

Les nouveaux enjeux de la conservation du patrimoine documentaire /
New challenges for the preservation of documentary heritage
<https://sierre2017.wordpress.com/>

Enjeux de la conservation et de la valorisation du patrimoine documentaire géologique et minier en Afrique : retour d'expérience sur la coopération internationale du BRGM

Marielle Arregros-Rouvreau

Infrastructures and Digital Services Department, BRGM, Orléans, France.

E-mail address: m.arregros@brgm.fr

Claire Cailleau

Infrastructures and Digital Services Department, BRGM, Orléans, France.

E-mail address: c.cailleau@brgm.fr

Grégory Delobelle

Infrastructures and Digital Services Department, BRGM, Orléans, France.

E-mail address: g.delobelle@brgm.fr



Copyright © 2017 by Marielle Arregros-Rouvreau, Claire Cailleau and Grégory Delobelle. This work is made available under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

Résumé:

La volonté croissante d'un développement et d'une gestion durable des ressources du sol et du sous-sol, ainsi que les tensions sur les approvisionnements en matières premières, confèrent une importance stratégique à la maîtrise de l'information géologique et minière pour les états africains. Détenteur d'un siècle de documentation inédite sur le sous-sol de ce continent, le BRGM (service géologique national français) s'engage depuis plus de 20 ans dans des projets d'ingénierie documentaire auprès des services géologiques nationaux africains. Ces projets, tels que réalisés au Niger, Tchad, Cameroun ou République du Congo, reposent sur la restitution sous forme numérique des fonds historiques conservés par le BRGM, l'implantation locale de systèmes informatisés de gestion de bibliothèque (SIGB) et la formation des personnels en charge de la documentation. Les conditions de réussite de ces projets sont nombreuses et délicates à réunir. Divers facteurs, structurels et économiques mais aussi organisationnels et politiques doivent être pris en compte et mesurés, éventuellement au moyen d'un audit préliminaire afin de réduire les risques.

Mots-clés : patrimoine documentaire, gestion de bibliothèque, ingénierie documentaire, géosciences, formation technique

Abstract:

Given the global tensions in raw material supply and concerned by sustainable development and management of soil and subsoil resources, the African states have no choice but to control and operate geological and mining information. As the holder of a century of unpublished documentation and cartography on the subsoil of this continent, BRGM (French national geological survey) has been involved in documentary engineering projects for more than 20 years with the African geological surveys. These projects, such as those carried out in Niger, Chad, Cameroon or Republic of Congo, are based on digital reproduction of the historical holdings held by the BRGM, local implementation of computerized library management systems and training of personnel. The conditions for the success of these projects are numerous and tricky to assemble. Various factors, structural and economic, but also organizational and political, can be mentioned and must be taken into account and measured, possibly by means of a preliminary audit, to reduce hazards.

Keywords: documentary heritage, library-management, documentary engineering, geosciences, technical training

Le BRGM, service géologique national, est l'établissement public français de référence dans les applications des sciences de la terre pour la gestion des ressources du sol et du sous-sol. A l'étranger comme en France, le BRGM apporte son savoir-faire et son expertise notamment dans les domaines de la cartographie géologique, des ressources minérales et des eaux souterraines. Le BRGM intervient dans de nombreux pays et contribue à la politique de coopération française, en soutien aux politiques publiques des états. Il répond également aux appels d'offres des bailleurs multilatéraux (Banque mondiale, Union Européenne, Banque Africaine de Développement) en particulier dans le secteur du renforcement des infrastructures géologiques et minières des états africains.

La volonté croissante d'un développement et d'une gestion durable des ressources du sol et du sous-sol, ainsi que les tensions sur les approvisionnements en matières premières, confèrent une importance stratégique à la maîtrise de l'information géologique et minière pour les états africains. Détenteur d'un siècle de documentation inédite sur le sous-sol de ce continent, le BRGM est engagé depuis plus de 20 ans dans des projets d'ingénierie documentaire auprès des services géologiques nationaux africains.

Aux origines de l'activité documentaire géoscientifique française en Afrique

La contribution française en matière de gestion de l'information prend ses racines en 1988 au sein de la fondation CIFEG (Centre International pour la Formation et les Echanges Géologiques) avec la création du réseau PANGIS (Pan African Network for a Geological Information System) financé par l'UNESCO, la BIEF (Banque d'Information des Etats Francophones) et le Ministère de la Coopération puis des Affaires étrangères français.

L'objectif novateur de ce réseau est à ce stade de contribuer à la sauvegarde et à la promotion de l'information géologique par l'informatisation de ses outils de gestion. Ses bénéficiaires sont les bibliothèques ou centres de documentation des services géologiques africains désireux de moderniser la gestion de leur patrimoine et d'étoffer leurs fonds par l'acquisition des documents sur leurs territoires détenus ou produits par les institutions du nord.

A l'issue du projet en 1998, le réseau PANGIS comptabilise trente pays africains et bénéficie de l'appui d'organisations régionales telles que la SADC (Southern African Development Community) ou l'UMA (Union du Maghreb Arabe). La base de données bibliographique

panafricaine coproduite par les membres atteint près de 20.000 références et est disponible sur le web. Enfin, les pays ayant finalisé leurs inventaires informatisés produisent leur bibliographie nationale en sciences de la terre.

Lorsque le financement du réseau PANGIS par la coopération internationale s'achève, le BRGM, tutelle de la fondation CIFEG et détenteur d'un fonds documentaire spécifique sur le sous-sol africain, poursuit ces activités de formation et d'ingénierie documentaire dans le cadre de partenariats bilatéraux.

La bibliothèque du BRGM : une couverture géographique africaine inégalée

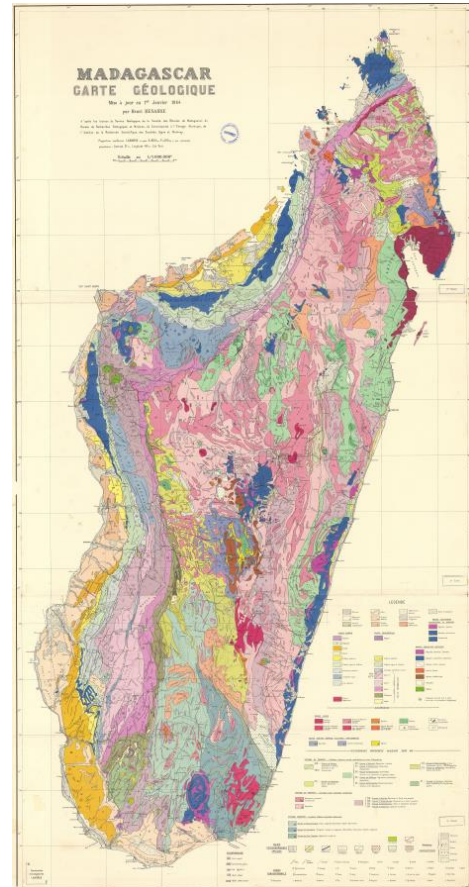
Avec plus de 170.000 documents, la bibliothèque du BRGM se situe au premier plan européen des centres de ressources en sciences de la terre. Son fonds documentaire est constitué à la fois de la littérature publique indispensable au maintien et à l'approfondissement des connaissances de ses chercheurs et ingénieurs (30.000 ouvrages, 13.000 thèses, 5000 congrès, 5000 titres de périodiques) et également, des études et réalisations originales produites par l'établissement (60.000 rapports, 33.000 notes techniques et plus de 20.000 cartes).

Héritière de la longue histoire d'un établissement créé en 1959 et de ses prédécesseurs (services miniers de l'outre-mer : Bureau Minier de la France d'Outre-mer, Direction Fédérale des Mines et de la Géologie de l'AOF et de l'AEF, Bureau de Recherches Minières de l'Algérie), la bibliothèque rassemble plus d'un siècle de documentation sur le sous-sol, l'hydrogéologie et les ressources minières africaines, soit 10 % du fonds de la bibliothèque de l'actuel BRGM (9000 rapports et 6000 cartes).

La conservation de ce patrimoine permet d'offrir aux états partenaires du BRGM la rétrocession des rapports et études sur les ressources minières de leurs territoires produites par l'état français.

Des outils de gestion et des ressources numériques pour favoriser la diffusion des connaissances

Les services documentaires du BRGM mesurent rapidement le parti qui peut être tiré, notamment en Afrique, des nouvelles technologies en matière d'information et de communication (NTIC). Ils testent, sélectionnent voire développent divers systèmes intégrés de gestion de bibliothèque afin de mettre en œuvre une chaîne de traitement documentaire efficace (workflow de gestion de la production scientifique, numérisation, moteurs de recherche, infrastructures de stockage, gestion de la communicabilité, portails de diffusion du texte intégral, etc.)



Les projets de mise en œuvre de systèmes d'information documentaire, tels que réalisés au Niger et au Tchad, ou plus récemment en République du Congo et au Cameroun, reposent sur la restitution sous forme numérique des fonds historiques conservés par le BRGM, l'implantation locale de systèmes informatisés de gestion de bibliothèque (SIGB) et la formation des personnels en charge de la documentation. Leur réalisation s'organise en plusieurs phases successives.



Niger, 2010 : Réhabilitation du centre de documentation du Ministère des Mines et de l'Energie (Niamey) dans le cadre d'un programme de l'union européenne visant à doter le pays d'infrastructures géologiques lui permettant de promouvoir son potentiel minier.

Une offre modulaire co-construite

La première étape des projets consiste en un audit documentaire in situ dont les conclusions permettent d'ajuster la nature des prestations proposées en fonction des besoins effectifs des institutions commanditaires. Par l'analyse qualitative et quantitative des fonds présents, l'audit permet de définir le périmètre du patrimoine documentaire à reconstituer numériquement. Il examine également les modalités de fonctionnement du centre de documentation (positionnement, méthodes, infrastructure, moyens financiers, matériels informatiques et logiciels) en vue d'identifier les facteurs de risques du projet et d'émettre les recommandations nécessaires à son bon déroulement (mise en conformité des locaux, acquisition d'équipements). Enfin, l'audit est l'occasion de séances de travail avec les partenaires locaux en vue de co-construire l'offre de service et le programme de formation.

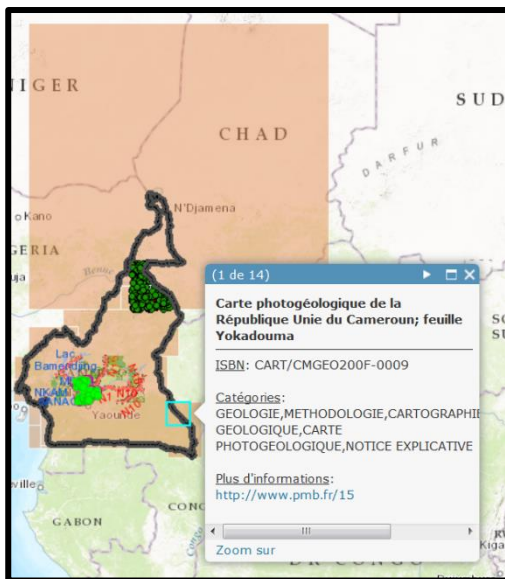
Reconstitution du patrimoine documentaire dans un SIGB adapté aux géosciences

La reconstitution numérique des patrimoines documentaires géologiques et miniers nationaux se matérialise par la livraison d'une bibliothèque numérique constituée des notices bibliographiques (catalogage et indexation) et des versions scannées et ocrées des documents.

Depuis 2010, la solution proposée à nos partenaires est l'implémentation du système intégré de gestion de bibliothèque (SIGB) libre « PMB » (déployé au BRGM depuis 2007) dans une configuration spécialement conçue pour gérer des fonds documentaires géologiques et miniers en partie composés de ressources cartographiques.

Ainsi, les installations de PMB incluent systématiquement un thésaurus dédié à l'indexation géoscientifique des documents et le paramétrage de fonctionnalités de géoréférencement qui permettent d'interroger le catalogue par le tracé d'emprises de recherche sur une interface cartographique.

Cette capacité du SIGB à gérer l'information géographique rend possible son interopérabilité avec les outils de type SIG (système d'information géographique) lorsque les prestations documentaires s'intègrent à des projets plus globaux de constitution de systèmes d'informations géologiques et miniers (SIGM). Cette mise en relation renouvelle l'accès au socle de connaissances que constitue le fonds documentaire, améliore et enrichit la compréhension des données scientifiques et techniques (indices, gisements, titres miniers...).



Cameroun, 2017 : Interfaçage des données bibliographiques (rapports et cartes) et scientifiques (indices, gisements, ...) pour un accès unifié à l'information via une interface cartographique. Projet réalisé pour le Ministère des Mines, de l'Industrie et du Développement Technologique (Yaoundé) dans le cadre d'un programme de la Banque Mondiale de renforcement des capacités du pays dans le secteur minier.

Le choix de l'open source

Le choix du logiciel open source PMB dans le cadre des projets documentaires est une stratégie délibérée du BRGM visant à ne pas enfermer ses partenaires dans la dépendance vis-à-vis d'un éditeur de logiciel payant. Ce choix ne se justifie pas uniquement par la gratuité mais aussi par la légitimité de l'outil dans le milieu des professionnels de la documentation, le dynamisme de sa communauté d'utilisateurs et la possibilité de le modifier librement pour l'adapter exactement à ses besoins. Cependant, cette potentialité de personnalisation requiert l'existence de compétences informatiques idoines au sein des structures.

Le transfert de compétences

Les formations dispensées visent à rendre opérationnels rapidement les personnels qui donneront vie au projet, quelles que soient leurs connaissances et formations préalables en informatique et en gestion de bibliothèque.

Elles peuvent prendre la forme de stages immersifs à la bibliothèque du BRGM et/ou être réalisées dans la structure du partenaire. Elles portent sur trois axes principaux : i) prise en main du SIGB et maîtrise des techniques documentaires associées (catalogage, indexation) ; ii) techniques de numérisation et gestion électronique de documents ; iii) exploration des nouveaux horizons de recherche documentaire offerts par le mouvement de l'open access.

L'objectif est de former des documentalistes capables d'assurer le pilotage du processus de collecte, de traitement et de valorisation de la documentation scientifique et technique utile à leur établissement.

L'utilisation d'un SIGB impose par ailleurs l'implication d'un informaticien sensibilisé à l'informatique documentaire et aux technologies open source afin de garantir l'évolutivité de l'application et assurer sa sécurité, maintenance et sauvegarde.

Limites, freins et conditions de succès :

Les conditions de réussite des projets documentaires menés dans les directions ou services géologiques ou miniers de ministères africains sont nombreuses et délicates à réunir. Divers facteurs, structurels et économiques mais aussi organisationnels et politiques peuvent être pris en compte afin de réduire les risques.

Le fonctionnement par « projet » et ses limites...

Les prestations d'ingénierie documentaire menées par le BRGM ont la caractéristique d'être menées dans le cadre de projets courts qui constituent une menace pour leur pérennité. En effet, la maîtrise des technologies, des outils et des méthodes implantées nécessite une appropriation durable que la brièveté des projets ne permet pas d'accompagner.

L'efficacité d'une chaîne de traitement documentaire rigoureuse, de la collecte à la diffusion stratégique de l'information, n'est manifeste que lorsqu'une masse suffisante de documents a pu être traitée et que le service aux utilisateurs finaux peut être rendu de manière satisfaisante (mise à disposition d'un portail documentaire offrant un accès à l'inventaire exhaustif des fonds conservés et aux documents numériques associés). Or, la fréquente désorganisation des bibliothèques fait de l'inventaire et de la numérisation des documents une entreprise chronophage, propice à la démotivation des équipes lorsqu'elles ne bénéficient plus de l'encadrement et de l'ambiance stimulante du projet. En outre, le nécessaire désherbage des collections de littérature publiée selon les critères traditionnels (obsolescence, redondance, intégrité des collections, usage et adéquation au public et aux missions de la bibliothèque) est rendu difficile par l'attachement excessif des administrations au document papier. Enfin, les personnels formés pour mener à bien ces chantiers titanesques sont parfois appelés ou rappelés à d'autres fonctions par leur hiérarchie...

Une mise à disposition de professionnels non systématique

La participation et la disponibilité sur la durée de personnels formés aux métiers de l'information est difficilement garantie par les administrations avec lesquelles le BRGM travaille.

Dans le cadre de ces projets, il est rare que soient affectées des personnes dûment formées, notamment en matière d'informatique documentaire. Il s'agit fréquemment d'agents administratifs ou de géologues en disponibilité qui doivent acquérir très rapidement la maîtrise des techniques documentaires et d'un système de gestion de bibliothèque informatisé. Bien qu'elles relèvent brillamment le défi de leur reconversion, ces personnes acquièrent ensuite difficilement la reconnaissance de leur hiérarchie (probablement par incompréhension du rôle de documentaliste) et pâtissent de ce fait d'un périmètre d'action et de responsabilité restreint.

Enfin, comme évoqué plus haut, une autre cause d'essoufflement des projets est la perte, pour laquelle il n'existe aucune parade, des personnes formées dans le cadre des projets. En effet, aux mutations subies, s'ajoutent les départs volontaires des personnes formées décidant d'exercer leurs nouvelles compétences dans un secteur privé plus attractif. Dans les deux cas, on constate une évaporation des compétences au détriment des administrations commanditaires. Lorsque les compétences disparaissent, il arrive que l'accès aux réalisations du projet (catalogue et documents numériques) soit définitivement perdu et l'opération à reconduire.

Une politique de fonctionnement et une stratégie documentaire à définir

La pérennité des projets et leur efficacité à moyen/long terme ne peuvent être assurées qu'à la condition que la direction hébergeant le centre de documentation lui accorde son appui et lui donne les moyens de son implantation en garantissant sa raison d'être. Cette reconnaissance institutionnelle passe par un cadrage officiel à la fois « réglementaire » et de « fonctionnement » dont la structure documentaire a besoin pour défendre son existence et ses missions.

Il nous est ainsi régulièrement demandé d'émettre des recommandations pour l'élaboration de notes de service pour le fonctionnement de la documentation (missions, positionnement de la structure documentaire dans l'organigramme, rôle et responsabilités de chacun, règles de fonctionnement, tarification des services etc.). L'enjeu principal est alors d'édicter et de convaincre du bien-fondé du regroupement des documents utiles en un même lieu et au bénéfice de tous !

Un centre de documentation trop souvent court-circuité

En effet, dans les structures dans lesquelles le BRGM est intervenu, la rétention individuelle des documents vivants, utiles, à jour, pour le seul bénéficiaire du récipiendaire (le destinataire d'un rapport d'exploitation minière, le participant à un congrès, le directeur de la structure), est fréquente. Cette pratique « individualiste » entrave le partage des connaissances à l'échelle de l'institution ainsi que la centralisation et l'inventaire systématique des documents. Elle est aussi la cause de l'obsolescence des fonds documentaires et de la désaffectation des centres de documentation. Pour ces raisons, nous recommandons systématiquement dans les projets la mise en œuvre d'un « dépôt légal » de tous les documents produits ou acquis par l'administration. Cette procédure consiste à rendre obligatoire le traitement des documents par le centre de documentation tout en permettant leur conservation décentralisée (système de prêt longue durée ou localisation temporaire de l'exemplaire dans le bureau de son « propriétaire »).

Une stratégie de diffusion et de tarification à définir

Si l'installation du SIGB PMB dans les structures permet d'envisager la mise en ligne d'un portail documentaire public, nous constatons que cette opportunité est rarement exploitée par nos partenaires. En raison de son caractère stratégique, la diffusion de l'information géologique et minière reste frileuse, limitant sa réutilisation par les compagnies minières et sa contribution au développement du savoir par les étudiants et chercheurs en géosciences.

Il convient de bien mesurer la valeur de l'information à fournir et d'en tarifier la mise à disposition de manière avisée. Par exemple, le gain économique pour une société minière qui obtient sur place une information chère à produire justifie une contribution financière proportionnée. A contrario, la connaissance géologique sur l'ensemble du territoire national

conservée exclusivement par ces institutions doit être mise à disposition du monde académique gratuitement.



*République du Congo, 2014 :
Déploiement d'un portail documentaire
pour le centre de documentation du
Ministère des Mines et de la Géologie
(Brazzaville) dans le cadre d'une
stratégie gouvernementale de
développement économique et social du
pays axée sur son potentiel minier.*

La pierre d'achoppement : le budget de fonctionnement

Dans un secteur aussi générateur de revenus que celui des ressources minières, force est de constater que les infrastructures mêmes qui sous-tendent et servent ce secteur d'activité ne bénéficient pas des recettes générées, qui pourraient pourtant garantir une certaine pérennité dans le temps et un maintien en conditions opérationnelles des infrastructures documentaires.

Perspectives :

L'intérêt majeur de la reconstitution numérique des fonds documentaire géologique et minier pour les états africains est d'accéder à la connaissance pleine et entière de leur potentiel minier pour mener leur propre stratégie gouvernementale de développement économique et social.

Croisés avec des données géoréférencées (titres miniers, points d'observation, gisement, ...) dans des systèmes d'information géologiques et miniers, les fonds patrimoniaux numérisés sont relus à la lumière des nouvelles connaissances scientifiques.

Ces évolutions confèrent au documentaliste une contribution plus opérationnelle et mieux intégrée à sa structure. Au-delà du document, son périmètre d'intervention peut s'appliquer à la gestion et à la fourniture de données.

Par ailleurs, un internet démocratisé et des ressources numériques de plus en plus importantes ouvrent de nouvelles perspectives. L'accroissement des données ouvertes et gratuites permettent de s'abstraire des contraintes budgétaires, sous réserve de les connaître et de savoir les exploiter. Ainsi, au-delà de la formation basique aux techniques documentaires, l'enjeu est de populariser de nouvelles pratiques de recherche. Enfin, les nouveaux modes de formation à distance (MOOC, e-learning) nous invitent à imaginer des dispositifs d'apprentissage en ligne permettant un accompagnement dans la durée.