

Planarch 2
Working Group 1
Identification des ressources archéologiques

Hélène Remy, Marie-Jeanne Ghenne, Axelle Letor, Olivier Collette, Fabrice Laurent

Inventaire informatisé et SIG des sites archéologiques :
application pour les communes de Charleroi et Mons

Introduction

L'inventaire des biens archéologiques est dorénavant connecté à une banque de données unique, développée et gérée par les services de la Direction générale de l'Aménagement du Territoire et de la Division du Patrimoine. Cette banque de données doit permettre de partager l'information concernant les biens patrimoniaux immobiliers et comporte trois applications de type inventaire : le Projet Patrimoine architectural, le Projet Protection (ces deux projets étant regroupés) et le Projet Archéologie, qui traite spécifiquement les données du sous-sol.

L'informatisation développée sur Oracle est confiée à la société NSI (Nouvelles Solutions informatiques, Liège) et sera bientôt disponible pour les archéologues.

L'inventaire des sites archéologiques est donc une des missions fondamentales de la Direction de l'Archéologie de la Région wallonne qui s'est impliquée dans les projets Planarch, au sein du groupe de travail Inventaire. Plus concrètement, le Service de l'Archéologie en province de Hainaut a pris une part active dans l'action portant sur l'identification du patrimoine archéologique, dans le but de développer l'utilisation des inventaires informatisés et répondant à des standards européens, et les SIG .

Le projet Planarch 2 a permis de tester la fiche informatisée (application développée en Access), par un encodage direct des sites recensés, et surtout de mettre au point un lien direct entre celle-ci et une cartographie informatisée (ArcView 8). Dans ce cadre, les sites des communes de Charleroi et de Mons ont fait l'objet d'un enregistrement exhaustif et les résultats viennent compléter l'étude pilote de quatre communes du Hainaut occidental menée au cours du premier projet Planarch.

L'inventaire des sites (223) de la commune de Charleroi est complètement cartographié. Etant donné le nombre de sites répertoriés dans la commune de Mons (897 au total), la cartographie a ciblé le territoire formé par la ville et l'ensemble des localités de l'ancienne

commune (soit 608 sites). Les sites recensés dans les 14 autres localités composant la commune actuelle de Mons doivent encore être positionnés.

L'étude comparative porte sur l'évolution de ces deux villes au passé contrasté, Charleroi et Mons, et du destin de leurs vestiges. L'action vise à améliorer la prise en compte, la protection et la gestion des sites archéologiques dans les centres urbains, pour aider à la gestion du patrimoine.

La cartographie

Les sites archéologiques sont cartographiés dans un système d'information géographique lié à la banque de donnée et superposant diverses couches d'information numérisée.

1. Les documents cartographiques

Un ensemble des documents cartographiques, scannés ou vectorisés pour certains, disponibles au Ministère de la Région wallonne, donnent des informations géographiques et administratives.

Ce sont, entre autres, les cartes IGN (dont la nouvelle version), atlas des rues, le plan de localisation informatique (PLI), vectoriel et calé sur le IGN 1/10.000, le plan de secteur ou encore les plans photogrammétriques numérisés communaux.

Les cartes relatives aux sciences de la terre complètent les données. Les cartes géologiques renseignent sur le contexte régional d'un site, les particularités du sous-sol et les ressources en matière première. Les cartes pédologiques apportent des indications quant à la nature et aux propriétés des sols en présence, quant au taux d'érosion d'un site et aux conditions de conservation probables des vestiges. Les cartes du relief permettent d'identifier les caractères principaux d'un paysage et fournissent de précieuses informations sur son évolution ; elles n'existent que de manière ponctuelle en Région wallonne et les données du PICC (Projet informatique de Cartographie continue) établies par le Ministère wallon de l'Équipement et des Transports ont également été utilisées.

Cette série de cartes est accompagnée de feuillets explicatifs produits par le géomorphologue attaché au projet, la synthèse menant à des cartes du potentiel archéologique lié à l'environnement.

2. Le traitement des cartes anciennes

Le travail fourni par l'équipe Planarch 2 a permis d'alimenter le SIG par une série de cartes anciennes, cartes des 16^e-17^e siècles mais surtout des 18^e et 19^e siècles. Elles autorisent la

localisation des sites aujourd'hui disparus, et dont les vestiges pourraient être mis au jour lors de travaux de construction, mais servent également l'étude de l'évolution des paysages. On citera la Carte de Cabinet des Pays-Bas autrichiens levée à l'initiative du comte de Ferraris entre 1770 et 1778, les cadastres primitifs du premier tiers du 19^e siècle, la carte dite de Vander Maelen produite entre 1850 et 1870 environ, le levé cadastral de l'ingénieur P.C. Popp autour de 1848-1852 ou encore les cartes du Dépôt de la Guerre (1860-1890). Ces documents ont été géoréférencés et rectifiés par le géo-morphologue et le technicien de l'équipe.

Afin de comparer les cartes anciennes avec les documents cartographiques actuels, il est toutefois nécessaire d'en corriger la géométrie. La rectification doit attribuer le mieux possible l'intégrité d'un système de projection cartographique, dans notre cas la projection Lambert belge, aux cartes anciennes.

Depuis quelques années, les techniques de transformation se sont développées. Le géoréférencement d'images associées à un redressement géométrique est intégré dans les logiciels cartographiques les plus courants. Cependant, des documents nécessitant une rectification importante doivent encore faire appel à des logiciels spécialisés. C'est le cas des assemblages des cartes de Ferraris ou de Vander Maelen. Pour celles-ci, il a été fait appel au programme Er-Mapper qui est initialement un logiciel d'assemblage de photos aériennes. Il est prévu également d'appliquer ces opérations sur des documents cartographiques plus ponctuels afin d'en retirer des informations bien spécifiques. C'est le cas des plans retraçant les anciens cours de la Trouille à Mons, aujourd'hui déviés ou canalisés.

3. Les cartes du potentiel archéologique

La synthèse des diverses données géo-morphologiques a mené à la constitution de deux cartes du potentiel archéologique lié à l'environnement.

La première carte est celle du potentiel d'implantation archéologique, qui tente de mettre en évidence les zones estimées favorables à l'implantation de l'homme dans le paysage ; la seconde concerne le potentiel de conservation en établissant les zones favorables ou défavorable à la préservation des vestiges archéologiques. Ces cartes, superposées à celle des sites, permettent d'évaluer le potentiel archéologique d'une zone soumise à un aménagement et doivent ainsi faciliter la procédure de planification.

4. Archivage des photographies aériennes et SIG

Les traces révélées par les photographies aériennes anciennes et actuelles et susceptibles d'indiquer un site sont archivées et cartographiées dans l'inventaire des sites archéologiques. Le support cartographique de l'inventaire est encore employé pour définir l'environnement géo-morphologique de chaque indice repéré. Une des finalités scientifiques du projet consiste en effet à mettre en évidence d'éventuels contextes paysagers et/ou pédologiques propices à la reconnaissance de traces archéologiques aériennes.

Dans ce cadre, les photographies aériennes concernant les communes de Charleroi et Mons, disponibles dans les fonds de diverses institutions, sont recensées et examinées et le Service de l'Archéologie en Hainaut a également entrepris une série de vols systématiques au-dessus des communes ciblées.

5. Banque de données et cartographie : processus

L'inventaire lié au système d'information géographique intègre tous les sites quelles qu'en soient la précision de localisation ou de l'étendue. Il s'agit d'établir des zones de sites connus et de potentialités archéologique. La fiche permet de préciser le repérage géo-administratif et comporte une indication du degré d'exactitude de la localisation (de 0, impossible à 5, avec une marge d'erreur de 15 m).

Chaque fiche de site informatisée est directement liée à un point central sur la couche des découvertes archéologiques superposable aux documents qui viennent d'être cités. Suite à une comparaison des systèmes utilisés par les différents partenaires Planarch, la méthode de cartographie a été légèrement modifiée : les surfaces concernées par l'étendue d'un site, au départ indiquées par des cercles ou ovales coupant les parcelles cadastrales, sont en cours de polygonisation. Dans le cas d'une extension indiquée sommairement par des sources anciennes, les polygones créés suivront les limites des parcelles touchées par l'étendue. Les trouvailles isolées sont signalées par une coordonnée systématiquement entourée d'un cercle de 50 m de rayon.

6. Applications cartographiques : exemples

La recherche mêle les données issues de l'inventaire des sites lié au SIG, les éléments historiques et l'analyse des caractéristiques urbanistiques. Sur cette base, des cartes thématiques informatisées sont produites pour présenter, par exemple, les sites par chronologie, les interventions archéologiques menées, les types de structures comme les enceintes, les zones d'extraction ou l'environnement hydrographique...

Destinée aux aménageurs, la carte synthétique des zones détruites, protégées et menacées pourra servir de base à un document illustrant illustrera les orientations privilégiées de gestion des sites archéologiques, sans dispenser pour autant d'une négociation systématique avec les archéologues.

A travers la gestion des ressources archéologiques, c'est aussi la notion et la pratique d'archéologie du paysage rural qui est développée. Celle-ci enregistre les formes variées que prend l'action de l'homme sur son environnement, en liaison avec la vie socio-économique d'une localité. Ainsi, Marcinelle, et ses alentours, a servi de zone test pour une micro-analyse historique de l'évolution paysagère, travail développé essentiellement grâce à un système d'information géographique.

Conclusion

Les études pilotes entreprises dans le cadre du projet européen Planarch 2 visent à tester et développer de manière optimale des outils de gestion des sites archéologiques faisant largement appel aux techniques des systèmes d'information géographique. La cartographie constitue une représentation de l'inventaire. L'utilisation des SIG offre l'avantage de synthétiser, de rendre visible et d'assembler de nombreuses données de manière rapide et dynamique ; elle favorise l'inventaire par la localisation des sites et la compréhension de leurs contextes géo-morphologiques. Ainsi, les choix à définir lors des procédures d'urbanisme et les recherches thématiques locales ou régionales s'en trouvent facilitées.

Mise au point par le Service de l'Archéologie en Hainaut selon des standards appliqués par les régions d'Europe du Nord-Ouest participantes, l'expérience alimente par ailleurs la réflexion utile dans l'application de l'inventaire du patrimoine informatisé et cartographique de la Région wallonne.
