

## DES GÉOINDICATEURS POUR L'ANALYSE ET L'ÉVALUATION DES VOIES ROMAINES. ÉTUDE DE LA VOIE BAVAY-TONGRES

François GOCHET, Serge SCHMITZ, André OZER

### Résumé

Les auteurs recherchent des géoindicateurs pour la voie romaine Bavay-Tongres et analyse leur pertinence. Un géo-indicateur est un élément localisé qui renseigne de la coprésence ou de la proximité d'un autre élément moins appréhensible. Huit indicateurs sont discutés (rectitude, surélévation, position sur la ligne de crête, rôle de limites administratives, présence de chapelles, parcellaire, traces de l'occupation gallo-romaine, toponymie). Ils permettent la recherche des voies romaines mais également la détermination des tronçons les plus caractéristiques.

### Mots-clés

voie romaine, Bavay, Tongres, géoindicateur, géoarchéologie

### Abstract

The Author research geoindicators indicating the presence of a Roman road. A geo-indicator is a localised item that accompanies other item less apprehensible. Eight indicators are discussed (straightness, elevated road, position on the ridge, administrative border, chapel, parcelling, other roman traces, toponym). These geoindicators permit searching Roman road but also determine the more characteristic sectors.

### Keywords

Roman road, Bavay, Tongres, Geoindicator, geoarcheology

Les voies romaines ont souvent été abordées dans le passé à travers diverses recherches de type historique et archéologique. Ces travaux ont été essentiellement le résultat de fouilles ou d'études consacrées à certains sites, témoins de l'activité gallo-romaine, rencontrés aux alentours d'anciennes chaussées romaines. Les voies romaines méritent pourtant d'être considérées dans leur ensemble et d'être traitées globalement, comme une unité à part entière. L'objectif essentiel poursuivi dans cette étude est de mettre en évidence les éléments spécifiques qui caractérisent la voie Bavay-Tongres et d'identifier des critères, appelés géoindicateurs, qui permettront de créer un modèle efficace, capable de déceler de nouveaux tronçons appartenant à la voirie romaine. Cette étude voudrait également contribuer à une meilleure compréhension de la position de certains éléments remarquables observés en fonction de la localisation de la voie.

### I. LA RECHERCHE DOCUMENTAIRE

Dans un premier temps, nous avons cherché à isoler les éléments qui caractérisent la voie Bavay-Tongres. La méthode proposée par R. Chevalier (1997) a servi de modèle.

La description du contexte historique, politique et du cadre physique dans lequel s'est inscrite la voie romaine ainsi que la présentation des étapes de sa construction et des différents éléments qui constituent ses abords, nous permettent d'identifier les premiers facteurs spécifiques d'une chaussée romaine. À savoir :

- La voie est généralement construite le long de la ligne de crête militaire, c'est-à-dire un peu en contrebas de la ligne de crête topographique.
- Son tracé est essentiellement une suite de tronçons rectilignes perturbés localement par les caprices du relief.

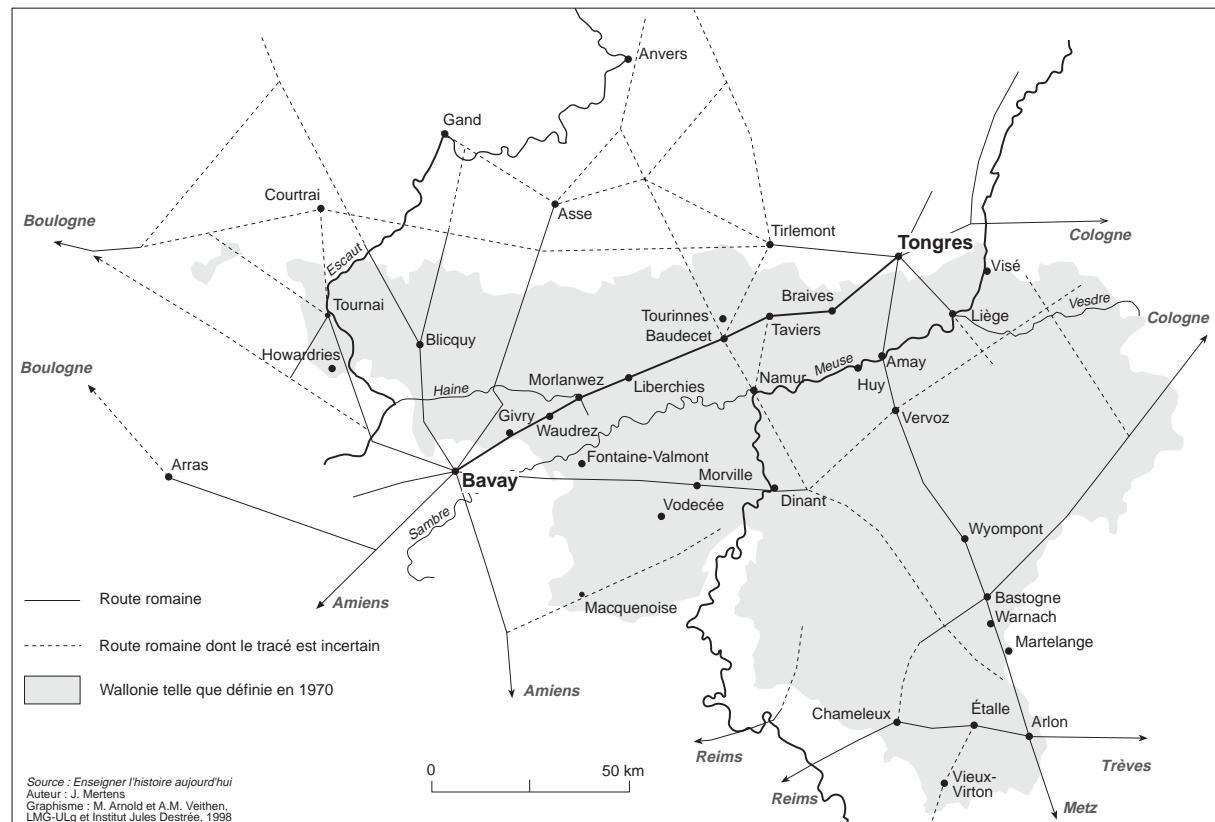


Figure 1. Les voies romaines en Wallonie

- La structure et la morphologie de la voie varient selon les conditions présentées par le terrain : le relief, les cours d'eau, la nature du sous-sol et les matériaux locaux disponibles pour sa construction. À certains endroits, notamment, à l'entrée ou dans les villes, la route peut être recouverte de dalles maintenues latéralement par d'autres dalles posées de chant.
- La largeur minimale de la route est au moins de 1,5 m car elle doit permettre le passage d'un chariot, voire de deux. La largeur peut changer selon le terrain, l'importance et la nature du trafic (par exemple, croisements fréquents de chariots ou non) ; elle peut varier de 8 à 40 pieds (de 2,6 à 13 m).
- Des bornes. Outre les bornes qui jalonnent la voie, de mille en mille, elles sont installées au point de passage privilégié tels qu'au sommet d'une côte, au franchissement d'un pont ou aux frontières administratives.
- Des éléments ponctuels, témoins de l'occupation romaine, sont présents tout au long de la voie. Il s'agit notamment des tumuli et de diverses habitations, des villas et des relais...

En utilisant comme R. Chevallier trois sources d'information : la littérature spécialisée, les cartes topographiques et les photos aériennes, il ressort que :

- Les informations provenant des textes anciens et des études récentes ne nous permettent pas de trouver de nouveaux indicateurs. Toutefois, el-

les nous rappellent que la voie Bavay-Tongres a toujours été considérée comme un axe stratégique important.

- La comparaison de différentes sources de type cartographique, l'itinéraire d'Antonin (III<sup>e</sup> siècle), la table de Peutinger (III-IV<sup>e</sup> siècles), les cartes de Ferraris (1771-1778), l'atlas des chemins vicinaux (1841) ainsi que les cartes de Vandermaelen (1854), a mis en évidence le tracé rectiligne des voies, la présence de vestiges, de toponymes, le rôle de limites administratives ainsi que certaines influences sur le dessin parcellaire.
- Les photos aériennes obliques que nous avons réalisées et l'analyse des orthophotoplans ont non seulement confirmé les informations apportées par les cartes mais ont également révélé de nouveaux éléments intéressants pour notre analyse : l'organisation de l'habitat en village-rue, l'orientation et la dimension des parcelles, la présence de vestiges arasés.

## II. L'ÉTUDE DE TERRAIN

Dans un second temps, après avoir parcouru les 145 kilomètres de la chaussée Bavay-Tongres et analysé chaque tronçon d'un kilomètre à l'aide d'une fiche de terrain, les observations ont permis d'isoler les indicateurs spécifiques de la voie Bavay-Tongres. Les indicateurs propres à l'élaboration de la voie sont appelés intrinsèques. Celles qui sont venues se greffer par la suite sont appelées indicateurs hérités. Huit géo-indicateurs ont été

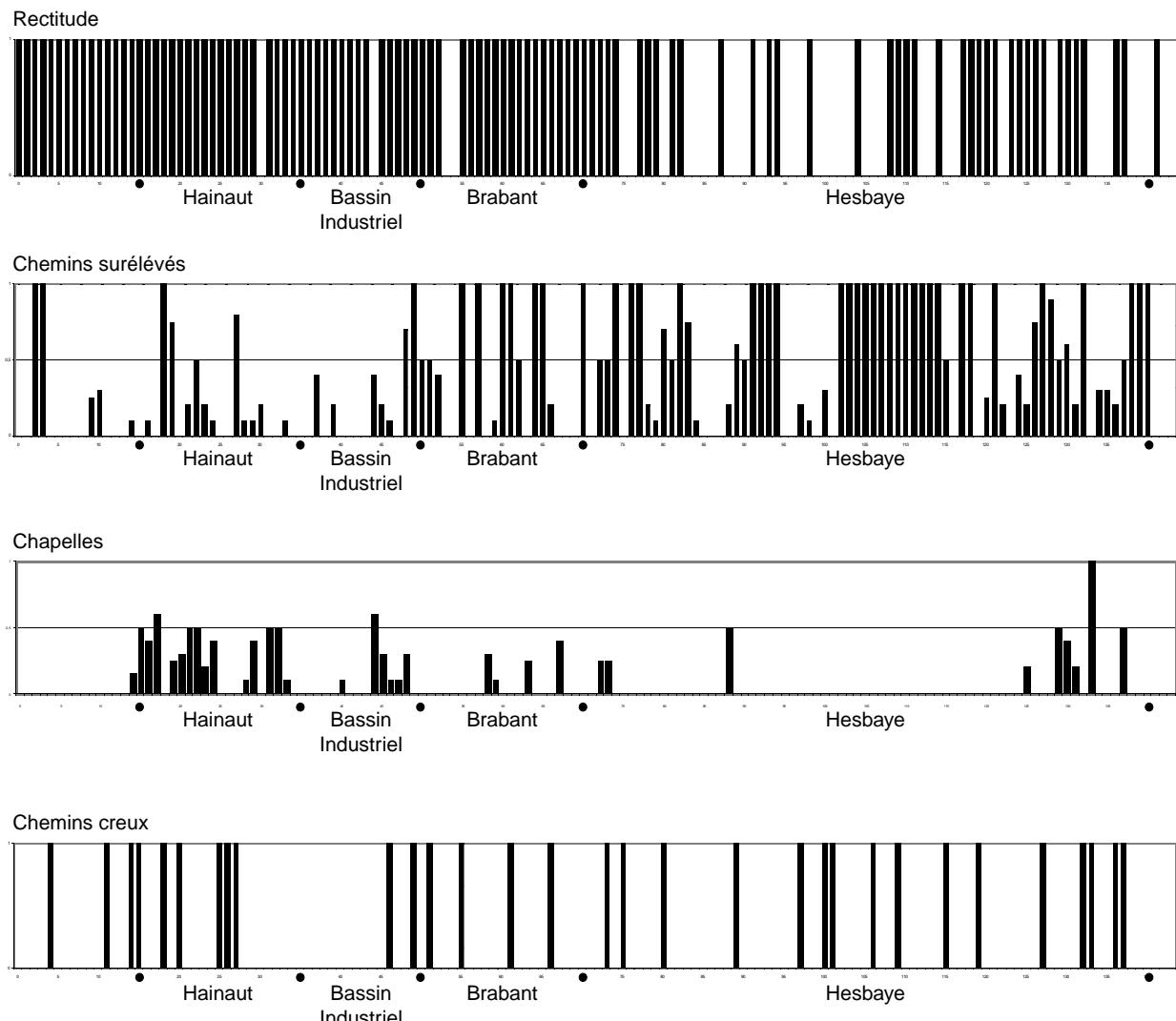


Figure 2. Caractéristiques de la voie Bavay-Tongres

identifiés.

• **Trois indicateurs** intrinsèques :

- la rectitude ;
- la surélévation ;
- la position sur la ligne de crête.

• **Cinq indicateurs** hérités :

- le rôle de limites administratives ;
- la présence de chapelles et de potales ;
- le parcellaire ;
- les traces de l'occupation gallo-romaine ;
- la toponymie.

#### A. Les caractéristiques intrinsèques de la voie

##### 1. La rectitude

Comme l'indique la figure 2 reprenant la rectitude, par kilomètre, la première partie de la voie, entre Bavay et la ferme de Penteville (soit 75 km) est dans son ensemble, rigoureusement rectiligne. Le tableau montre ensuite une

interruption de rectitude entre les kilomètres 76 et 118. Cette deuxième partie, présente un trajet dont la sinuosité est relativement élevée. Selon M.-E. Mariën (1967), la voie, entre la ferme de Penteville et Tongres, serait une ancienne piste de l'âge du fer, aménagée pour le trafic romain. La troisième partie du kilomètre 118 à 145 est une succession de tronçons relativement rectilignes. Elle a été, en partie, modernisée et réaménagée par le Ministère de l'Équipement et des Transports.

En fonction de l'étude du trajet de la voie romaine et des lignes de crête, on remarque deux types de trajectoire différents. La première a tendance à maintenir un tracé rigoureusement rectiligne, se souciant peu des différents obstacles topographiques notamment les variations importantes du relief rencontrées près de Morlanwez et Chapelle-lez-Herlaimont. Tandis que la seconde option accorde plus d'importance aux lignes de crête qu'au tracé rectiligne. Cela est d'ailleurs corroboré par le fait que l'on rencontre beaucoup plus de cours d'eau dans la partie rectiligne que dans la partie qui suit la ligne de crête.

## 2. Les tronçons en surélévation

La répartition des « chemins surélévés » (Fig. 2) est plus complexe à analyser compte tenu du nombre de variations présentées. Néanmoins, on constate que 40 % de la voie est en relief. Remarquons également que la grosse majorité de ces tronçons se situent au-delà du kilomètre 50.

Théoriquement, nous pourrions dire que l'élévation d'une voie est essentiellement provoquée par sa recharge au moyen de matériaux divers et/ou par l'action de l'érosion différentielle. L'impact de l'érosion différentielle des tronçons situés en surélévation est une hypothèse intéressante. La voie étant protégée par une couche caillouteuse, les zones latérales subissent une érosion beaucoup plus importante que la voie elle-même. Six coupes transversales (Fig. 3) ont été effectuées : l'une sous couvert forestier (coupe A) et les cinq autres à différents endroits choisis en zone agricole.

Globalement, les différents endroits traités suivent relativement l'hypothèse avancée selon laquelle la voie romaine subit moins l'action de l'érosion que les terres qui l'entourent. En effet, le secteur sous couvert forestier présente une morphologie plus proche du chemin creux ou de secteur de plein pied plutôt que celle d'un chemin surélevé. Les tronçons semblent s'être maintenus ou avoir évolués comme nous l'attendions : légèrement bombés.

Il faut également préciser que chaque secteur évolue selon le type de sol qu'il possède. Ainsi, sur une même zone, chaque côté peut évoluer différemment.

Comme A. Bolline (1974) et J. Poessen, le démontrent, l'érosion moyenne actuelle en région limoneuse a été estimée de 0,2 à 0,6 mm par an. Selon un rapide calcul, les alentours de la voie romaine qui a été construite, il y a approximativement 2 000 ans, auraient été érodés de 40 à 120 cm. Ces valeurs doivent donc être pondérées par d'autres facteurs qui favorisent ou réduisent l'érosion : les précipitations, la couverture végétale, la façon culturale, la pente, la pédologie. Parmi tous ces facteurs, le seul qui permet d'expliquer les différences entre les coupes est d'ordre pédologique.

Si nous poursuivons notre étude de la voie par l'analyse des tronçons, nous remarquons que du kilomètre 0 à 47, la voie se situe dans le Hainaut et qu'elle traverse de nombreuses zones fortement habitées et aménagées tels que Morlanwelz et Chapelle-lez-Herlaimont. Tandis que du kilomètre 48 à 145, la voie se situe en zone exclusivement agricole, ce qui expliquerait qu'elle y est plus régulièrement surélevée.

Le tronçon situé entre le kilomètre 102 et 115 est spécialement intéressant par le fait que sa surélévation est la conséquence de trois phénomènes distincts : de la fin du kilomètre 103 au kilomètre 104, il y a une recharge permanente et fréquente des agriculteurs qui utilisent ce tronçon ; la voie est surélevée au moyen de briques, briquailles, cailloux... Le kilomètre 105, autrefois protégé par un pavé, est surélevé suite à l'érosion dif-

férentielle. Enfin, les kilomètres 106 à 113, un aménagement récent a été réalisé par la commune et le Ministère de l'Équipement et des Transports.

## 3. Ligne de crête et cours d'eau

L'étude de la voie en fonction de la ligne de crête a été réalisée exclusivement à partir de données cartographiques. Le tracé de la voie romaine a été repéré par rapport aux différents points culminants mis en évidence. Notons que du kilomètre 57 à 132, elle suit la limite de partage des eaux entre l'Escaut et la Meuse. La ligne de crête sur laquelle a été construite la chaussée est également mise en évidence par la toponymie rencontrée qui fait intuitivement référence à une notion de relief ou d'altitude grâce à des mots tels que « monts » ou « soleil ».

Enfin, (Fig. 2) la localisation des chemins creux, nous permet également de voir la répartition des différents cours d'eau que la voie rencontre durant son trajet. Sur le terrain, nous avons pu remarquer que la plupart des villages se situaient dans les vallées, laissant la voie sur la crête. Cette carte indique également que la voie romaine traverse différentes régions géographiques : le Haut-Pays (sous-région du Hainaut), le Brabant wallon (sous-région du Brabant) et finalement la Hesbaye.

## B. Les caractéristiques hérités de la voie

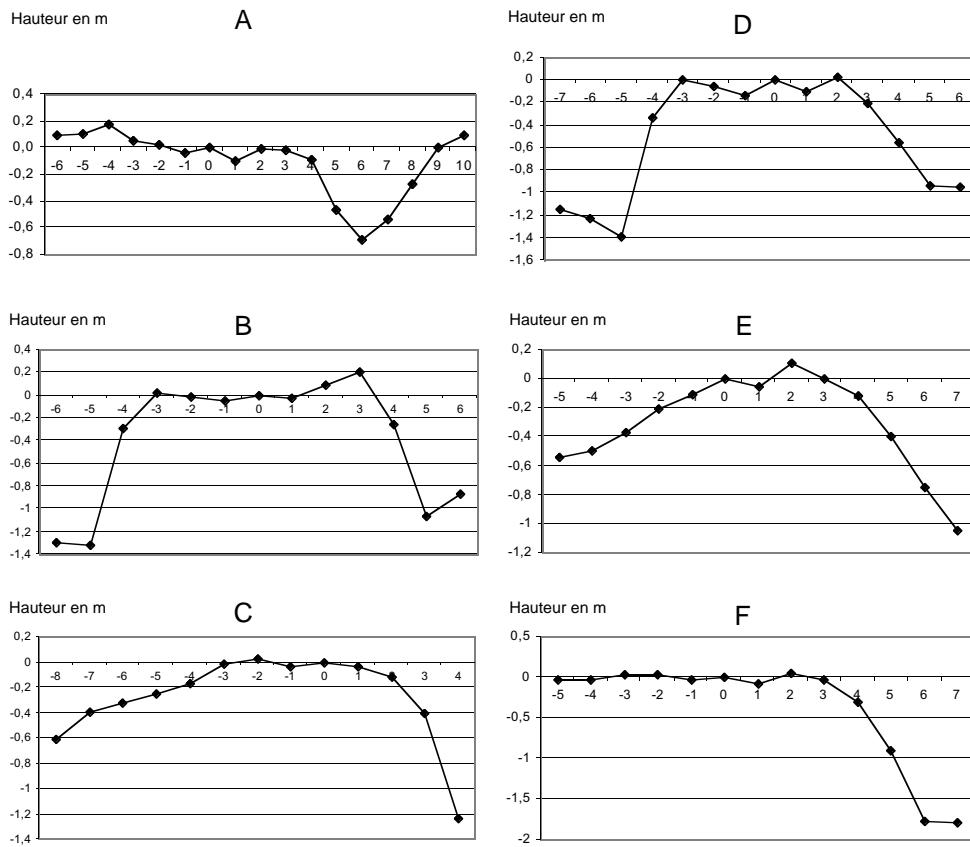
### 1. Les limites

La voie a souvent joué un grand rôle au moment du découpage du territoire. Au Moyen-Âge, la voie a déjà été choisie à plusieurs reprises comme limite à cause de son origine antique et de sa pérennité. Nous remarquons que 37 % des tronçons étudiés constituent des limites administratives. Il faut toutefois signaler que le pourcentage de cet indicateur était nettement plus important (50 %) avant la fusion des communes. Des kilomètres 10 à 15, la voie joue le rôle de frontière nationale entre la France et la Belgique<sup>1</sup>. La chaussée sert également de limite provinciale. Au niveau de Chassart, kilomètre 63, la chaussée est utilisée comme artère principale et sépare les provinces du Hainaut et de Namur. Enfin, les limites communales reposent également sur la voie. C'est notamment le cas aux kilomètres 37 et 119.

### 2. La présence de chapelles et de potales

La distribution des chapelles et des potales (Fig. 2), le long de la chaussée, est très interpellante. En moyenne, elles sont situées tous les cinq kilomètres, sauf à deux endroits : aux kilomètres 0 à 15 et 29 à 46. L'explication de cette répartition régulière repose sur les hypothèses suivantes :

- La voie rencontre une quantité importante de villages tout le long de son tracé. Les habitants, pour être protégés, avaient l'habitude d'installer aux abords de leur village la statue d'un saint protecteur (souvent Saint Donat). Il semble donc normal de croiser régulièrement de nombreuses potales et chapelles. L'absence



**Figure 2.** Coupes

**La coupe A** de 18 m de long varie de 90 cm en hauteur. La grande dépression à droite de la chaussée s'explique par la présence d'une des sources de la rivière Trazegnies située en amont de la coupe. L'allure globale de la coupe indique que la voie sous couvert forestier présente le profil d'un chemin légèrement en creux (20 cm).

**La coupe B** est réalisée près de Trazegnies (km 48). La voie y possède un revêtement de cailloutis et une structure légèrement bombée. La coupe fait 13 m de long et montre une différence de 150 cm en hauteur. La voie se trouve surélevée par rapport aux terres cultivées qui l'entourent.

**La coupe C**, longue de 13 m, est réalisée peu après Hôtômont (km 105). La voie est légèrement bombée et revêtue d'asphalte. Son côté gauche paraît de plein pied or, sur la coupe, on constate que le bas-côté possède une dénivellation de 0,6 m. Cette irrégularité est gommée par les cultures. De l'autre côté, la dénivellation atteint 1,2 m.

**Sur les 14 m de coupe D**, la voie varie de 141 cm en hauteur. Les deux côtés de ce chemin de terre (recouvert de cailloutis) peuvent être considérés comme étant symétriques et fortement sujets à l'érosion.

**La coupe E** se situe près des tombes dites « du soleil ». La voie y est légèrement surélevée. La coupe nous indique que la voie passe de + 0,11 à -1,05 m.

**La coupe F** fait 12 m de long et la variation est de 180 cm en hauteur. Il faut noter qu'ici, un seul côté semble affecté par l'érosion. Le côté droit présente une forte dénivellation en comparaison au côté opposé.

de témoins religieux entre les kilomètres 29 et 46 est une conséquence de l'activité des charbonnages qui ont fortement remanié l'organisation du territoire.

- Des chapelles ou potales pourraient avoir remplacés, à une certaine époque, d'anciennes bornes romaines. R. Chevallier (1997) le confirme par des exemples de bornes sommées d'une croix. Essayer de recréer un modèle théorique des différentes bornes tout le long de la voie est une idée séduisante, mais, il serait un peu rapide de dire que toutes les chapelles ou potales situées selon un dénominateur de 1 478,5 mètres seraient venues remplacer les anciennes bornes. De plus, sachant que la voie s'est parfois légèrement déplacée au fil du temps, ce mo-

dèle théorique perd de sa pertinence et ne correspondrait pas exactement avec la réalité du terrain.

### 3. Le parcellaire

Parfois, la voie disparaît (tronçon 50-55), elle change d'affectation. C'est ce qui se passe aux abords du canal Bruxelles-Charleroi. Cependant, son emprise au sol est encore perceptible grâce au parcellaire actuel. Les plans cadastraux confirment ces observations.

### 4. Les traces de l'occupation gallo-romaine

Nous avons repris ici toutes traces visibles, tels que tumuli, empruntes vues d'avions, constructions apparentes... Il est intéressant de noter que les tumuli encore visibles le long de la voie sont principalement situés en

tre les kilomètres 95 et 145. Cette zone correspond au territoire des Tongres.

### 5. La toponymie

Cette voie porte localement l'appellation de chaussée de « Brunehault » se situe essentiellement sur les 76 premiers kilomètres c'est-à-dire sur la partie rectiligne de la voie. Alors que l'appellation « voie romaine » se situe sur l'ensemble du parcours. La terminologie la plus souvent utilisée pour déterminer la voie romaine est le mot « chaussée ». Aucune trace toponymique ne fait allusion aux mots « voie » et « route ». Quand c'est le cas, elle est accompagnée du mot « chaussée ».

La notion de « tombes » revient également, régulièrement : le lieu-dit « Tomboi » ou « Tombou », la tombe d'Hôtomont, les tombes du soleil, le lieu-dit « À la Tombale », le lieu-dit « Champ de la Tombe », les Cinq Tombes, la campagne des Tombes... Sauf pour le premier, la plupart des toponymes sont situés sur l'ancien territoire des Tongres. Certains de ceux-ci évoquent les tumuli encore visibles actuellement et d'autres rappellent leur existence passée.

### III. PERSPECTIVES

Les géo-indicateurs que nous avons identifiés et transcrits sur la fiche de terrain, pourraient-ils s'appliquer à la recherche ou l'analyse d'autres voies romaines ?

Comme les voies romaines ont été construites selon les mêmes principes de base, les géo-indicateurs devraient être transférables. Afin de valider nos observations et de vérifier la pertinence et l'efficacité des huit géo-indicateurs mis en évidence, ceux-ci ont été testés sur un espace de 160 km<sup>2</sup> situé en Hesbaye (repris sur la planche Waregem-Momalle (n° 41/3-4) de la carte topographique de Belgique). Les résultats obtenus se sont révélés satisfaisants, même si la méthode fait l'objet de quelques critiques méthodologiques. Suite à ce test, nous pouvons dire que les indicateurs retenus semblent répondre à nos attentes. La combinaison de minimum cinq des huit indicateurs semble pertinente, puisqu'elle nous a permis d'identifier les deux tronçons correspondant aux voies romaines et d'éliminer toutes autres voiries. Néanmoins, lors d'une visite des sites archéologiques rhénans, il est apparu que les indicateurs que nous avons identifiés ne pourraient pas être directement transposés au tronçon Maastricht-Cologne car il ne se présente pas de la même manière qu'en Belgique. Il est plus diffus et il a disparu dans de nombreux endroits. Des aménagements importants de la fiche de terrain seraient alors nécessaires.

Les géo-indicateurs identifiés par l'étude permettent non seulement de déceler avec plus ou moins de certitude des voies romaines dans le réseau étudié mais également de repérer les secteurs qui sont les plus remarquables et

forcément les plus intéressants sur les plans historique et géographique. Ces tronçons, mis en évidence par un grand nombre de géo-indicateurs, devraient bénéficier d'un traitement particulier afin d'assurer leur protection et leur mise en valeur. En effet, la voie romaine constitue un héritage précieux de notre passé qui mériterait d'être classé, au moins pour ses tronçons les plus remarquables, comme sites.

### NOTE

<sup>1</sup> La localisation de la limite sur la voie romaine engendre une série de particularités intéressantes. Un village porte la double appellation : Gognies en France et Goegnies en Belgique. Une seule église se trouve sur le sol français, mais un cimetière se situe sur chacun des deux territoires. La voie-frontière porte deux noms : « rue Albert I<sup>er</sup> » du côté français et « rue de la Chaussée », côté belge.

### BIBLIOGRAPHIE

- BOLLINNE, A., 1974, *L'érosion des sols limoneux cultivés*, Bulletin de recherche agronomique de Gembloux, 9/3, Gembloux, p. 363.
- CHEVALIER R., 2000, *Lecture du temps dans l'espace : topographique, archéologique et historique*, Éd. A. et J. Picard, Paris, 229 p.
- CHEVALIER R., 1997, *Les voies romaines*, Éd. Armand Colin, Paris V, 343 p.
- GOCHEL F., 2002, *Étude géographique d'une voie romaine*, mémoire de licence en sciences géographiques, Université de Liège, 82 p.
- MARIËN M.E., 1967, *Par la chaussée Brunehaut de Bavai à Cologne*, MRAH, Bruxelles.
- MASSART Cl., 1994, *Les tumulus Gallo-Romains conservés en Hesbaye*, Musées royaux d'Art et d'Histoire, Bruxelles, 115 p.
- PLUMIER J., 1986, *Tumuli belgo-romains de la Hesbaye occidentale*, Musée archéologique de Namur, 128 p.

Adresse des auteurs :  
François Gochel  
Rue de la Momelette, 64  
4350 Momalle

Serge SCHMITZ  
Unité de Géographie économique et sociale  
Université de Liège  
Allée du 6 Août, 2  
B-4000 Liège  
S.Schmitz@ulg.ac.be

André OZER  
Unité de géographie physique, géomorphologie et géologie du quaternaire  
Université de Liège  
Allée du 6 Août, 2  
B-4000 Liège  
aozer@ulg.ac.be