

Rapport de Mission

Collecte et compilation de données SIG sur le Pima County en support aux activités de l'OHM

Une mission de collecte d'information géographique sur le Pima County et l'Etat D'Arizona a été effectuée de Septembre à Novembre 2017 par Fabrice Dubertret. L'objectif premier de cet exercice consistait à établir une base solide de données géoréférencées en lien avec les thématiques et projets de recherche de l'OHMI en appui aux travaux des chercheurs de l'unité. Aussi, l'intérêt et la capacité de mise en place d'une plateforme webmapping permettant de communiquer sur les recherches en cours et les résultats des différents projets a été évaluée.

Constitution d'une base de données recensant les informations spatiales disponibles

Afin de rassembler les informations géographiques disponibles sur le Pima County, l'Arizona, ou à des échelles plus vastes si les données s'avèrent pertinentes, un important recensement des données disponibles au sein de nombreuses infrastructures de données spatiales a été effectué. Les bases de données géographiques consultées incluent celles du Pima County¹, de l'AZgeo², de l'Arizona Electronic Atlas³, de l'Arizona Water Department⁴, de l'Arizona State University⁵, parmi d'autres sources⁶. Aussi, certaines informations géoréférencées qui pourraient être intéressantes pour les missions de l'OHMI ne sont pas encore disponibles, mais sont planifiées et ce premier recensement est à mettre à jour ponctuellement : notamment le Bureau of Economic Analysis prévoit de développer des statistiques économiques à l'échelle des comtés, ces dernières n'étant pour l'instant disponibles qu'à l'échelle des Etats⁷. Aussi, plusieurs autres infrastructures de données spatiales qui pourraient contenir des données pertinentes pour les travaux de l'OHMI ont été identifiées, mais non pas été incluses dans le recensement détaillé des couches d'information car leur pertinence s'avère moins évidente et de nombreuses redondances sont présents avec les données déjà rassemblées⁸.

Considérant la fréquente mise à jour des données disponibles et de la quantité croissante des informations géographiques mises à disposition sur Internet, le choix a été fait d'établir un catalogue de liens vers les sources d'informations pertinentes plutôt qu'une base de données locales statique dont la pertinence serait rapidement dépassée. Ainsi, plus d'une centaine de références ont été recueillies au sein d'un classeur Excel

¹ <http://gis.pima.gov/maps/mapguide/>

² <http://azgeo-azland.opendata.arcgis.com/>; <https://azgeo.az.gov/azgeo/>; <http://azgeo-azland.opendata.arcgis.com/>

³ <https://koordinates.com/publisher/arizona-electronic-atlas/data/>

⁴ <http://gisdata-azwater.opendata.arcgis.com/>

⁵ <https://lib.asu.edu/geo/data>

⁶ Voir notamment Drought View (<https://droughtview.arizona.edu/>), ou le GIS inventory (<https://www.gisinventory.net/>),

⁷ Voir https://bea.gov/papers/pdf/BEA%20WP_Research%20Agenda%20for%20GDP%20County.pdf

⁸ On pourra notamment s'intéresser au UofA data repository (<https://geo.library.arizona.edu/>), à Sciencebase (<https://www.sciencebase.gov/catalog/>), à Data.gov (<https://catalog.data.gov/dataset>), ou encore au US forest service (<https://data.fs.usda.gov/geodata/edw/datasets.php>).

(OHMI_Inventaire_SIG_2017.xlsx) détaillant la source, l'année, le format, l'étendue et une description succincte des données identifiées comme pertinentes pour les thématiques de travail de l'OHMI.

Typologie de classification des données identifiées

Lister une grande quantité d'information dans un tableau implique de mettre en place un système permettant de faciliter la consultation des données disponibles. Ainsi, les différents types d'information géographique disponibles ont été organisés selon une typologie afin d'organiser ces dernières selon de grandes catégories⁹ :

- **Administrative** rassemble les données liées aux divisions administratives du territoire. Elles incluent la délimitation des comtés d'Arizona, la description de la propriété du sol (terres publiques/privées, parcelles minérales, terres autochtones, etc.), ou encore la délimitation des parcs naturels, des divisions de recensement, etc.
- La catégorie **Environment** est apposée aux descriptions du milieu naturel et de sa protection. Elle inclut notamment la description des écorégions d'Arizona, les habitats des espèces sauvages, la végétation native et l'évolution de l'occupation des sols, mais aussi l'historique des feux, la favorabilité minérale des sols, les failles géologiques, etc.
- Une section **Farming** s'intéresse aux activités agricoles, et inclut notamment le recensement agricole par comté de 1840 à 2012 à l'échelle fédérale.
- **Hydrology** rassemble les données liées à l'eau et aux cycles hydriques, avec par exemple les sources, rivières, lacs, ou encore bassins versants d'Arizona, comme les infrastructures humaines liés aux ressources hydriques, telles que les puits, les réservoirs, l'irrigation, les canaux et pipelines, etc.
- Enfin, la catégorie **Structures** recense les données géographiques des constructions humaines sur le territoire, comme les routes, les barrages, les mines, les sites de gestion des déchets ou de traitement des minéraux, etc.

Pertinence et faisabilité d'une plateforme géographique en ligne

L'intérêt principal de mise en place d'une plateforme géographique en ligne, qu'il s'agisse d'une infrastructure de données spatiales ou d'une carte webmapping, est de rendre visibles les travaux d'une institution et d'en partager les résultats. Pour l'heure, l'OHM de Pima County n'a pour l'heure pas généré de données spatiales originales justifiant de l'intérêt de développer une telle plateforme qui, de surcroît, présente un coût humain considérable pour sa mise en place et surtout son entretien.

Néanmoins, un nouvel ordinateur dédié aux SIG a été acquis par l'OHM afin de centraliser les possibles données géolocalisées qui pourront être produites par différents projets de recherche. Une fois qu'une quantité suffisante d'information spatiale originale aura été rassemblée, la pertinence de mise en place d'une plateforme géographique en ligne afin de communiquer sur les activités de l'OHM sera réévaluée. Dans cette perspective, il convient de noter que le nombre de solutions techniquement et financièrement accessibles pour la mise en place de webSIG se multiplie, ce qui devrait faciliter le processus¹⁰. Restera la question d'un responsable permanent à l'OHM à même d'entretenir la plateforme...

⁹ Il est à noter que certaines des données géoréférencées détaillées pourraient trouver leur place dans plusieurs catégories. Le choix a été fait de limiter les doublons en ne les présentant qu'une seule fois par le choix d'une catégorie de la typologie plutôt que l'autre.

¹⁰ Notamment, le template « [MapBuilder](#) » pour ArcGIS online permet la mise en place rapide et intuitive d'une plateforme cartographique en ligne disposant de fonctions d'analyse des données représentées pouvant s'avérer intéressantes. Si ArcGIS est un logiciel propriétaire (et donc payant) il peut être envisagé d'obtenir une licence à coût réduit par l'Université d'Arizona.