

Société Archéologique et Historique de Saint Germain d'Esteuil

Site Archéologique de Brion

Détection et Représentation des Structures Enfouies

Procédé utilisé

La plaquette éditée en 1994 donne une description détaillée des vestiges visibles du site de Brion, vestiges qui ont été dégagés au cours des fouilles, de 1985 à 1990.

Mais ces fouilles, bien qu'elles aient révélé des éléments essentiels (théâtre, temple, bâtiment public, habitats divers), n'ont porté que sur 1,5 ha, soit environ 10% de la surface présumée du site.

Il était très souhaitable, dans ces conditions, de procéder à d'autres investigations, sans recourir, toutefois à de nouvelles fouilles, toujours longues à mettre en œuvre et qui présentent, en outre, le grave défaut d'imposer, à leur suite, des travaux de protection onéreux.

La solution a été trouvée dans l'utilisation d'une méthode géophysique basée sur des mesures de résistivité électrique.

Ces mesures, effectuées sans aucune modification de l'état des lieux, permettent, en effet, de détecter les maçonneries enfouies dans le sol, du fait d'une résistivité supérieure à celle du terrain environnant ; grâce à elles, il est possible d'avoir un aperçu de l'importance et de la position des structures cachées.

7 ha ont été ainsi explorés par exécution d'environ 50.000 mesures.

Le travail a été conduit de 1988 à 1991, par un spécialiste en géophysique, M. Michel MARTINAUD, maître de conférences à l'Université de Bordeaux I.

Malgré la richesse des résultats, le problème restait de les présenter sous une forme aisément compréhensible par le grand public.

Ce travail vient d'être effectué en étroite collaboration avec M. MARTINAUD et avec le précieux concours d'un jeune membre de l'Association, passionné d'informatique, M. Olivier GARDINETTI ; il est présenté sous la forme du plan ci-joint, assorti de quelques commentaires.

Mode de représentation

La représentation est faite à l'aide de trames rectangulaires dont les mailles sont en nombre sensiblement égal à celui des mesures.

Pour rendre la représentation plus suggestive, les lignes de trame ont été orientées, dans chaque secteur, parallèlement aux principales structures, en sorte que ces structures apparaissent sous forme de traits rectilignes (les structures d'orientation différente apparaissent en "dents de scie").

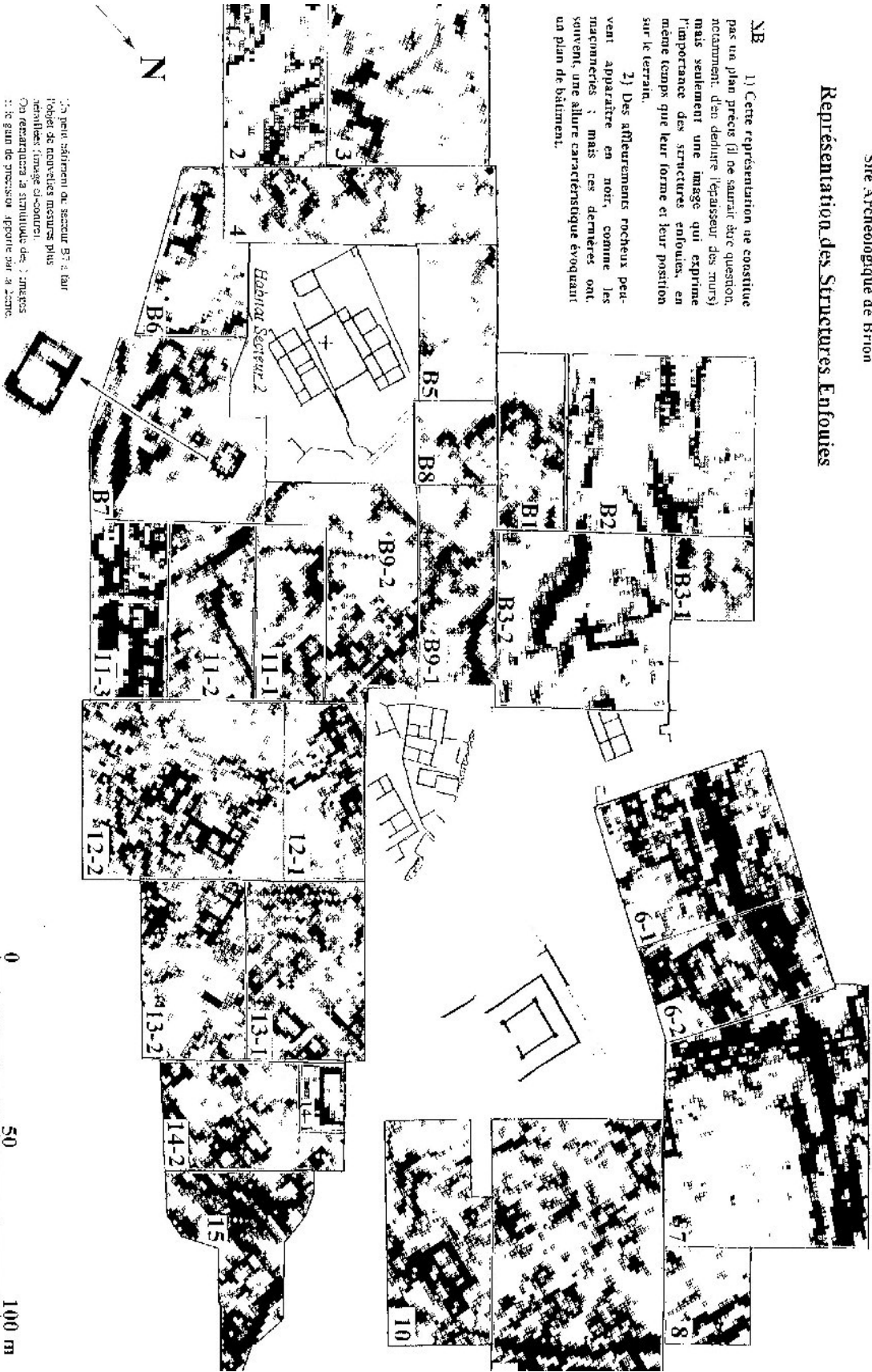
La teinte de chaque maille dépend de la résistivité calculée en son centre, le noir correspondant aux plus fortes résistivités (maçonneries fortement prépondérantes), le blanc aux plus faibles (maçonneries non décelées) et le gris, aux cas intermédiaires.

Pour éviter les distorsions dues aux variations d'humidité du terrain (qui influent sur la valeur de la résistivité), les résistivités prises en compte sont des valeurs relatives calculées, en chaque point, en fonction des valeurs voisines ; cette disposition qui met l'accent sur les variations locales de résistivité est, en outre, bien adaptée à la détection de ce genre de structure.

Représentation des Structures Enfouies

NB 1) Cette représentation ne constitue pas un plan précis (il ne saurait être question, notamment, d'en déduire l'épaisseur des murs) mais seulement une image qui exprime l'importance des structures enfouies, en même temps que leur forme et leur position sur le terrain.

2) Des affleurements rocheux peuvent apparaître en noir, comme les marnonniers ; mais ces derniers ont, souvent, une allure caractéristique évoquant un plan de bâtiment.



Figuration cartographique

Les images obtenues ont été reportées sur un fond de plan emprunté au rapport de M.MARTINAUD, fond de plan qui permet de les situer par rapport au temple et aux habitats déjà fouillés ; en outre, les secteurs ont été numérotés en conformité avec ce même rapport.

Ces secteurs représentés sur le plan ci-joint, font apparaître, surtout à l'est et au nord, de nombreuses structures qui évoquent des murs de bâtiment (formes rectangulaires en noir ou gris encadrant le blanc des parties intérieures).

En haut des secteurs 6-1, 6-2 et 7, à droite des secteurs 8, 9 et 10 et probablement aussi dans le secteur 15, on constate, en traits noirs épais, la présence de masses importantes, qui semblent marquer entre elles une certaine continuité et qui pourraient correspondre à une enceinte (à noter, également, dans les secteurs 7, 8, 9, 10, 15 la division de ces masses en 2 par une bande plus conductrice qui apparaît en blanc et fait penser à des fossés)

Enfin, la gauche du secteur 7 (près du secteur 6-2) est traversée sur toute sa largeur, soit 50 m, par une bande noire ponctuée de petits rectangles blancs alignés et assez régulièrement espacés ; qu'est-ce ? On peut noter que, sur ce même alignement, se trouve à 2,4 km, une source de flanc de coteau protégée par d'anciennes constructions.

Tous les secteurs explorés n'ont pas été figurés ; quelques secteurs situés au sud et à l'ouest du site, ainsi qu'un petit secteur d'affleurements rocheux, près du temple, n'ont pas été retenus, du fait qu'ils ne présentaient que peu de structures nettement identifiables.

Le plan général du site figurant au verso permet de situer ces divers secteurs.

Plan général du site
distinguant les secteurs de mesure

figurés :  non figurés : 

sur le plan de représentation des structures enfouies

