

Avec **Augustin, Alex, Lisa** et toute l'équipe d'**ArkéoTopia**, partez à la découverte des **ressources complémentaires de l'étape 2.5** de *Mon cahier d'archéologie* sur la localisation d'anciennes occupations humaines grâce à la prospection géophysique.

Étape 2.5 - Repérer des vestiges La prospection géophysique

Correspondances MCA1 et MCA2

MCA 1 p. 10 (étape 4.4 de la page 13 dans la 1ère édition) et MCA 2 p. 12

En savoir plus sur le vestige de référence de l'étape



Ce sont des murs gallo-romains comme il y en a beaucoup partout en Europe qui servent à illustrer l'étape 2.5 de *Mon cahier d'archéologie* intitulée *La prospection géophysique* ; une méthode reposant sur des connaissances de la physique des matériaux qui permet aux archéologues de « voir » sous le sol pour localiser les anciennes occupations humaines qu'ils recherchent.

Les deux murs que **Lisa**, l'archéologue, a identifiés avec son magnétomètre peuvent correspondre à beaucoup de bâtiments différents de la [culture gallo-romaine](#) que les scientifiques font débiter à la fin de la conquête de la Gaule par César, soit 50 av. J.-C. Les architectures les plus fréquentes sont les [Villae](#). La complexité du plan des *Villae* explique aisément pourquoi Lisa a trouvé deux murs coup sur coup.

À la différence d'une découverte fortuite, c'est-à-dire due au hasard, les archéologues du milieu du XXe siècle ont développé une méthode permettant d'explorer un espace de façon méthodique et systématique afin de révéler les anciennes occupations humaines. Cette méthode, c'est la prospection. Au sein de cette méthode, il existe plusieurs procédures comme la prospection pédestre, la prospection aérienne et la prospection par satellite. La plus récente, mais la plus coûteuse est la prospection géophysique.



C'est une **méthode non destructive**, c'est-à-dire qu'elle ne porte pas atteinte au sol. En effet, une [prospection géophysique](#) ne permet pas de fouiller tout de suite car il faut d'abord analyser les informations fournies par les appareils. De plus, ce n'est pas l'archéologue qui réalise la prospection géophysique, même s'il peut y contribuer comme le fait ici Lisa, mais un physicien capable d'installer le matériel et d'analyser les données qui font appel à des connaissances en physique des matériaux qui ne sont pas les connaissances attendues chez un archéologue. Le principe mis en évidence dans le dessin est celui du sonar illustré par Radar, la chauve-souris qui émet des ultrasons pour savoir s'il y a des obstacles sur son passage, l'outil de Lisa émet des ondes qui lui permettent de savoir s'il y a des vestiges sous ses pieds.



Grâce à la collaboration avec les physiciens, les archéologues peuvent repérer des « zones chaudes » qui mettent en évidence des anomalies révélatrices d'une présence humaine (murs, fossés, amas de gravas, etc.). Les archéologues localisent ainsi les anciennes occupations invisibles à l'œil nu.

Les développements de la physique des sols et du numérique ont permis de mettre au point l'identification de nouvelles sensibilités comme celle permettant d'identifier des murs en brique de terre cuite et non plus seulement des murs en pierre. Une nouvelle technique est également apparue : celle du [Lidar](#). Cette technique permet de voir depuis le ciel les anomalies de terrain malgré la présence d'une couverture végétale. On parle de télédétection. Ainsi, des archéologues peuvent avoir des informations sur le relief d'un terrain en forêt malgré la

présence des feuilles des arbres.



Sur le dessin, **Lisa** utilise un **magnétomètre** à vapeur de césium avec deux senseurs qui sert à mesurer l'intensité ou la direction d'un champ magnétique. Grâce à son magnétomètre, elle a détecté **deux pics** sur son écran d'ordinateur qui correspondent à des **indices d'anomalies révélatrices de la présence de deux murs en pierre**. Pendant ce temps, **Radar, la chauve-souris**, se repose et les **ondes** qui lui sont associées sont là pour faire écho à celles du magnétomètre afin d'évoquer une similarité de fonctionnement.

Lexique

Un **indice** est un signe apparent et probable qu'un fait existe ou s'est produit. En archéologie, par exemple, les anomalies détectées en prospection géophysique constituent des indices d'une présence humaine possible et donc d'un site archéologique.

Une **anomalie** désigne ce qui s'écarte de la règle ou du fait habituel. Par exemple, les deux pics sur l'ordinateur de Lisa s'écarte du plat du reste de sa courbe.

Les indices

Au nombre de 6, ils rassemblent : Lisa l'archéologue en habit de prospection qui se reconnaît au chapeau, aux bottes, à la veste avec bandes de sécurité réfléchissantes et à son carnet de notes ; l'appareil de prospection que porte Lisa qui s'appelle un magnétomètre ; la tablette et son écran qui permettent de comprendre ce que « voit » le magnétomètre sous le sol ; les ondes du magnétomètre ; Radar la chauve-souris qui illustre le fonctionnement du magnétomètre ; les vestiges qui se trouvent sous le sol qui sont des murs d'époque gallo-romaine.

[Étape 2.4 - repérer](#)

[Par avion Mon cahier d'archéologie](#)

Trouver des vestiges grâce à la physique

Publication : dimanche 1 février 2015 11:29

Affichages : 488

[Accueil des ressources](#) [Étape 2.6 - repérer
Par inventaire](#)