisager des équipes d'ingénie-

rie de l'information scientifique qui regrouperait ces trois professionnels et permettrait une intervention sur projet, une proximité de services et une compréhension des besoins.

Tout ne se fera pas ni facilement, ni rapidement car il y a un temps d'intégration, d'apprentissage et d'évolution à la fois pour les professionnels de l'IST, pour les informaticiens et pour les chercheurs. Mais les données de la recherche, leur gestion et leur valorisation impacteront bien ces trois professions et la façon de pratiquer l'ensemble des métiers de la recherche.

- [Consulter le compte rendu collaboratif des journées FRéDoc 2013](#)
- [Voir le diaporamas des différentes interventions](#)

contact&info
► Odile Contat, InSHS
odile.contat@cnrs-dir.fr

Actes des FRéDoc 2011

L'information scientifique et technique au prisme de l'Europe



Ces actes regroupent la majorité des interventions, en français et en anglais, de spécialistes de renommée internationale, responsables de projets internationaux les plus innovants dans le domaine

de l'information scientifique et technique (IST) ayant participé aux FRéDoc 2011, les rencontres des réseaux de l'information scientifique et technique du CNRS. Par une approche concrète, nourrie de retours d'expériences, ces journées ont été pour quelques 140 participants le lieu d'échange et de réflexion sur les multiples interrogations soulevées par l'enjeu européen de la société de l'information et les médias et de ses orientations politiques. La Commission européenne, par sa volonté d'améliorer la circulation des connaissances dans l'espace de recherche européen, soumet régulièrement d'ambitieux appels à projets. Après le programme *i2010 : bibliothèques numériques* et le rapport du HLEG (*High Level and Expert Group*), elle s'attache aux « infrastructures collaboratives de données » en Europe, dans le but de faciliter l'accès et la conservation des publications scientifiques et des données de la recherche. Comment peut-on tendre vers un espace unique de l'information et faire en sorte que les contenus en ligne, les équipements et les plateformes puissent « communiquer entre eux » ? Quelles conséquences pour nos métiers de soutien à la recherche et la quête de moyens ? Comment répondre aux objectifs de la Commission européenne, ainsi qu'à ceux d'accroissement du potentiel et de reconnaissance scientifique de nos laboratoires ? Comment renforcer de la visibilité nationale et internationale ? Trouver des appuis à l'innovation ? Répondre aux nouvelles problématiques juridiques ? Mettre en œuvre de bonnes pratiques ?

Ces questions sont mises en perspective, selon quatre grands axes :

Le cadre institutionnel de l'IST et les grands projets et les grandes initiatives

Dans un premier temps, il s'agit, à partir d'une sélection de projets, d'identifier les structures décisionnelles européennes, les collaborations, afin de connaître les projets européens en cours ou à

venir concernant les initiatives innovantes de l'IST. L'ambition pour nous étant, bien entendu, d'y participer un jour. Notre tutelle — le CNRS, et plus particulièrement la DIST (Direction de l'information scientifique et technique) — s'implique fortement au sein de plusieurs réseaux ou collaborations européens, dans le cadre de la valorisation, la collecte, le traitement, l'archivage et la diffusion de la production scientifique ; et collaborent activement à ISIDORE, Huma-Num, CLEO, BSN (Bibliothèque scientifique numérique) avec toujours en perspective l'idée d'un accès libre et gratuit aux données de la recherche publique.

La mise en commun des ressources et données de la recherche

C'est à travers la présentation de quelques grands programmes européens et les retours d'expérience de leurs acteurs que s'éclaire la nécessité de généraliser et améliorer l'accès et la diffusion de l'information scientifique française. Cela passe par la mutualisation des ressources et le renforcement de la présence dans les structures documentaires, portails d'archives ouvertes tels OpenAIRE (*Open Access Infrastructure for Research in Europe*) et COAR (*Confederation of Open Access Repositories*), PEER (*Publishing and the Ecology of European Research*), Europeana (Bibliothèque numérique européenne), EuDML (*The European Digital Mathematics Library* – Bibliothèque numérique européenne des ressources mathématiques), DBF (*Development and Verification of a Bibliometric Model for the Identification of Frontier Research*), EuroVO-IVOA (*European Virtual Observatory*). Ces outils ou plateformes peuvent être utilisés à la production d'indicateurs. Au-delà de l'apport financier que représentent ces projets, tous les professionnels impliqués témoignent du strict et imposant travail préparatoire et de l'importance du choix des partenaires. Mais avec une bonne complémentarité entre les équipes, on aboutit à un enrichissement collectif — par des échanges qui stimulent la créativité — et à une augmentation de la visibilité des équipes.

Les pratiques et projets IST en Europe

À partir d'exemples de projets déjà à l'œuvre ou en cours et grâce aux témoignages de divers acteurs sont présentés des initiatives de mutualisation des ressources et données de la recherche en Allemagne (*Allianz Initiative*), Pologne (*Federacja Bibliotek Cyfrowych* ; Bibliothèque numérique Polona ; *Adam Mickiewicz University Repository*), Espagne qui légifère (Loi sur la science, la technologie et l'innovation) mais aussi avec les projets du CSIC (Conseil supérieur de la recherche scientifique) et de la FECYT (Fondation espagnole pour la science et la technologie), Pays-Bas (forum FOBID en lien avec EBLIDA – *European Bureau of Library, Information and Documentation Associations* et l'IFLA – *International Federation of Library Associations and Institutions*), Royaume-Uni (United Kingdom Research Reserve – Réserve britannique pour la recherche), Belgique et France grâce à des associations professionnelles comme LIBER (Ligue des bibliothèques européennes de recherche) et dans un cadre international plus large l'IFLA (International Federation of Library Associations and Institutions). Il s'agit ici de s'inspirer de ces projets innovants pour faire évoluer les services, mettre en perspective les diverses pratiques, mutualiser les réflexions, les savoir-faire et les outils.

L'organisation professionnelle

Enfin, la dernière partie s'attache à mieux faire connaître les cadres professionnels, les organisations et réseaux de collaboration européens émergents, leurs groupes de réflexion et de travail. Dans

un paysage en pleine évolution, c'est l'ouverture vers de nouvelles opportunités de collaborations, qui permettra de faire face à la prochaine étape du développement des pratiques de l'accompagnement de la recherche : fédérer les ressources de chaque laboratoire et les compétences de tous les professionnels, à l'échelle européenne.

Il est clair que face à l'« avalanche » de données et de publications, leur mise à disposition, leur organisation, il est indispensable de mettre en œuvre des projets communs. Ainsi de nouveaux enjeux apparaissent pour les réseaux. Les actes de ces rencontres éclairent un certain nombre de questions soulevées par l'engagement dans les projets européens de la communauté de l'IST et transmettent des clés pour explorer de nouvelles voies à la dimension de l'Europe.

Les Actes des FRéDoc 2011 viennent étoffer les publications du réseau Renatis :

- ▶ 2013, *Gestion et valorisation des données de la recherche*, Aussois ;
- ▶ 2011, *L'IST au prisme de l'Europe*, Bordeaux ;
- ▶ 2009, *Mutualiser les ressources documentaires en utilisant le protocole OAI-PMH*, Fréjus ;
- ▶ 2008, *Le Web collaboratif au service des documentalistes : construire son environnement*, Sète ;
- ▶ 2007, *Les techniques du marketing appliquées aux services de l'IST*, Sévrier ;
- ▶ 2006, *Conservation et valorisation du patrimoine des organismes de recherche*, Chaumont-sur-Tharonne ;
- ▶ 2005, *Métadonnées*, Arcachon ;
- ▶ 2003, *Archives ouvertes*, Yenne.

contact&info

- ▶ Armelle Jézéquel,
Centre Émile Durkheim
a.jezequel@sciencespobordeaux.fr
- ▶ Pour en savoir plus
<http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00868912>

Archéologie navale en Croatie



Vue de la membrure de l'épave Pula 1 : le pied de ces pièces transversales est entaillé pour éviter l'écrasement des ligatures
© Arheološki muzej Istre, cliché T. Brajković

Deux opérations archéologiques d'envergure ont été menées durant l'été 2013 par le Musée archéologique d'Istrie sous l'égide du Ministère de la culture de la République de Croatie. La première, dirigée par Marko Uhač, conservateur du Service archéologique du Ministère de la Culture, s'est déroulée dans le centre ville de Pula, chef-lieu de la région istrienne, lors de fouilles de sauvetage réalisées dans le bassin portuaire d'époque romaine. Cette opération s'est achevée avec la dépose de deux épaves de navires remarquablement bien conservées. La seconde, portant sur une épave découverte à Zambratija (Umag) au sud du promontoire de Savudrija, à proximité de la frontière Slovène, a été placée sous la direction d'Ida Koncani Uhač, conservatrice au Musée archéologique d'Istrie. Cette épave de Zambratija est le plus ancien exemple conservé de bateaux dits « cousus ». Cette technique de construction est caractérisée par le fait que tous les éléments de la structure – structure axiale, planches du bordé,

membrures – sont entièrement assemblés au moyen de ligatures. Au regard du caractère exceptionnel des découvertes et en absence de spécialistes locaux, les responsables croates de ces deux programmes ont sollicité la collaboration de l'équipe d'archéologie navale du Centre Camille Jullian, laboratoire d'archéologie méditerranéenne et africaine (*Maison Méditerranéenne de Sciences de l'Homme*, CNRS / Aix-Marseille Université). L'équipe, placée sous ma responsabilité, a donc apporté son soutien et son expertise à l'étude des trois épaves, importants témoignages des techniques de construction navale traditionnelle en usage en mer Adriatique.

Il faut souligner que le Centre Camille Jullian intervient depuis une quinzaine d'années en Croatie grâce au soutien du Ministère des Affaires Étrangères dans le cadre de projets de recherches archéologiques sous-marines.

Un premier programme portant sur les *villae* maritimes de l'Istrie romaine est dirigé par Marie-Brigitte Carre, chargée de recherche au CNRS et directrice du Centre Camille Jullian, en co-direction avec le Musée archéologique de Poreč.

La seconde opération, commencée en 2009, est placée sous ma responsabilité et s'intéresse à la zone littorale de la baie de Caska (île de Pag) dans le cadre d'une collaboration avec l'Université de Zadar. Le projet porte non seulement sur l'étude des navires et de la navigation en Dalmatie romaine, mais tente aussi de développer les principes de l'archéologie navale en Croatie.

Les opérations que j'ai co-dirigées cet été avec le Musée archéologique d'Istrie s'inscrivent parfaitement dans cet objectif. Elles permettront, à terme, de renouveler la problématique des bateaux cousus d'Adriatique apportant une contribution fondamentale à la connaissance des diverses traditions de construction navale de la Méditerranée.

Le plus ancien bateau « cousu » de Méditerranée

Pour l'épave de Zambratija, tout débute en 2008, quand les archéologues du Musée archéologique d'Istrie prospectent la baie et découvrent, grâce aux indications de deux chercheurs locaux, les vestiges d'un bateau gisant à environ 2,50 m de fond ainsi qu'une vaste zone de pieux s'étendant à quelques centaines de

masse par accélérateur (AMS). Le résultat, tout à fait inattendu, fait remonter l'origine du bateau au XI^e siècle av. J.-C. Il s'agirait donc de la plus ancienne épave cousue connue de Méditerranée !

Au regard du caractère exceptionnel de cette découverte, une première intervention a été organisée en 2010 afin de protéger le site et de préserver l'épave. Des sondages et une levée topographique ont été également réalisés dans la zone de pieux dont la surface est évaluée à environ 10 000 m². Des céramiques trouvées sur l'épave et datées d'entre le Néolithique et le début de l'âge du Bronze confirment l'extraordinaire intérêt patrimonial de cet habitat immergé qui, par son extension et son potentiel archéologique, se rapproche des grands villages sur palafittes connus en milieu lacustre alpin.

Après une première campagne de fouille en 2011, la seconde et dernière campagne sur l'épave a été organisée durant l'été 2013 : les vestiges ont alors été entièrement dégagés des sédiments et ont pu être analysés systématiquement *in situ* afin de disposer de données fiables pour l'étude des techniques de construction et du système architectural. Malheureusement, la fouille n'a restitué aucun fragment de céramique ou d'autre type de mobilier permettant de déterminer la date de naufrage ou d'abandon du navire.



Le système de ligaturage du bordé de l'épave Pula 1 : un bourrelet d'étanchéité en fibres végétales est apposé sur le joint entre deux planches puis enserré par une tresse © Arheološki muzej Istre, cliché T. Brajković

mètres au nord-ouest de l'épave toujours à très faible profondeur. Suite à cette première expertise, ils observent que les planches du bordé de l'épave présentent une caractéristique remarquable. Les bords sont soigneusement creusés de canaux destinés à assurer le passage de ligatures et à permettre ainsi leur assemblage. Cette caractéristique est commune à un certain nombre d'épaves de bateaux d'époque romaine utilisant cette technique d'assemblage pour les planches du bordé, en Dalmatie, dans la région de Zadar (à Zaton, près de Nin, et à Caska, sur l'île de Pag), en Slovénie (près de Ljubljana) et en Italie, entre Aquilée et le delta du Pô. Dans cette zone géographique, il semblerait que cette technique perdure également durant l'Antiquité tardive voir jusqu'au Haut Moyen-Âge.

Un fragment de la coque de l'épave de Zambratija est alors prélevé afin de réaliser une datation absolue par spectrométrie de

La coque, soigneusement nettoyée, a été marquée de sorte à identifier chaque élément architectural et à matérialiser les assemblages. L'équipe du Centre Camille Jullian a pu alors réaliser deux relevés, avec et sans membrures en place, utilisant la technique de la photogrammétrie numérique. Toutes les pièces ont été échantillonnées pour permettre l'identification du type de bois utilisé dans la construction. Deux fragments déplacés appartenant à des planches du bordé ont aussi été récupérés pour analyse dendrochronologique et des prélèvements de la poix de protection et des fibres d'étanchéité ont également été réalisés.

Cette embarcation de Zambratija présente une moitié de coque conservée allant de la section centrale (maître-couple) à une extrémité, sur 6,67 m de long pour une largeur maximale de 1,6 m. Elle est couchée sur un flanc, conservé jusqu'au plat-bord et présente plusieurs caractéristiques remarquables.



Étude des vestiges de l'épave de Zambratija © Centre Camille Jullian, CNRS, cliché Ph. Groscaux



Traces des ligatures sur la latte de bois utilisée pour l'étanchéité des joints entre les planches du bordé de l'épave de Zambratija © Centre Camille Jullian, CNRS, cliché Ph. Groscaux.

Du point de vue structural, le bateau de Zambratija appartient à la famille des monoxyles assemblées : une pièce monoxyle de bois obtenue à partir d'un tronc d'orme d'un diamètre de plus de 40 cm constitue la structure de base à partir de laquelle ont été dressés les flancs de l'embarcation. Dans sa section centrale, le fond est épais de 3 cm seulement. Vers l'extrémité conservée, l'épaisseur augmente pour atteindre une vingtaine de centimètres. Le tronc a été donc creusé à l'intérieur et sculpté extérieurement de sorte à former la structure axiale se terminant en un massif d'extrémité, probablement la proue, à la forme très effilée.

Le système d'assemblage du bordé est constitué par des ligatures en fibres végétales selon un schéma simple (point de surjet) passant dans des canaux creusés obliquement aux bords des virures. Des fibres végétales posées sur les joints entre les planches et maintenues en place par des fines lattes de bois puis enserrées par les ligatures permettaient d'assurer l'étanchéité des assemblages. Enfin, les membrures présentent une morphologie à dos arrondi et pied étroit spécialement adaptée au serrage des liens.

Pula : la première fouille d'épaves en milieu terrestre humide de Croatie

À Pula, contrairement à Zambratija, les opérations de terrain ont dû être organisées selon un calendrier très serré s'insérant dans le cadre d'une fouille d'urgence. En février 2013, rue Flaciusova, les engins mécaniques ont récupéré un fragment en bois appartenant à un bateau antique. Du fait de son expérience sur le travail en zone portuaire dans un contexte de fouilles préventives d'urgence en Méditerranée, depuis les fouilles de la place Jules-Verne à Marseille jusqu'à celles de Naples, Rome et Antibes, et de son implication en Croatie, le Centre Camille Jullian fut aussitôt contacté afin d'établir, en collaboration avec les archéologues croates du Ministère de la Culture, un cahier des charges.

En effet, cette opération archéologique portant sur des vestiges de bateaux en milieu humide portuaire est la première jamais réalisée en Croatie. La mission a donc été pensée et organisée afin de permettre à nos collègues du Musée archéologique d'Istrie non seulement de se former aux méthodes de documentation et de prise en charge du bois (nettoyage, marquage et conditionnement) avant le traitement de conservation, mais aussi de pouvoir intervenir efficacement sur le terrain en menant à terme une opération jamais tentée auparavant dans leur pays.

Suite à des problèmes logistiques et financiers, l'opération archéologique n'a débuté qu'en juillet, durant un mois et demi. Dans la tranchée de fouille, large de 7 m et longue à peine 12 m, les deux épaves ont été trouvées à une profondeur de cinq mètres, c'est-à-dire environ deux mètres sous le niveau moyen actuel de la mer. Cela a nécessité la mise en place d'un système

de pompage efficace afin de travailler « à sec », les conditions hygrométriques nécessaires à la bonne conservation du bois étant assurées par un système d'aspersion. L'opération s'est achevée par la dépose et le transport des deux fonds de carène dans les chantiers navals Uljanik où ils ont été immergés dans un bassin expressément construit pour leur stockage en attente du traitement de conservation.

L'épave *Pula 2*, très dégradée et fracturée, a été prélevée en effectuant des démontages partiels de portions du bordé. Les membrures étant déplacées et gisant dans le désordre à l'intérieur et à l'extérieur de la coque ont été récupérées séparément. L'épave *Pula 1*, plus grande et présentant encore plusieurs membrures en place, a nécessité un travail plus complexe afin d'en assurer la dépose. Après l'étude, la documentation et l'échantillonnage de la coque pour les analyses archéométriques, des tranchées ont été pratiquées à des intervalles réguliers d'environ 40/50 cm sous l'épave et sur toute sa largeur. Dans ces tranchées ont été insérés des montants en acier et, à partir de cette base solide, un système de gabarits en bois épousant parfaitement la forme de la coque a été construit. Ce châssis, rigidifié, a permis de soutenir la coque et de procéder ainsi à la dépose et à l'évacuation de *Pula 1* du secteur de fouille.

Pour l'heure, les épaves ont été datées de manière préliminaire sur la base de l'étude stratigraphique entre le I^{er} et le III^e s. ap. J.-C. La plus petite, *Pula 2*, correspond à une barque côtière d'une dizaine de mètres de longueur, à propulsion à rames et, peut-être, à voile. La plus grande des deux, *Pula 1*, correspond à un petit navire de commerce d'une quinzaine de mètres de longueur, à propulsion à voile. L'assemblage des planches du bordé est assuré dans les deux cas par ligatures mais selon des schémas légèrement différents. Les pièces de membrures, en revanche, contrairement au bateau de Zambratija, ne sont plus ligaturées mais chevillées, ou parfois clouées, au bordé.

Il est intéressant de constater que *Pula 2* présente pratiquement les mêmes caractéristiques observées sur une des épaves fouillées par le Centre Camille Jullian et l'Université de Zadar à Caska en Dalmatie, confirmant un certain niveau d'homogénéité technique dans la construction navale de la côte orientale de l'Adriatique. En revanche, par leurs différences morphologiques, les deux épaves romaines de Pula démontrent qu'au sein de la même tradition de construction navale existaient plusieurs types de bateaux aux formes et aux fonctions diverses.

Il est important de signaler que les mêmes sédiments portuaires où ont été retrouvées les épaves ont restitué de très petits fragments de planches présentant des assemblages par des tenons chevillés dans des mortaises. Cela indique clairement qu'à l'époque

impériale, le port était fréquenté non seulement par des navires assemblés par ligatures, selon une tradition de construction locale, mais aussi par des navires présentant un assemblage dit à « tenons et mortaises » qui était à l'époque le système d'assemblage le plus répandu en Méditerranée.

En revanche, l'épave de l'âge du Bronze de Zambratija nous permet de remonter à l'origine de cette tradition de bateaux cousus romains d'Adriatique orientale apportant la preuve archéologique d'une tradition de construction navale autochtone fortement localisée qui, grâce au fort conservatisme technique de cet espace maritime, perdurera durant plusieurs siècles. Cette permanence, sur le long terme, de cette tradition architecturale Adriatique est confortée par les sources écrites : ce sont les Istriens et les Liburniens qui construisaient et utilisaient ces embarcations cousues, dénommées *serilia*, sur les côtes d'Istrie et de Dalmatie bien avant la domination romaine. L'assemblage par ligatures, probablement déjà utilisé dès l'époque homérique, se développe en milieu grec égéen à l'époque archaïque comme l'ont démontré les travaux de Patrice Pomey, directeur de recherche émérite au CNRS et membre du Centre Camille Jullian.

Toutefois, grâce à ces nouvelles découvertes en Croatie, il est désormais certain que l'espace de l'Adriatique orientale constitue un autre foyer d'origine et de développement de cette technique, selon un parcours indépendant au monde grec.

Des recherches à long terme

Malgré ces nouveaux exemples, les recherches sur cette spécificité architecturale n'en sont qu'à leurs débuts.

Les épaves, sur la base des données recueillies durant la phase de fouille, feront l'objet d'une étude archéologique approfondie menée au Centre Camille Jullian. La première étape, déjà partiellement initiée, portera sur l'analyse des vestiges, l'examen

des techniques de construction et du système architectural. La seconde phase de l'étude s'appliquera à proposer une restitution du plan de formes et la reconstitution finale. Ces études seront réalisées au moyen de restitutions graphiques contrôlées et validées par des maquettes d'étude 3D. En particulier, le modèle tridimensionnel des vestiges de l'épave de Zambratija sera élaboré à partir du relevé photogrammétrique réalisé par l'équipe du Centre Camille Jullian. Ce modèle permettra de proposer une restitution des formes d'origine de l'épave et ainsi d'avancer des hypothèses sur son système de propulsion.

Les analyses dendrochronologiques sur les bois sont d'ores et déjà engagées et placées sur la responsabilité de Frédéric Guibal, chargé de recherche au CNRS et membre de l'*Institut Méditerranéen de Biodiversité et d'Écologie marine et continentale*. Le but est d'affiner, voire d'établir, une chronologie fiable permettant de dater l'abattage des arbres utilisés dans la construction des embarcations. À Pula, notamment, l'étude du mobilier récupéré dans les sédiments portuaires permettra d'affiner notre compréhension du contexte de découverte et ainsi d'établir une chronologie des phases de comblement.

D'autres analyses archéométriques seront enfin réalisées afin de connaître la composition des fibres utilisées pour les ligatures et l'étanchéité ainsi que la composition physico-chimique de la poix de protection de la coque.

Il reste à espérer que les recherches sur la baie de Zambratija puissent continuer grâce à la mise en place d'un projet de fouille pluridisciplinaire sur l'habitat immergé. Cela permettrait d'étudier le contexte historique et naturel dans lequel le bateau évoluait. De même, à Pula, il est souhaitable que le Musée archéologique d'Istrie puisse trouver les moyens de conserver et restaurer les épaves et, à terme, de les exposer au sein d'une salle dédiée au passé maritime de la ville.



La baie de Zambratija © Centre Camille Jullian, CNRS, cliché Ph. Groscaux

contact & info

► Giulia Boetto,

Centre Camille Jullian

boetto@msh.univ-aix.fr

► Pour en savoir plus

<http://ccj.cnrs.fr/spip.php?rubrique268>

<http://ccj.cnrs.fr/>

CAMPUS CONDORCET # PERSPECTIVES

Actions de coopération scientifique 2014-2015 Ateliers Campus Condorcet - Journées de doctorants

Lancées en 2011, les actions de coopération scientifique ont pour ambition de favoriser le développement des synergies entre les unités de recherche et entre les étudiants des établissements fondateurs du Campus Condorcet.

Pour la quatrième année consécutive, le Campus Condorcet lance un appel à projets pour soutenir des actions de coopération scientifique portées par des équipes des établissements et organismes fondateurs du Campus. Les projets lauréats bénéficieront d'un soutien financier de la part de l'Établissement public Campus Condorcet.

Sur la période 2013 et 2014, dix Ateliers Campus Condorcet et sept Journées de doctorants sont soutenus. De nombreux chercheurs et laboratoires de l'InSHS du CNRS sont ainsi impliqués dans différents Ateliers à l'origine de nombreuses initiatives pédagogiques et scientifiques qui préfigurent les modes de coopération que le futur Campus favorisera.

Les critères de sélection des projets

Les projets seront examinés par les membres du conseil scientifique, en tenant compte notamment des critères suivants :

- ▶ Le caractère de nouveauté des projets ;
- ▶ La possibilité d'une inscription dans la durée des projets relevant de la catégorie des Ateliers, qui doivent pouvoir déboucher sur des propositions concrètes de recherches collectives au sein du futur Campus ;
- ▶ La vertu fédérative de projets réunissant réellement des chercheurs appartenant à plusieurs des établissements et organismes fondateurs du Campus ;
- ▶ La capacité des projets de mettre en valeur un ou plusieurs axes scientifiques du Campus Condorcet

Les huit axes scientifiques

1. Histoire des sociétés et intelligence du contemporain ;
2. Aires culturelles dans la longue durée ;
3. Études du religieux ;
4. Érudition, tradition textuelle et histoire des textes ;
5. Arts et littératures, images, création et communication ;
6. Espaces, territoires, environnement ;
7. Populations, santé ;
8. L'économie (migrations, famille, économie et politique internationale, santé et économie, culture et économie).

Les actions de coopération scientifique

Deux types d'actions sont susceptibles d'obtenir un financement en 2014-2015 :

- ▶ les Ateliers Campus Condorcet ;
- ▶ les Journées de doctorants.

Les Ateliers Condorcet

Il s'agit de réunir des chercheurs et enseignants-chercheurs des établissements fondateurs du Campus Condorcet autour de thématiques de recherche transversales, afin de lancer des initiatives pédagogiques et scientifiques communes ou de programmer

des colloques interdisciplinaires. Les projets concernant des chercheurs de plus de deux établissements seront jugés prioritaires. Les autres sources de financement venant en appui du financement demandé au Campus Condorcet devront être indiquées dans le dossier de candidature.

Les Ateliers peuvent conduire à la rédaction de projets de recherche répondant à des appels d'offres nationaux (type ANR) ou internationaux (type ERC). Les Ateliers retenus en 2013-2014 peuvent être candidats à une reconduction du soutien du Campus Condorcet.

Comme les années précédentes, les porteurs de projets ont la plus grande liberté de présenter des dossiers sur les sujets de leur choix, toute proposition en relation avec les axes de recherche précédemment mentionnés étant éligible.

Cependant, en 2014, l'EPCS fait aussi appel à des candidatures dans deux domaines :

- ▶ d'une part, les problématiques en rapport avec les « humanités numériques », dans la perspective de développements qui pourraient s'inscrire dans les espaces du Campus Condorcet.

- ▶ d'autre part, sur la proposition du CENTQUATRE, espace artistique de service public, situé rue Curial à Paris (19e), et en partenariat avec lui, un projet d'Atelier dont l'objet serait l'étude interdisciplinaire des usages et des usagers de cette institution. L'objectif serait de porter le regard sur la qualité d'un lieu d'un type nouveau, sur l'articulation de ses différentes propositions, qu'elles soient artistiques, culturelles, économiques ou sociales, sur les nouvelles combinaisons mises en œuvre pour la programmation et la production, ainsi que sur les modalités d'action culturelle en direction des publics, et sur l'impact de ce dispositif global sur la relation aux publics, notamment dans la dimension directement territoriale. Il s'agirait de dresser « un état des usages et des usagers » et de se demander comment l'entreprise du CENTQUATRE structure le territoire du Nord-Est parisien.

Cet Atelier recevrait conjointement le soutien du Campus Condorcet et celui du CENTQUATRE.

À titre indicatif, dix Ateliers Campus Condorcet ont été retenus dans le cadre de l'appel à projets 2013-2014. Les financements accordés habituellement par le Campus Condorcet évoluent entre 1 000 et 3 000 euros.

Les Journées de doctorants

Les doctorants inscrits dans l'un des établissements fondateurs du Campus Condorcet peuvent proposer l'organisation d'une journée d'étude en lien avec les axes de recherche scientifique du Campus, mais aussi sur des thématiques émergentes. Ces journées sont ouvertes aux doctorants étrangers et aux doctorants français à l'étranger. Les projets émanant de doctorants de deux

établissements et organismes fondateurs du Campus au moins seront privilégiés.

À titre indicatif, sept Journées de doctorants ont été retenues dans le cadre de l'appel à projets 2013-2014. Les financements accordés habituellement par le Campus Condorcet évoluent entre 1 000 et 2 000 euros.

Les modalités de candidature

Pour la première fois, le dépôt des candidatures doit être effectué via la [plate-forme en ligne](#) des Actions de coopération scientifique du Campus Condorcet.

Le dépôt des projets est fixé au plus tard le 10 mars 2014.

Chaque candidature doit être représentée par un-e coordinateur-

trice qui sera le contact unique du Campus Condorcet.

Le calendrier

10 mars 2014 : clôture de l'appel à projets.

27 mars 2014 : examen des projets par les membres du conseil scientifique du Campus Condorcet.

Avril 2014 : délibération du conseil d'administration du Campus Condorcet.

Mi-mai 2014 : réponse au coordonnateur-trice, par voie électronique.

1er septembre 2014 - 30 septembre 2015 : période de mise en œuvre des Ateliers et des Journées.

Dix ateliers Campus Condorcet soutenus en 2013 et 2014

- ▶ Leo Frobenius
- ▶ Philosophie et sciences sociales. Objets communs, migrations conceptuelles
- ▶ Textiles amérindiens
- ▶ L'addiction au prisme de la création artistique scénique et littéraire
- ▶ Cité re-créative. Un projet en faveur des enfants avec autisme
- ▶ Épistémologie, méthodes et histoire des sciences de l'enfance
- ▶ Les pensées critiques contemporaines
- ▶ Atelier Genre
- ▶ L'économie politique des Lumières. Entre pratiques et représentations
- ▶ Le carnet de recherche des « Aspects Concrets de la Thèse ». Un outil de formation aux métiers de la recherche en sciences sociales
- ▶ [En savoir plus](#)

Sept journées de doctorants soutenues en 2013 et 2014

- ▶ Cancers et sciences de l'homme et de la société. Quelle(s) expérience(s) ?
- ▶ Handicap-s et sociétés
- ▶ Traitements et contraintes. Réseau des jeunes chercheurs Santé et société
- ▶ Écriture et valorisation de la thèse en sciences humaines et sociales
- ▶ Arts du spectacle vivant et ethnoscéologie
- ▶ Santé et précarité
- ▶ Vieillissements. Réseau des jeunes chercheurs Santé et société
- ▶ [En savoir plus](#)

contact&info

▶ Françoise Plet-Servant
Directrice de la Communication
Campus Condorcet

francoise.plet-servant@campus-condorcet.fr

▶ Pour en savoir plus
<http://www.campus-condorcet.fr/>

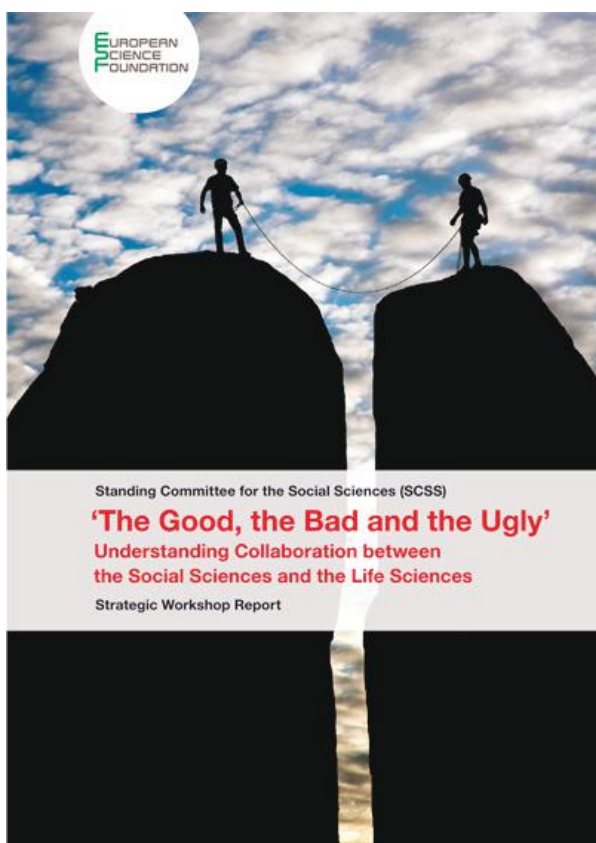
La Fondation européenne de la science

Créée en 1974, la Fondation européenne de la science (European Science Foundation / ESF) est une institution non-gouvernementale réunissant 67 organisations-membres issues de 29 pays européens.



The Good, the Bad and the Ugly

Les politiques de la recherche interdisciplinaire



L'interdisciplinarité figure en bonne place sur l'agenda de la politique scientifique depuis un certain temps déjà. Mais c'est dans le contexte d'« Horizon 2020 », dernier Programme-cadre pour la recherche et l'innovation de la Commission européenne, que celle-ci est devenue un sujet particulièrement brûlant. (H2020 se déploiera entre 2014 et 2020 avec un budget de 70 milliards d'euros).

La Commission européenne ayant stipulé que la recherche portant sur les défis sociétaux majeurs prend systématiquement en compte le facteur humain et social, une grande part du débat sur l'interdisciplinarité au sein d'« H2020 » a été axée sur le rôle des sciences sociales et des humanités.

Bien qu'ils s'accordent en principe sur le fait que les disciplines des sciences sociales et des humanités (SSH) devraient être « intégrées » à la recherche abordant les défis sociétaux, y compris à l'élaboration des questions de recherche, les chercheurs, tout

comme les bailleurs de fonds, reconnaissent que cela est plus facile à dire qu'à faire. De nombreux tâtonnements seront nécessaires afin de trouver la bonne formule ainsi que les mécanismes permettant de soutenir et de stimuler, à l'échelle européenne, une collaboration interdisciplinaire dans les SSH et les sciences naturelles. « Des erreurs seront commises » a reconnu la commissaire Maire Geoghegan-Quinn lors de la conférence de la présidence lituanienne « Horizons pour les sciences sociales et les humanités », qui s'est tenue à Vilnius les 23-24 septembre 2013.

Fin 2011, ce qui était alors connu comme le Comité permanent pour les sciences sociales (SCSS) de la Fondation Européenne de la Science (ESF) lançait une initiative qui se révélerait opportune dans le contexte du regain actuel d'intérêt en matière d'intégration des SSH. Reconnaisant qu'une grande part de ce qui était considéré comme de la recherche interdisciplinaire était mené « au petit bonheur la chance », le SCSS, avec la participation de ses homologues dans les humanités et les domaines du biomédical, organisait un atelier stratégique en mars 2012 afin d'explorer le pragmatisme de la collaboration interdisciplinaire et de commencer à identifier, dans la mesure du possible, les caractéristiques et les conditions d'une recherche collaborative interdisciplinaire réussie et menant à un échec.

L'atelier s'est polarisé sur la zone de confluence entre sciences sociales et sciences de la vie, un domaine passionnant et riche pour la recherche conjointe. Les dernières décennies ont été les témoins d'avancées révolutionnaires dans les sciences de la vie, lesquelles génèrent des données nouvelles, des éclairages inédits et des théories originales sur le comportement humain et social. La recherche collaborative entre sciences de la vie et sciences sociales semble désormais indispensable à l'exploration de quelques-unes des questions scientifiques et sociales les plus difficiles et les plus urgentes auxquelles nous sommes confrontés au vingt-et-unième siècle.

Toutefois, l'ensemble des efforts en recherche interdisciplinaire se heurte à des obstacles majeurs : obstacles diversement épistémiques, institutionnels, bureaucratiques et psychologiques. La tentative d'identifier, dans un processus axé sur les cas, les éléments d'une « bonne » collaboration entre un chercheur en sciences sociales et son homologue en sciences de la vie est ce qui a différencié cet atelier ESF des précédents forums de discussion théorique, et ce qui l'a distingué d'une collaboration bien intentionnée mais « mauvaise » ou franchement « déplorable ». L'atelier, piloté par un comité interdisciplinaire¹ et organisé par le sociologue Nikolas Rose et le généticien Robert Plomin, tous deux du *King's College* de Londres, a réuni un groupe d'experts,

incluant praticiens, sociologues et philosophes de la science, afin d'analyser un petit nombre de cas empiriques, d'extraire les éléments communs, de tirer certaines conclusions provisoires et de proposer un ensemble de recommandations aux chercheurs, institutions universitaires, bailleurs de fonds et décideurs politiques. Les participants et les études de cas étaient pour partie issus d'activités passées et en cours de l'ESF, auxquels se sont en outre joints des experts invités.

Les cas ont inclus le projet pilote du SSGAC (*Social Science Genetic Association Consortium*), lequel avait pour objectif de corrélérer des variables socio-scientifiques avec un ensemble de données génétiques à grande échelle, et la célèbre étude "Whitehall II", dans laquelle des chercheurs en sciences sociales ont collaboré avec des cliniciens afin d'inclure des notions telles que la classe sociale dans l'étude sur l'émergence d'une maladie.

Le contexte historique et épistémologique, les présentations ainsi que les discussions menées lors de l'atelier ont été retranscrits par Des Fitzgerald, *King's College* Londres, dans un rapport détaillé qui a été publié en mars 2013 sous le titre *The Good, the Bad and the Ugly : Understanding Collaboration between the Social Sciences and the Life Sciences*.

Comme résumé dans le rapport, l'atelier a identifié toute une variété de motivations, de modes, de pratiques et de conditions à une bonne collaboration, mais il a constaté que tous avaient en commun un certain nombre d'éléments spécifiques, reproductibles tels que : la tolérance à l'égard de l'ambiguïté épistémique ; la confiance justifiée et la volonté de prendre des risques ; la conscience nuancée du contexte et du conflit épistémique dans le domaine de l'« autre » ; la gestion de (la relation entre) la distance physique et épistémique ; et la disponibilité en temps opportun des ressources.

Il existe des obstacles identifiables à une bonne collaboration, y compris le risque en matière de carrières et d'autres obstacles institutionnels, tels que les cultures du financement et les hiérarchies disciplinaires institutionnalisées ; la variation et parfois l'incommensurabilité dans les normes et les cadres méthodologiques ; la(l'in)capacité à accéder à l'expertise d'autrui ; l'inaccessibilité des données ; et l'écologie disciplinaire de la publication universitaire.

Le rapport conclut par une série de recommandations ambitieuses mais pratiques, adaptées aux chercheurs, aux administrateurs, aux bailleurs de fonds ainsi qu'aux décideurs politiques. Parmi ces recommandations, figure en premier lieu une exhortation des parties prenantes à être conscientes et à avoir un esprit critique vis-à-vis des motivations poussant à s'engager dans la recherche interdisciplinaire. L'interdisciplinarité suscite clairement de l'enthousiasme, à tel point qu'elle influence les schémas de financement ainsi que la structure et le contenu de l'enseignement supérieur. Mais l'interdisciplinarité n'est pas une fin ou une bonne chose en soi. Il existe une hiérarchie du pouvoir et du prestige au sein du milieu universitaire, qui est susceptible de faire bouger certaines disciplines marginalisées ou ayant un statut inférieur, notamment dans les sciences sociales et les humanités, afin de rechercher une collaboration interdisciplinaire comme moyen de se réaffirmer soi-même. Il convient de rappeler que des travaux de valeur et nécessaires sont toujours en train d'être menés au sein de disciplines traditionnelles et que celles-ci doivent toujours être soutenues.

Un deuxième point important est que la recherche interdisciplinaire demeure risquée pour de nombreuses personnes, en particulier pour les universitaires en début de carrière, qui pourraient connaître des difficultés à s'établir en dehors des structures disciplinaires traditionnelles. Il existe un fossé entre le désir politique visant à davantage d'interdisciplinarité et, dans de nombreuses sciences sociales et humaines, les trajectoires « disciplinées » de la carrière académique et de ses modules, y compris les possibilités de publication, les sources de financement et la création de postes. Cette situation est peut-être en train d'évoluer, lentement, mais il n'en demeure pas moins que les universitaires s'aventurant en-dehors des limites épistémologiques de leur discipline « première » prennent un risque non négligeable pour leurs carrières.

Inhérent à cela, la rhétorique de l'interdisciplinarité ne s'accompagne pas toujours d'un apport de ressources, en termes de financement, d'espace et de temps. Plusieurs des cas présentés lors de l'atelier dépendaient d'un accès quelque peu fortuit à de petits capitaux de démarrage. Mais de tels cas restent relativement rares. D'autres ont mentionné la difficulté d'accéder aux données détenues par les universitaires d'une autre discipline ou par un organisme de financement dans une discipline spécifique. Et presque tous ont mis l'accent sur la compartimentation persistante des conseils nationaux de financement de la recherche et des mécanismes d'évaluation en fonction des différentes disciplines. Certains signes laissent entendre que la situation est en train de changer, mais les participants à l'atelier ont encore souligné la nécessité de disposer de davantage de sources de financement moins importantes et présentant des enjeux moindres en vue d'une collaboration exploratoire entre chercheurs en sciences sociales et en sciences de la vie.

En conclusion, la recherche collaborative interdisciplinaire est une entreprise ambitieuse, mais des exemples éclairants de projets interdisciplinaires existent, qu'ils se soldent par un succès ou par un échec. Ce rapport sur l'atelier stratégique de l'ESF est une tentative pragmatique visant à encourager une collaboration fructueuse, et à insuffler des positions critiques pour les discussions futures et la recherche sur les pratiques de recherche interdisciplinaire.

Le rapport est disponible en ligne : www.esf.org/social-life

contact&info

► Sarah Moore
Science Officer for the Social Sciences
SMoore@esf.org
► Pour en savoir plus
www.esf.org

Huma-Num#Actu

DARIAH : une infrastructure numérique au service des sciences humaines et sociales

Les technologies numériques ne connaissent pas de frontières, en particulier quand elles sont fondées sur Internet. Et les défis qu'elles posent aux différentes disciplines des sciences humaines et sociales qui se sont emparées du numérique sont multiples : comment maintenir l'accès à des quantités (inédites) de données, en garantissant leur intégrité et leur contexte de production ? Comment faciliter leur utilisation et leur réutilisation ? Comment mettre en place leur préservation sur le long terme (un enjeu renouvelé depuis que nombre de ces données sont désormais nativement numériques) ? Comment assurer l'interopérabilité entre des données quand celles-ci sont exprimées dans une diversité de formats ? Comment s'adapter à l'évolution technique des formats, des logiciels, etc., toujours en mouvement ? Comment diffuser au mieux les résultats de la recherche ? Comment protéger le respect de la vie privée quand les données représentent des individus ? Avec quels systèmes de licence garantir la propriété intellectuelle ?

Autant de questions dont les réponses, qui reposent sur des échanges de savoirs, d'expertises et de pratiques, sont à construire en s'inscrivant dans une réflexion transnationale et multidisciplinaire.

Transnationale, on l'aura compris, car les technologies de l'Internet se diffusent indépendamment des frontières, mais aussi car le coût de ces technologies est élevé : tout ce qui peut être partagé et mutualisé représente des économies directes, un gain de temps, mais aussi une (plus grande) garantie de qualité.

Multidisciplinaire, car on a tout à gagner de la mise en commun des expériences, des savoirs et des pratiques accumulés dans les différentes disciplines, d'autant qu'un certain nombre de questions se posent de manière identique, quelle que soit la discipline envisagée (utilisation d'identifiants pérennes, etc.).

DARIAH (*Digital Research Infrastructure for the Arts and Humanities*) est une initiative européenne qui, entre autres, va construire ces lieux de réflexion. Dans la suite de cet article, nous précisons les éléments essentiels de cette initiative.

Les objectifs

DARIAH est une initiative européenne qui vise à développer et soutenir la recherche dans les différentes disciplines des sciences humaines et sociales qui travaillent sur des objets numériques tels que des textes, des sons, des images, des vidéos.

C'est une infrastructure *distribuée*, en ce qu'elle met en com-

mun les infrastructures existantes de chaque pays participant et s'inscrit par là même dans une démarche résolument ascendante (*bottom up*).

Plus précisément, il s'agit de :

- ▶ mettre en commun les savoirs ayant conduit à bâtir ces infrastructures nationales, et notamment aider les pays qui le souhaitent à bâtir leurs propres infrastructures ;
- ▶ développer l'utilisation du numérique et les (bonnes) pratiques au sein des différentes communautés de recherche ;
- ▶ mettre à disposition des chercheurs, mais aussi du grand public, un ensemble de données issues de la recherche, y compris les matériaux issus de l'héritage culturel européen ;
- ▶ faire évoluer ces infrastructures au sein d'un réseau rassemblant aussi bien des chercheurs et des ingénieurs.

Sur les plans techniques et scientifiques, DARIAH défend une politique de libre accès (mise à disposition gratuite, et la plus large possible, des matériaux et outils de la recherche : données, publications, outils, etc.), de certification (pour les entrepôts de données), de mise en œuvre de procédures d'archivage à long terme, de mise à disposition de logiciels en *open source*, d'adoption et de diffusion de formats standardisés ou normalisés, enfin de développement de l'interopérabilité.

Participer à DARIAH, c'est donc mettre à disposition des services, des données, des plateformes, des expertises, etc., dans la mesure où ceux-ci s'inscrivent dans les choix politiques de DARIAH. C'est aussi participer à un réseau d'acteurs, qui réfléchit à des questions portant sur l'ensemble du cycle de la recherche (de la numérisation des données à leur sauvegarde, en passant par leur diffusion) ou, pour le dire autrement, portant aussi bien sur les aspects techniques (identifiants pérennes, *Data Seal of Approval*, etc.), que sur le management des contenus (curation) et sur l'appropriation du numérique dans telle ou telle discipline (formations et universités d'été).

Cette infrastructure doit permettre :

- ▶ d'accroître la visibilité de la production scientifique des sciences humaines et sociales au niveau européen (corpus, bases de données, publications, etc.) ;
- ▶ de valoriser les réalisations des différentes disciplines des humanités numériques ;
- ▶ de rendre multilingues un nombre important de ressources, d'outils et de services ;
- ▶ d'établir de nouvelles coopérations entre chercheurs, via les réseaux construits par DARIAH.

Un réseau de chercheurs et de projets de recherche

Une des originalités de cette initiative est d'avoir intégré à son programme un groupe de travail (appelé dans DARIAH un centre virtuel de compétences ou *Virtual Competency Centre* - VCC), dont l'objectif est de réfléchir à l'utilisation et à l'appropriation du numérique par les différentes disciplines des sciences humaines et sociales. Cette réflexion sur les pratiques, accompagnée de la mise en place de formations/universités d'été, est à même de garantir que la construction de l'infrastructure (ou plutôt des infrastructures nationales) est bien pilotée par des questions de recherche.

Cette réflexion s'appuie sur l'ensemble des réseaux que DARIAH a commencé de construire, notamment autour :

- ▶ des projets européens :
 - EHRI (*European Holocaust Research Infrastructure*)
 - CENDARI (*Collaborative European Digital Archive Infrastructure*)
 - Ariadne
 - EUDAT (*European Data Infrastructure*)
- ▶ des réseaux :
 - ESF (*European Science Foundation*) avec NeDiMAH (*Network for Digital Methods in the Arts and Humanities*)
 - Marie Curie (DiXIT)
- ▶ mais aussi via d'autres initiatives partenaires telles que :
 - Europeana
 - CLARIN (*Common Language Resources and Technology Infrastructure*)
 - TEI (*Text Encoding Initiative*)
 - CESSDA (*Council of European Social Sciences Data Archives*)
 - Openaire (*Open Access Infrastructure for Research in Europe*)

Outre le fait d'être au plus près des différents projets impliqués dans le réseau, participer à DARIAH, c'est aussi pouvoir considérer les différentes infrastructures nationales comme des dispositifs susceptibles d'être observés et analysés et contribuer ainsi à une réflexion menée depuis plus de 10 ans sur l'usage du numérique dans les différentes disciplines des sciences humaines et sociales.

Un ERIC, où la France joue un rôle prépondérant

La France a été impliquée dès les débuts du projet, via notamment le CNRS. En effet, c'est le CNRS avec la *Max Planck Gesellschaft* (Allemagne), le Centre *Arts and Humanities Data Service* (Royaume-Uni) et le Centre *Data Archiving and Networked Services* (Pays-Bas), qui a initié le projet début 2006 ; et DARIAH a été rapidement intégré à la feuille de route du *European Strategy Forum for Research Infrastructures* (ESFRI).

A ce titre, et comme tous les autres projets ESFRI :

- ▶ la phase préparatoire de DARIAH a bénéficié d'un financement européen (de septembre 2008 à février 2011) ;
- ▶ DARIAH va se doter d'une structure d'ERIC (*European Re-*

search Infrastructure Consortium), un nouveau statut juridique mis au point par la Commission européenne en 2009, qui permet de créer des organisations européennes de recherche rassemblant des pays (et non des institutions).

Plusieurs choses importantes sont à noter avec cette nouvelle structure juridique.

Premièrement, l'objectif qui a présidé à sa mise en place, c'est-à-dire celui d'assurer à moyen ou long terme l'existence de ce type d'infrastructures. C'est le cas pour DARIAH, car l'ERIC DARIAH va être créé pour vingt ans. Cette durée change radicalement les perspectives, quand on la compare à celle des financements obtenus dans le cadre de l'ANR ou de l'Europe.

Deuxièmement, il importe de rappeler que l'Europe a choisi de développer et de privilégier une même structure juridique pour faciliter le déploiement de sa politique de recherche. Il s'agit donc aussi d'un instrument politique. Très vraisemblablement, dans les années qui viennent, les projets de recherche qui seront retenus au niveau européen seront des projets qui seront associés ou qui s'associeront avec des infrastructures déjà reconnues (dès lors que cette association est pertinente).

Enfin, il faut noter que la nouveauté de ce statut et le haut niveau de décisions qui est impliqué dans l'établissement de ce type de structure expliquent pour une large part le temps qu'il faut / qu'il aura fallu¹ pour créer ce type d'organisations.

Outre son rôle dès les débuts du projet, la France a accepté, en juin 2010, d'accueillir le siège social de la future organisation européenne. Elle a donc eu la responsabilité de finaliser le montage du dossier. Depuis 2011, il aura ainsi fallu obtenir l'approbation de différents ministères (ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche, ministère de l'Economie et des finances, ministère des Affaires étrangères et européennes, ministère de la Culture et de la communication) et modifier les statuts en fonction de l'évaluation de la Commission européenne.

Le CNRS est le porteur principal du projet, aux côtés de l'Inria, de l'ABES (Agence bibliographique de l'enseignement supérieur) et de nombreux autres partenaires universitaires. En tant que Très grande infrastructure de recherche (TGIR), c'est à Huma-num qu'a été confiée la responsabilité de coordonner la participation française dans DARIAH.

Enfin, il faut noter la présence française sur le plan scientifique : la France est coresponsable du *Virtual Competency Centre* « *Scholarly Content Management* » avec les Pays-Bas et elle assume des responsabilités dans tous les autres groupes de travail. Troisième point et non des moindres : l'utilisation de différentes plateformes créées par des partenaires français est désormais recommandée par DARIAH. Il s'agit des plateformes Calenda, Hypotheses.org, Revues.org, OpenEdition Books, réalisées par le Cléo, de l'archive ouverte HAL, réalisée par le CCSD, et enfin d'Isidore, réalisée par Huma-Num (voir à ce propos l'article paru dans [CNRS-Hebdo](#) le 8 novembre dernier).

1. Jusqu'en septembre 2013, seules deux infrastructures avaient été établies comme ERIC. Depuis, la Commission européenne a créé quatre autres ERIC. [Sept autres projets](#), dont DARIAH, sont en cours d'établissement.

Les pays engagés dans DARIAH

En juin 2010, six pays avaient manifesté leur intérêt à participer à Dariah : l'Allemagne, l'Autriche, le Danemark, la France, l'Irlande et les Pays-Bas. En janvier 2014, neuf pays ont signé la lettre indiquant qu'ils participeront à DARIAH : l'Allemagne, l'Autriche, le Danemark, la France, l'Irlande, le Luxembourg, les Pays-Bas, la Serbie et la Slovaquie. Et d'autres pays continuent de réfléchir à la forme que pourrait prendre leur engagement : la Belgique, la Croatie, la Grèce, la Lituanie, le Portugal et la Suisse.

Le Comité de coordination

Au sein d'Huma-Num s'est constitué le Comité de coordination² de DARIAH, qui est précisément en charge de la coordination de la participation française dans DARIAH : il informe et sollicite les communautés pour participer à DARIAH et aide les participants à mettre au point leurs contributions. Il garantit leur visibilité sur le site de DARIAH.eu et sur le futur site DARIAH.fr actuellement en cours de construction. Il organise des journées de réflexion sur des thématiques faisant l'objet de discussions au niveau européen. Enfin, il assure la communication aussi bien au plan national (participants, instances impliquées, etc.) qu'entre le plan national et le plan européen.

2. Le Comité de coordination est composé d'Aurélien Berra (Université Paris-Ouest-Nanterre-La Défense & EHESS), de Nadine Dardenne (Huma-Num), de Sophie David (Huma-Num), d'Anne Joly (Huma-Num), de Nicolas Larrousse (Huma-Num), de Marie-Véronique Leroi (Ministère de la culture et de la communication) et de Jean-Luc Minel (MoDyCo, Université Paris-Ouest-Nanterre-La Défense).

Journée DARIAH-FR

L'organisation d'une journée DARIAH-FR répond à deux objectifs :

- ▶ faire le point sur les enjeux théoriques de la question qui a été retenue ;
- ▶ montrer, dans des contextes ou des problématiques spécifiques, quelles méthodologies, quels outils, quelles solutions ont pu être proposés.

C'est une journée qui se conçoit avant tout comme un partage de réflexions et d'expériences.

C'est ainsi que le Comité de coordination a organisé le 27 novembre dernier une journée de réflexion intitulée « Construire des vocabulaires à l'échelle de l'Europe. Référentiels, thésaurus et ontologies pour les humanités numériques », dans laquelle sont intervenus Rodolphe Bailly (Cité de la Musique), Isabelle Donze (LESC), Thibault Grouas (DGLFLF), Lorna Hugues (National Library of Wales, Projet NeDIMAH), Alexandre Monnin (Paris I, Inria, CNAM & IRI).

Leurs interventions sont disponibles en ligne.

L'intervention d'Alexandre Monnin fait l'objet de la rubrique « Horizons » dans ce même numéro.

contact&info

▶ Sophie David,
TGIR Huma-Num
sophie.david@huma-num.fr

▶ Pour en savoir plus
<http://www.huma-num.fr/international/dariah>

Horizons

Ontologie(s). De la métaphysique au Web en passant par l'intelligence artificielle

Au prix d'un passage à première vue anodin du singulier au pluriel, les ontologies ont conquis ces dernières années de nouveaux territoires. Néanmoins, le mot continue d'effrayer, tant en raison de son indéniable charge philosophique que dans ses usages les plus contemporains. La définition canonique généralement citée, due à Thomas Gruber (« une ontologie est la spécification explicite d'une conceptualisation ») n'éclairera guère qu'un public averti. Comment, dès lors, se repérer d'une discipline à l'autre, sur un continuum s'étalant sur plus de deux mille cinq cent ans ? Cet article propose de reprendre la question à la racine, afin de proposer un rapide éclairage tout en démêlant quelques écheveaux au passage.

Introduction

Le détail a de quoi surprendre : le mot « ontologie » est apparu très tardivement. Il fallut attendre le ^{xviii} siècle, à l'orée des années 1600, qu'il fasse son apparition. Pourtant, le sens que ce mot recouvre semble remonter à la *Métaphysique* d'Aristote. Il s'y voit lié à la définition d'une science « introuvable », étude transversale de « l'être en tant qu'être » et non à celle de tel ou tel de ses domaines, dévolue aux sciences « régionales ».

Cette première confusion entre métaphysique et ontologie en abrite une autre, ces deux acceptions étant rapportée aujourd'hui au mot « ontologie » lui-même. Confusion d'autant plus largement répandue que cet hapax ne saurait se concevoir hors du sillon de l'entreprise métaphysique, et ce quand bien même quelque deux mille ans séparent les deux termes (ou les deux acceptions du terme « ontologie »), synonymes de profonds mouvements tectoniques, à l'origine de glissements conceptuels considérables.

La première acception renvoie à la tradition classificatoire dont les ontologies informatiques fourniraient l'avatar le plus récent, issue en droite ligne des analyses de Porphyre. Elle s'ancre dans les recherches du Stagirite qui, déjà, distinguait dix grands genres de l'être : les *catégories*. Il s'agissait, par leur intermédiaire, d'organiser deux types de relations, entre ces catégories d'une part, à l'intérieur d'elles d'autre part. Telle fut l'ambition de la théorie dite des « prédicables ». Celle-ci organise les relations entre sujet et prédicat, substance et catégories, au moyen de quatre termes : la définition, le genre, le propre et enfin l'accident. Par la suite, Porphyre, dans *l'Isagogè*¹, élargit la liste des prédicables², dont il illustre le fonctionnement au moyen d'un exemple passé à la postérité sous le nom d'« arbres de Porphyre ». « Arbre », car il s'agit, selon ce schéma, de partir d'un genre de l'être, soit une catégorie donnée, pour redescendre ensuite via l'ordonnement des prédicables jusqu'à son terme ultime – à l'instar des individus dans le cas des substances (pour autant, toutes ces catégories, et non la seule substance, sont susceptibles de figurer au sommet d'un arbre de Porphyre, qui est hiérarchisé en genres et en espèces et

doté de ses termes ultimes à la racine).

Quant au sens tardif et néanmoins « historique » du mot « ontologie », le comprendre nécessite de prendre le contre-pied de ce qui précède. Le dispositif aristotélicien s'appuie en effet d'un présupposé fondamental, à savoir la plurivocité de l'être. Comme l'écrit Bruno Bachimont : « les catégories renvoient à une homonymie de l'être : l'être n'étant pas un genre, les catégories de l'être ne sont de l'être que par homonymie : elles n'évoquent pas le même sens de l'être, ou ce terme ne signifie pas la même chose pour chaque catégorie, si bien que les notions posées dans le cadre des différentes catégories ne sont pas comparables »³. Par contraste, le mot « ontologie » fit son apparition dans un contexte où cette équivocité le cédait à son envers, l'univocité de l'être. Ce renversement revient à prétendre que les êtres quels qu'ils soient ne saurait se distinguer du seul point de vue de l'être. La question de l'être comme problématique orientée sur une multiplicité de genres différents, impliquant que des étants variés « soient » selon des modalités hétérogènes, est alors rabattue sur la question du mode d'être qui caractérise le quelque chose en général, autrement dit, *l'objet* (en tant que tout ce qui est, est un *objet*). Dès lors, l'ontologie à sa naissance revêt les atours d'une *théorie de l'objet* : l'étude du quelque chose en général (la métaphysique générale) par opposition à l'étude des domaines particuliers qui intéressent la philosophie (l'âme, la divinité, etc., soit la métaphysique spéciale).

Il semble évidemment légitime de mettre l'accent sur ces distinctions pour mieux dissocier deux traditions. La première, classificatoire, inaugurée par Aristote, suscite des interrogations qui demeurent pertinentes par-delà la diversité des systèmes de représentation et d'organisation des connaissances, leur matérialité, ou encore les disciplines auxquelles ils se rattachent : recherches sur la langue parfaite, arts de la mémoire, organisations bibliothéconomiques du savoir, développement des encyclopédies et des dictionnaires, taxonomies scientifiques, ontologies de l'intelligence artificielle ou de l'ingénierie des connaissances, etc. La seconde, à l'inverse, demeure à ce jour la chasse gardée de la

1. Porphyre, *Isagogè*. Texte grec, traduction française en vis-à-vis, texte latin, introduction et notes par A. de Libera. « Sic et Non », Paris: Librairie Philosophique J. Vrin.

2. Au nombre de cinq, la définition étant remplacée par l'espèce et le genre.

3. Bachimont, B., 2007. *Ingénierie des connaissances et des contenus : Le numérique entre ontologies et documents*, Hermès Science Publications.

philosophie, si ce n'est son cœur le plus intime. Or, il est intéressant de noter qu'il est plus que malaisé, s'agissant du Web, de rejeter entièrement une acception au profit de l'autre. La suite de cet article se propose d'en examiner les raisons.

Ontologie : de l'intelligence artificielle au Web

L'apparition du mot « ontologie » en intelligence artificielle

On a pu parler (Bruno Bachimont notamment à la suite de Patrick Hayes) d'un courant « aristotélien » de l'intelligence artificielle, dont la finalité fut d'imaginer des formalismes destinés à « représenter les connaissances », sorte de mise en forme, par des procédures de discrétisation, d'une matière *a priori* rétive aux inférences, de manière à la rendre « manipulable » par les ordinateurs. Si John McCarthy, à qui l'on doit d'avoir fondé le courant logique de l'intelligence artificielle – dont il forgea également le nom –, employa le mot « *ontology* » dès 1980, inspiré en cela par Quine, pour désigner « ce qui existe », on doit en revanche aux travaux de Hayes sur la « physique naïve », autrement dit la formalisation de notre physique de sens commun, d'avoir mis en œuvre le projet de modéliser ce dernier par des moyens formels. Avec Hayes, un pont s'établit entre l'intelligence artificielle (voire le Web sémantique, dont il s'est progressivement affirmé comme l'un des théoriciens majeurs, ayant réalisé la sémantique formelle de RDF - *Resource Description Framework*) et la tradition philosophique inaugurée par Bertrand Russell et prolongée de manière originale par Rudolf Carnap, ambitionnant de puiser dans la logique de quoi reconstruire, selon des modalités variées et parfois contradictoires, le monde sensible. Tradition dont les œuvres de Nicod, Goodman mais aussi de Quine à leur façon, scandent les étapes. McCarthy lui-même décrivait rétrospectivement, en 1980, son programme initial de recherche comme une tentative visant à proposer un programme doté de « sens commun » couché dans un formulaire logique, opérant tel un système de décision capable d'opérer des déductions à même de lui suggérer l'accomplissement de certaines actions. C'est d'ailleurs à cette occasion qu'il emprunta à Quine le mot « ontologie » pour désigner « les choses qui existent », emprunt qui connut la fortune que l'on sait.⁴

Formaliser le sens commun par le biais de la logique moderne en vue d'étendre les possibilités du calcul à la résolution des problèmes de décision, présuppose la fondamentale dicibilité du monde. Cette union du *logos* et du monde, héritée selon Claude Imbert⁵ de la Grèce ancienne, et qu'elle nomme le « pacte apophantique », se prolonge donc au travers de l'intelligence artificielle. Le projet qui l'anime depuis ses débuts consiste en effet à articuler deux manières de dire foncièrement étrangères l'une à l'autre, deux structures logiques. L'une, phénoménologique, dont les arêtes discursives épousent le sens commun, le donné de l'expérience ; l'autre, « quantificationnelle »⁶, dont il convient

de faire remonter l'apparition au logicien allemand G. Frege, père de la logique moderne, asseyant la déduction de ses preuves sur un système d'écriture dérivant sa syntaxe des mathématiques : « Le mirage de ce "calcul logique"⁷ portait haut les attributs séducteurs d'une énonciation factuelle immédiate et de la décision computable. Sa machine simple eût donc introduit l'équation apophantique dans la terre promise des inférences effectives et des sciences exactes. »⁸

C'est bien là le rôle précis qui échoit aujourd'hui au modèle RDF et à ses sérialisations, brique de base du Web Sémantique dont l'acronyme affiche haut et clair l'ambition descriptive qui l'anime, tout en lui adjoignant la force supposée des inférences. Sans oublier le langage OWL, plus expressif, à l'aide duquel sont élaborées les « ontologies » en vertu desquelles les données du Web sont modélisées (toujours par l'entremise de leurs identifiants, eux-mêmes mis en relation avec les identifiants des primitives de ces ontologies).

L'importance de la classification

Si Platon offre à Claude Imbert le point de départ d'une histoire de la logique qu'elle refuse expressément de placer sous le signe de l'ontologie – cette discipline tard venue –, il nous semble néanmoins possible de prolonger sa réflexion sur le versant aristotélien. Comme le propose Adrian Cussins⁹, la vision qui motive les approches classificatrices repose sur une conception du monde dominée par la norme du vrai. Celle-ci suppose que le monde se présente à la pensée comme le domaine de la référence, composé d'objets à l'identité clairement délimitée, auxquels se rapportent des propriétés et qui composent des états de choses. En un mot, des « *truth makers*¹⁰ », des porteurs de vérité dont les articulations se reflètent dans les relations d'inférence sujettes à la vérité ou à la fausseté qui lient les pensées les unes aux autres. Inversement, c'est en tant qu'elles présentent un monde contenant des individus que les pensées se soumettent à la normativité du vrai.

A supposer que le monde se présente sous les atours d'un espace d'objets, classifié selon ses articulations, de celles-ci découlent les catégories et leur organisation sous forme de hiérarchies. Deux principes animent le style hiérarchique de la pensée classificatrice selon Cussins : l'exclusivité et l'exhaustivité. Les divisions exclusives génèrent des sous-domaines incapables de se recouvrir. Les divisions exhaustives ne laissent place à aucun espace situé entre les catégories ou en dehors d'elles. Tout l'intérêt des classifications hiérarchiques est à chercher dans la présomption d'isomorphisme entre la réalité et un système de notation logique. De là ces classifications tirent leur efficacité. Ainsi, la contrainte d'exclusivité (A possède une propriété donnée ou ne la possède pas) renvoie-t-elle directement à la contradiction logique. Ce n'est pas tout, les hiérarchies garantissent en outre la transitivité des relations (si A est B et B est C, alors A est C) et, avec elle, « l'héri-

4. McCarthy, J., 1980. Circumscription a Form of Nonmonotonic Reasoning. *Artificial Intelligence*, 13, pp. 27–39.

5. Imbert, C., 1992. *Phénoménologie et langues formelles*, Paris, PUF.

6. « Quantificationnelle » au sens où ces notations logiques incluent des opérateurs qui spécifient le régime de généralité (« quelques », « tous ») des variables « liées » auxquelles ces quantificateurs s'appliquent.

7. Claude Imbert parle ici de l'intelligence artificielle logique.

8. Imbert, C., 1992, *op. cit.*

9. Nous le suivons ici dans sa description des soubassements de la pensée hiérarchique (« Why Classification need not be Categorisation: non-Hierarchical Information Organisation and non-Conceptual Knowledge », draft [disponible en ligne](#)).

10. Les *truth makers*, ou « vérifacteurs » en français, rendent vrais les porteurs de vérité (*truth bearers*) que sont les phrases et autres propositions.

11. Bien sûr, il existe des différences notables entre les hiérarchies envisagées par Aristote et les hiérarchies sur lesquelles reposent les ontologies informatiques actuelles. Les formalismes projetés sur les objets ne sont pas les mêmes. Comme le note Bruno Bachimont, « les catégories indiquent davantage des manières d'être que des êtres : ce ne sont pas des étiquettes désignant des ensembles d'individus, mais des significations permettant de se rapporter à des individus en fonction de leur manière d'être » (*op. cit.*). Cela complique d'autant la question de l'héritage et le transfert d'une propriété d'un domaine à un autre.

tage » des propriétés le long des arêtes qu'elles dessinent¹¹.

La difficulté, en revanche, provient de ce que les hiérarchies reposent sur une appréhension fixe et déterminée de la réalité, peu compatible avec les domaines soumis à de rapides variations ou encore controversés. Pareille fixité ontologique elle-même ne saurait être accréditée pour tout domaine, en tout lieu ou en tout temps. Abandonner ce présupposé conduirait à questionner les organisations fondées sur des principes hiérarchiques.

Paradoxalement, le modèle RDF exalte autant les dites hiérarchies que leur alternative : les liens d'association. Doté d'une sémantique propre, RDF s'inscrit dans le sillage des tentatives de saisir la manière dont le monde est organisé par le truchement des propriétés formelles d'une notation logique. Cependant, outre sa sémantique qui l'apparente à certains formalismes récents, RDF repose également sur un modèle de graphes (multigraphe orienté et typé). Autrement dit, sur la possibilité de définir un nœud (soit une entité quelconque) au moyen d'un réseau d'associations. À rebours des hiérarchies fixant à l'avance les propriétés d'un objet en fonction de la place que celui-ci occupe en leur sein, les réseaux d'associations se recomposent sans cesse à mesure qu'émergent de nouveaux liens. Toutefois, ces réseaux, du fait de leur connectivité, présente des propriétés objectivables bien au-delà des professions de foi du holisme épistémologique. Il n'en demeure pas moins qu'une tension se fait donc sentir au cœur du modèle RDF, relative à la projection, sur un domaine d'objets, des propriétés issues de deux types distincts de notation. Une notation logique et une notation sous forme de graphe, à partir de laquelle de nouvelles heuristiques sont envisageables (tension que la tendance récente à utiliser RDF comme une syntaxe comme une autre, à partir de laquelle des graphes sont générés, tend à accentuer).

Ce que change l'architecture du Web

Pour aller plus loin, il convient de ne pas perdre de vue une vérité toute simple que l'on a tôt fait d'occulter. Le Web sémantique ne saurait en effet se borner à réaffirmer aveuglément les principes de l'intelligence artificielle ou de l'ingénierie des connaissances¹². Entre la logique et le monde s'interpose une architecture sans laquelle le projet de Web Sémantique perdrait tout sens et, plus encore, toute significativité. Il en deviendrait dérisoire. Il est donc impératif de revenir sur les spécificités de l'architecture du Web pour comprendre ce qui, avec elle, a changé. Nous nous bornerons évidemment à esquisser un tel programme, en développant quatre points :

► La « *signification sociale* ». Dans le droit fil de l'effort de standardisation du Web sémantique, la question s'est posée de comprendre comment les URI, les identifiants du Web, signifiaient. La réponse apportée par la sémantique formelle de RDF, ne retient que l'interprétation logique des graphes, conformément au point de vue de la théorie des modèles. Position qui revient à défendre le caractère foncièrement ambigu des URI au motif que celles-ci dénotent toutes les choses qui satisfont des « modèles¹³ » asso-

ciés à l'interprétation logique de triplets RDF. Néanmoins, pareille ambiguïté ne laisse guère de place à ce que l'on a nommé la « *signification sociale* ». Autrement dit, l'ensemble des médiations dont le Web regorge, destinées à fixer, communiquer ou discuter de la signification d'une URI. De l'aveu même de Patrick Hayes, à l'occasion d'une conférence prononcée en 2009, le Web sémantique et ses standards laissent de côté l'essentiel de cette « *signification sociale* », à commencer – et c'est bien là le comble – par les contenus auxquels il est donné accès. Pour cette raison, lui-même en appelait désormais à la constitution d'une « *blogic* » (contraction de *Web* et de *logic*), une logique sensible aux spécificités architecturales du Web, et davantage accordée à sa richesse concrète.

► *La négociation de contenu et la pluralité des modes d'accès.*

À la suite du point précédent, notons l'importance encore peu reconnue de la négociation de contenu (« *content negotiation* », abrégé sous la forme « *conneg* »). Fonctionnalité attachée au protocole HTTP dès ses origines, la négociation de contenu permet d'associer une pluralité de contenus à une même ressource et ce de façon synchronique selon une multiplicité de formats, de langues, etc. Autrement dit, les contenus formalisés sur le Web sémantique ne remplacent nullement les autres contenus. Ils côtoient d'autres modalités d'énonciation (auxquels ils s'intègrent parfois), dont les propriétés formelles se démarquent nettement des leurs, et qui projettent par conséquent une autre image de la réalité, susceptible d'outrepasser le strict ordonnancement en termes d'individus, de propriétés et d'états de choses. Comme toujours, le Web déborde le Web sémantique, ici en tendant vers une forme de pluralisme des modalités d'énonciation.

► *La controverse.* L'un des arguments soulevés par Adrian Cussins à l'encontre des classifications hiérarchiques tient aux limites du présupposé de stabilité sur lequel elles se fondent. Des domaines à l'évolution trop rapide, incertaine ou controversée mettent en échec ce présupposé. On se remémorera ici le projet Cyc, mené dans le domaine de l'intelligence artificielle. Prolongement des tentatives de formalisation du sens commun, Cyc se présente comme une immense base de « faits » destinée à modéliser les capacités de raisonnement des êtres humains en se proposant moins de rendre compte du savoir contenu dans une encyclopédie (d'où son nom) que du savoir nécessaire pour la comprendre. À cette fin, Cyc entend néanmoins capturer une bonne partie du savoir établi, conçu sur le modèle d'une réalité de consensus, hypothèse régulatrice induisant la stabilité sur laquelle l'ensemble du projet se fonde¹⁴. De manière frappante, la réalisation la plus citée du Web de données, DBpedia¹⁵, prend elle aussi appui sur une encyclopédie. Toutefois, loin de faire fond sur un quelconque caractère fixe de la réalité, Wikipedia offre une très grande place à la controverse, à la confrontation des sources, sans oublier des points de vue (le consensus n'exclut donc pas le dissensus, il s'agit d'un état provisoire et provisionnel, à conquérir). On pourrait d'ailleurs aller jusqu'à prétendre qu'avec Wikipédia il s'agit davantage de pratiquer une enquête en s'appuyant sur l'ensemble des sources disponibles à un instant *t*, afin d'ouvrir la boîte noire

12. Sur l'écart épistémologique qui les sépare, voir en particulier la thèse de Bruno Bachimont : *Herméneutique matérielle et Artéfacture : des machines qui pensent aux machines qui donnent à penser. Critique du formalisme en intelligence artificielle*. Mémoire de thèse d'épistémologie. 1996, Paris: Ecole Polytechnique.

13. On parle de modèles en logique pour désigner les structures formelles censées représenter un état possible du monde, permettant de satisfaire une formule logique (son « interprétation »). Ce sens est en complète opposition avec le sens qui échoit à ce mot s'agissant par exemple de la modélisation ontologique. [En savoir plus](#)

14. Ce qui n'empêche pas les difficultés. Sur ce point, cf. Ekbia, H.R., 2008. *Artificial Dreams: The Quest for Non-biological Intelligence*, 1st ed., New York, NY, USA: Cambridge UP.

15. L'auteur de ces lignes a co-initié le projet [DBpedia](#) francophone.

d'objets de toutes sortes et ainsi composer un collectif partagé, que de mettre en ordre une réalité pré-formatée sur un mode hiérarchique. L'organisation par catégories, à l'exception de certains domaines historiques comme la taxonomie biologique, n'y est au mieux que parcellaire. Loin d'être un défaut accidentel, nous émettons l'hypothèse qu'il s'agit au contraire de la conséquence d'un projet qui n'est pas, *in fine*, de nature classificatoire.

► *L'importance de la confiance.* D'après Cussins, la norme du vrai implique une saisie duale du monde : pensées susceptibles de vérité ou de fausseté ; référents à même de rendre celles-ci vraies ou fausses (individus, propriétés, états de chose). Pour autant, le Web Sémantique ne repose nullement sur cette norme mais bel et bien sur la *confiance*, valeur ornant le sommet de son fameux « cake » de standards. Certains travaux en cours ont d'ailleurs été entrepris afin d'en rendre compte au moyen de nouvelles métriques conjointement avec d'autres standards dédiés à la notion de « provenance »¹⁶. Au-delà de ces efforts louables, quoique tardifs, on est conduit à s'interroger sur la conception du monde (ou des objets) qu'implique une norme alternative au vrai à l'image de la confiance¹⁷. Tel est le défi posé à toutes celles et ceux qui entendent donner un contenu à la notion de ressource sise au cœur de l'architecture du Web. Nous retrouvons le sens proprement philosophique de la question on-

tologique et mesurons ainsi tout le poids des transformations que lui fait subir le Web.

Conclusion

Claude Imbert expliquait qu'il fallait désormais apprendre, en philosophie, à changer nos prises. En un sens, c'est très exactement la leçon à tirer de ces quelques observations. Le Web, dans toute sa densité prothétique, s'interpose désormais entre les approches strictement formelles et le monde. C'est par le Web que nous identifions des ressources et que s'accomplit une enquête d'inter-objectivation qui est moins le reflet d'un consensus que la marque des épreuves et des procédures nouvelles qui nous permettent d'effectuer, en commun, un travail d'objectivation. Avec lui, les problématiques issues de l'intelligence artificielle ou de l'ingénierie des connaissances ont à leur tour considérablement évolué. D'ailleurs, les scénarios académiques le cèdent à de nouveaux cas d'usage qui demeurent très largement à penser – que l'on songe à l'*Open Graph Protocol* de Facebook, aux licences *Creative Commons* utilisant RDF ou encore à DBpedia, qui est entrée sur Wikipédia mais n'est déjà plus tout à fait une encyclopédie¹⁸. Décidément, le Web sémantique/Web de données n'est pas là où on l'imagine. Pas plus qu'il ne se conforme à l'image qu'il donne de lui.

16. On pourra se rapporter aux travaux en cours du *W3C* sur la provenance.

17. Souvenons-nous d'ailleurs que celle-ci était indissociable de la conception de la *substantia* sous la Rome antique. Cf. Courtine, J.-F., 2003. *Les Catégories de l'être : Études de philosophie ancienne et médiévale*, Paris: PUF.

18. Ajoutons également les conditions nécessaires pour garantir l'utilité des ontologies informatiques : médiations nombreuses et coûteuses, très largement sous-estimées, quand elles ne sont pas tout simplement ignorées. L'automatisation qu'elles promettent appelle à tous égards une implication d'autant plus forte des spécialistes d'un domaine, de ses usagers, etc. La représentation, jusque dans l'expression « représentation des connaissances », est toujours un enjeu coûteux et politique.

contact&info

► Alexandre Monnin,
Inria, Wimmics
Paris 1, PhiCo - EXeCO
aamonnz@gmail.com

contact&info

► Nadine Dardenne
Chargée de la communication
et de la structuration des réseaux
nadine.dardenne@huma-num.fr
► Pour en savoir plus
www.huma-num.fr

la lettre de l'InSHS

- ▶ **Directeur de la publication** Patrice Bourdelais
- ▶ **Directeur de la rédaction** François-Joseph Ruggiu
- ▶ **Responsable éditoriale** Armelle Leclerc armelle.leclerc@cnrs-dir.fr
- ▶ **Conception graphique** Sandrine Clérisse & Bruno Roulet, Secteur de l'imprimé PMA
- ▶ **Graphisme Bandeau** Valérie Pierre, direction de la Communication CNRS
- ▶ **Crédits images Bandeau**
© Photothèque du CNRS / Hervé Théry, Émilie Maj, Caroline Rose, Kaksonen
- ▶ **Pour consulter la lettre en ligne**
www.cnrs.fr/inshs/Lettres-information-INSHS/lettres-informationINSHS.htm
- ▶ **Pour s'abonner / se désabonner**
com-shs@cnrs-dir.fr
- ▶ **Pour accéder aux autres actualités de l'INSHS**
www.cnrs.fr/inshs

Institut des sciences humaines et sociales CNRS

• 3 rue Michel-Ange 75794 Paris cedex 16 •