



HAL
open science

Ville et SIG. Avant-propos

Laurent Aubry, Pierre-Marie Blanc, Odile Daune-Le Brun, Virginie Lanièce

► **To cite this version:**

Laurent Aubry, Pierre-Marie Blanc, Odile Daune-Le Brun, Virginie Lanièce. Ville et SIG. Avant-propos. Cahier des thèmes transversaux ArScAn, 2005, V, pp.265-266. <hal-02186661>

HAL Id: hal-02186661

<https://hal.science/hal-02186661v1>

Submitted on 17 Jul 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

Avant-propos

Laurent Aubry (UMR ArScAn – Archéologie et systèmes d'informations),
Pierre-Marie Blanc (UMR ArScAn – Proche-Orient hellénistique et romain),
Odile Daune-Le Brun (UMR ArScAn – Préhistoire en Méditerranée orientale),
Virginie Lanièce (UMR ArScAn – Archéologie et systèmes d'informations)

L'application de la géomatique et des Systèmes d'Information Géographique plus communément connus sous l'acronyme S.I.G., est de plus en plus fréquente en archéologie. Cet engouement provient de deux phénomènes distincts :

1) depuis une vingtaine d'années, on a commencé à prendre en considération en archéologie les problématiques de transformation du milieu géographique induite par l'homme, d'archéologie du paysage (voir les séminaires du Thème Environnement, Sociétés et Espaces), il a alors fallu croiser des données de natures diverses.

Le géoréférencement — ou spatialisation — des données permet d'établir une communication avec d'autres acteurs de la réflexion environnementale.

2) D'un point de vue purement technique, les SIG sont longtemps restés inaccessibles : ils n'existaient que sur station de travail et donc étaient réservés aux seuls spécialistes de cartographie. L'avènement des jeux vidéo et de la micro-informatique personnelle a permis d'avoir des machines toujours plus puissantes à des prix abordables. Les éditeurs de logiciels ont commencé alors à développer et à décliner leurs produits pour différents profils d'utilisateurs, du spécialiste /concepteur à l'utilisateur.

Dans un article paru en 1985, René Ginouvès soulignait déjà l'importance croissante de la dimension spatiale en archéologie¹ : « Ainsi, l'objet de l'archéologie n'est plus seulement l'ensemble des créations matérielles dues au travail humain, mais aussi l'ensemble des transformations que l'homme a

Qu'est ce qu'un Système d'Information Géographique ?

Définir un système d'information géographique est particulièrement difficile tant ce terme englobe de réalités diverses. On peut toutefois le définir, sans s'enfermer dans un cadre sémantique trop strict, comme étant un « **système d'information** » traitant d'« **information géographique** », selon les définitions suivantes :

- **Système d'information** : système de communication permettant de communiquer et de traiter l'information (norme internationale ISO 5127-1-1983),
- **Information géographique** : L'information géographique est la représentation d'un objet ou d'un phénomène réel, localisé dans l'espace à un moment donné (Quodverte P., 1994, *Cartographie numérique et information géographique*, Thèse univ. Orléans).

Dans les communications d'autres définitions seront abordées (Robert et Costa, Aubry et Guyard) qui viendront apporter des éclairages distincts.

¹ Ginouvès R. 1985. *L'archéologie et l'homme*. Paris, Le grand Atlas de l'archéologie, Encyclopaedia Universalis.

imposées à la faune, à la flore, au milieu géographique, et, en définitive, l'ensemble des relations réciproques, avec son environnement, de l'homme tout entier ».

Aujourd'hui, on assiste certainement à un tournant, où le besoin en géomatique est plus largement ressenti et où l'étape de géoréférencement des données archéologiques vient compléter l'enregistrement traditionnel. Au sein de l'UMR ArScAn, cette extension se traduit depuis cinq ans dans les diverses équipes par des pratiques réelles de formation, des achats de matériels et de logiciels. Depuis plusieurs années, des études synthétiques d'un territoire existaient – par exemple, sur la Vallée de l'Aisne (Protohistoire européenne, avec l'aide de Michèle Chartier, géographe), le Bassin parisien (Ethnologie préhistorique) ou en Orient (Du Village à l'Etat et Proche Orient hellénistique et romain). De nouvelles recherches émergent, profitant d'un accès plus facile aux outils SIG et de personnes davantage formées : citons le programme transversal sur le Bassin parisien mené conjointement par six équipes de l'UMR (Ethnologie préhistorique, Protohistoire européenne, Environnement, Gaule, Pléistocène et Archéologie et Systèmes d'Information) et s'appuyant sur les compétences d'un pôle géomatique (Laurent Aubry, Laurent Costa) ou encore le programme sur l'organisation géographique de l'Attique en Grèce (Archéologie du monde grec archaïque).

Dans ce processus d'intégration de la géomatique, le partage d'expérience a un rôle

important à jouer. En regroupant le Thème Bâti et Habitat et le Thème Outils et méthodes, nous nous sommes interrogés sur le traitement d'information élaboré par différents archéologues travaillant sur des territoires urbains, en France et à l'étranger. Respectant les consignes des organisateurs, les différents intervenants ont présenté leurs projets, en cours d'élaboration, conduits à terme ou abandonnés, avec le souci d'en montrer à la fois les apports mais aussi les difficultés et les contraintes. Les SIG apparaissent comme des outils très performants dans l'aide à la recherche et à la présentation des données archéologiques, par la composante cartographique mais aussi heuristique qui apporte bien davantage : le test progressif des interprétations. Auparavant indépendantes, les bases de données archéologiques, la topographie, la cartographie, les représentations stratigraphiques ou architecturales, déjà informatisées, comme autant de ressources indépendantes, se trouvent repositionnées dans un véritable espace géographique et sous la forme d'un système d'information cohérent interrogeable par le chercheur (voir encadré).

À l'issue de cette journée, il est clairement apparu qu'il est indispensable de bien évaluer les objectifs scientifiques et les moyens humains et financiers, existant ou à venir. Les cinq contributions publiées ici aident à mieux situer les démarches, leurs auteurs rendant compte des avantages du traitement informatisé, des choix préalables de constitution des données, des stratégies d'apprentissage ou de collaboration.

Que peut-on attendre d'un S.I.G. ?

De manière très générale, un **S.I.G.** se doit de répondre à un certain nombre de questions élémentaires liées à la gestion et à la relation des objets localisés dans l'espace quelque soit l'échelle du phénomène étudié :

- Analyse thématique,
- Inventaire localisé,
- Analyse spatiale,
- Analyse temporelle,
- Modélisation,
- ...

Où se trouvent tous les objets d'un même type ?

Qu'y a-t-il à cet endroit ?

Comment ces deux types de données sont ils liés ?

Comment tel phénomène évolue dans le temps ?

Quelles seraient les conséquences si tel scénario se produisait ?

Bien entendu, cet inventaire n'est pas exhaustif et ces questions élémentaires peuvent se panacher à l'envie en fonction des problématiques et leurs évolutions.