

## Ouvrir CartoMundi – Vers de nouveaux horizons



*Jean-Luc Arnaud présente le grand projet de refonte de la plate-forme CartoMundi :  
ce qui est fait, ce qui reste à faire.*

Le 18 février 2019, la Maison méditerranéenne de sciences de l'homme – MMSH, en partenariat avec l'Agence bibliographique de l'enseignement supérieur, la cartotheque de Paris 8, la Bibliothèque de Sorbonne Université, la Bibliothèque interuniversitaire de la Sorbonne, la Bibliothèque nationale de France, l'Institut national pour l'information géographique et forestière et Laboratoire Telemme – UMR 7303, répondait à une offre du Gis CollEx Persée avec une proposition de refonte de sa plateforme dédiée à la valorisation en ligne du patrimoine cartographique – **CartoMundi**. Après examen de cette proposition – *Ouvrir CartoMundi* – et moyennant quelques ajustements, elle a été soutenue par le CollEx pour une première phase consacrée à une évaluation et à l'établissement d'un nouveau mode de fonctionnement. Cette phase s'achève dans quelques mois, ses résultats seront livrés sous la forme d'une description du système envisagé et du cahier des charges correspondant pour son développement informatique. Ces documents constitueront la base d'une seconde demande de subvention, pour soutenir le développement proprement dit de la nouvelle version.

Ces activités sont placées sous la responsabilité de Jean-Luc Arnaud, CNRS, avec la collaboration de Romain Suarez, ingénieur d'études, géomaticien, affecté par la MMSH à CartoMundi depuis la fin de l'année 2019 et de Christophe Henry, bibliothécaire, recruté en CDD à la faveur de la subvention du CollEx. Un comité composé de représentants des établissements partenaires assure le suivi des travaux.

Le système *CartoMundi*, tel qu'il se présente actuellement, propose un modèle d'exposition des données qui correspond bien aux besoins des cartothecaires. Pour les séries, il est devenu évident que les tableaux d'assemblage géoréférencés et interactifs constituent un moyen très efficace pour rendre compte de l'état des collections de chaque établissement. Lorsque le système a été élaboré au début des années 2000, on s'est d'autant plus concentré sur ces tableaux d'assemblages qu'ils semblaient en mesure de résoudre tous les problèmes. Plusieurs autres aspects, sans avoir été négligés, n'ont pas donné lieu à un intérêt équivalent.

Ainsi, comme en a témoigné la faible adhésion des partenaires attendus, la version initiale de *CartoMundi* a rapidement montré ses limites.

Tout d'abord, les établissements qui travaillent dans le SUDOC sont partagés entre deux options : d'une part, l'intégration de leurs cartes dans le SUDOC, qui permet d'accéder aux outils de gestion associés (prêts aux étudiants en particulier), mais présentent d'indéniables faiblesses structurelles, pour les cartes en série en particulier, d'autre part, une participation à *CartoMundi*, plus aisée à mettre en œuvre, plus efficace côté lecteur mais qui n'offre pas les outils nécessaires à la gestion au quotidien. En l'état actuel, il n'y a pas de bon choix entre ces deux options.

Ensuite, pour environ la moitié des séries, la préparation des tableaux d'assemblage géoréférencés

doit être réalisée par un géomaticien. Or, cette compétence est totalement absente des cartothèques françaises et plus généralement en Europe (ce qui n'est pas le cas en Amérique du nord). Enfin, au début des années 2000, la technique du *mashup*, qui permet de naviguer dans un planisphère sur lequel est nappé un tableau d'assemblage, était alors assez récente pour être peu développée par les logiciels libres. Pour cette raison, une part importante de *CartoMundi* fonctionne avec des logiciels propriétaires devenus obsolètes depuis quelques années déjà. En dix ans, les logiciels libres ont effectué d'importants progrès, ainsi, il est prévu de faire fonctionner la nouvelle plateforme sur la base de logiciels libres.

Dans ce contexte, nous nous sommes tout d'abord rapprochés de l'ABES. Il a été convenu que *CartoMundi* deviendrait l'interface du SUDOC pour cataloguer les documents cartographiques et qu'une passerelle permettrait de transférer les données entre les deux systèmes.

Ce mode d'organisation a d'importantes incidences sur l'organisation de *CartoMundi*. Tout d'abord, le format de description des documents s'est enrichi pour nous permettre de fournir des notices en unimarc au SUDOC. Cette transformation aura pour effet d'alourdir la saisie des données mais il restera possible de choisir entre des notices unimarc et des notices *CartoMundi*, appréciées pour leur légèreté, pour les documents qui n'ont pas vocation à être exposés dans le SUDOC. Par ailleurs, la nouvelle version prendra en charge tous les types de documents cartographiques, qu'il s'agisse de séries ou bien de monographies.

En ce qui concerne la production des tableaux d'assemblage, il aurait été vain d'attendre que les cartothèques recrutent des géomaticiens. Aussi, mettant à profit les compétences de R. Suarez en matière d'informatique, nous avons développé un logiciel de dessin de tableaux d'assemblage accessible à des opérateurs qui ne disposent pas de compétences en géomatique - *PériCart*. Ce logiciel fonctionne sur une base essentiellement visuelle : on détermine des points, on trace des lignes et des surfaces, on les coupe, colle, partage, assemble... avec quelques boutons. Une version exploratoire de ce logiciel est en production depuis déjà plusieurs mois, une seconde livraison, dotée de nouvelles fonctionnalités et de tutoriels, sera disponible avant la fin de l'année 2020. Actuellement indépendant de la plateforme collaborative de *CartoMundi*, il est prévu de l'intégrer au système au cours de la phase de développement. Cependant, *PériCart* sera aussi accessible à tous les professionnels de la documentation (pas seulement imprimée) qui souhaiteront ajouter des informations géographiques à leurs catalogues.

Mais encore...

Au-delà des réponses techniques aux points de blocages de la version initiale, le projet *Ouvrir CartoMundi* est aussi aligné sur une enquête relative aux usages des sites web de documentation cartographique.

Du côté des lecteurs, elle a montré qu'ils sont demandeurs d'informations plus abondantes que celles livrées par les catalogues en matière d'histoire de la cartographie et d'accès à toujours plus de reproductions. Il y a dix ans, la dématérialisation des documents anciens était encore une pratique réservée aux établissements les plus importants. L'IGN ne disposait alors que d'un seul scanner de grand format. En quelques années, à la faveur de l'amélioration des technologies et de la baisse des prix des machines, le gisement de documents dématérialisés s'est démultiplié.

Dans ce contexte, l'outil de visualisation des reproductions de *CartoMundi*, conçu comme le point final du déroulement de la navigation - un cul-de-sac depuis lequel il faut revenir en arrière pour accéder à d'autres références -, se devait d'évoluer. Aussi, depuis chaque reproduction - de feuille de série ou de monographie - il sera possible de lister les autres reproductions qui figurent le même lieu et de passer d'une série à l'autre, de comparer les documents ou encore de changer

d'échelle.

Par ailleurs, la multiplication des usages des images numériques, dans les systèmes d'information géographiques en particulier, donne lieu à une recrudescence des demandes de téléchargement des images brutes. *CartoMundi* qui assure seulement la médiation entre les collections et les internautes, ne dispose d'aucun droit propre de diffusion. Par contre, pour les établissements qui le souhaitent, il sera possible avec la nouvelle version de proposer en téléchargement les reproductions qu'ils exposent sur *CartoMundi*.

Enfin, avec plus de 8000 reproductions disponibles, il est envisageable de satisfaire de multiples demandes. Aussi, sans négliger l'intérêt du catalogue dont l'objectif principal est d'indiquer aux lecteurs où - dans quel établissement et suivant quelle cote - ils peuvent consulter les documents qui les intéressent, la nouvelle version proposera de limiter les recherches aux seuls documents reproduits.

En ce qui concerne les aspects historiques, on se propose de valoriser le gisement des travaux disponibles par des renvois – vers des sites web tiers - depuis les notices de *CartoMundi*. Ainsi par exemple, depuis celle de la carte de France à l'échelle 1:50 000, il sera possible de renvoyer, entre autres références, à l'article de P. Vidal de La Blache publié en 1906 dans les *Annales de géographie* et [disponible en ligne sur Persée](#).

Last but not least, du côté des chercheurs, un outil permettra de construire des corpus composés de séries, de feuilles ou bien de monographies, qui seront accessibles soit de manière individuelle, soit partagés au sein d'un groupe de travail.

Il s'agit certes d'un bel outil en perspective mais je me permets de rappeler que la plus grande part des références actuellement disponibles est le fruit du travail de Bernadette Joseph et d'Isabelle Trincano à la cartotheque de l'IGN. Aussi, si le futur *CartoMundi* est effectivement développé, il restera aux cartothecaires à se l'approprier et à s'investir pour en alimenter les bases de données.