



**HAL**  
open science

## Distribution spatiale des objets archéologiques et mouvements de matière à l'échelle de versants cultivés

Sylvie Morice, Sébastien Salvador-Blanes, Hocine Bourennane, Anne Moreau

### ► To cite this version:

Sylvie Morice, Sébastien Salvador-Blanes, Hocine Bourennane, Anne Moreau. Distribution spatiale des objets archéologiques et mouvements de matière à l'échelle de versants cultivés. 9. Journées Nationales de l'Etude des Sols, Apr 2007, Angers, France. hal-02751175

**HAL Id: hal-02751175**

**<https://hal.inrae.fr/hal-02751175v1>**

Submitted on 3 Jun 2020

**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.

## **Distribution spatiale des objets archéologiques et mouvements de matière à l'échelle de versants cultivés**

**Sylvie Morice<sup>1,\*</sup>, Sébastien Salvador-Blanes<sup>1</sup>, Hocine Bourennane<sup>2</sup>, Anne Moreau<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> - *Laboratoire Géologie des Environnement Aquatiques Continentaux, UPRES-EA2100 - Faculté des Sciences et Techniques - Parc de Grandmont - 37200 Tours – France.*

[sylvie.morice@etu.univ-tours.fr](mailto:sylvie.morice@etu.univ-tours.fr), [salvador@univ-tours.fr](mailto:salvador@univ-tours.fr)

\* - *adresse actuelle : Institut de Recherche sur la Biologie de l'Insecte, CNRS UMR 6035 - Faculté des Sciences et Techniques - Parc de Grandmont - 37200 Tours – France.*

<sup>2</sup> - *Unité de Science du Sol, INRA Orléans Avenue de la Pomme de Pin BP 20619 Ardon 45166 OLIVET Cedex– France.* [Hocine.Bourennane@orleans.inra.fr](mailto:Hocine.Bourennane@orleans.inra.fr)

<sup>3</sup> - *Laboratoire Archéologie et Territoires UMR 6173 CITERES - MSH VILLES ET TERRITOIRES, 35 Allée Ferdinand de Lesseps, BP 60449, 37204 TOURS cedex 03 – France.* [moreau.anne@free.fr](mailto:moreau.anne@free.fr)

Les artefacts archéologiques (tessons de céramique, objets liés à l'habitat, ...) retrouvés dans les champs cultivés sont le témoin des activités humaines passées. Afin de mieux comprendre l'emprise de l'homme sur le territoire au cours de l'histoire, les archéologues sont amenés à effectuer des prospections systématiques sur de petites surfaces, par ramassage de surface et comptage de ces artefacts distingués selon leur époque de fabrication.

L'objectif est d'étudier la distribution spatiale des artefacts récoltés au cours de ces prospections systématiques afin de permettre la mise en évidence des zones de concentrations d'artefacts définies comme des sites archéologiques, et de les distinguer des zones où les artefacts possèdent une répartition spatiale aléatoire. Cette distribution est par ailleurs étudiée afin de mettre en évidence les mouvements de matière sur les versants cultivés.

La distribution spatiale des artefacts a été étudiée au moyen des méthodes géostatistiques de krigeage ordinaire et de simulation conditionnelle. L'analyse variographique a permis de définir la structure spatiale des différentes catégories d'artefacts. Puis, pour les catégories spatialement structurées, un modèle théorique, dont les paramètres ont été testés par validation croisée, a été ajusté au variogramme expérimental. L'estimation spatiale a alors été réalisée par krigeage ordinaire. Les cartes obtenues permettent de visualiser les zones de forte abondance des artefacts. Une simulation séquentielle gaussienne a également été conduite afin de réaliser des cartes de probabilité de dépasser un seuil d'abondance, définissable par la suite par les archéologues, au dessus duquel la présence d'un site archéologique est possible pour chaque catégorie d'artefacts.

La combinaison des cartes estimées des abondances d'artefacts à différentes époques a été effectuée. Cette combinaison a permis de définir des zones où les artefacts étaient systématiquement absents. Ces zones possèdent parfois une extension particulière qui ne peut provenir du mode de dépôt des artefacts. L'une de ces zones présente notamment une morphologie approximativement circulaire visible en photographie aérienne sous la forme d'une tache blanche. L'analyse de la distribution spatiale des teneurs en éléments majeurs dans le sol permet d'affirmer qu'il s'agit d'une zone dont les sols ont été rajeunis. Cette distribution des artefacts met ainsi en évidence une redistribution de matière qui ne peut être attribuée qu'au travail du sol, en lien avec une topographie locale convexe.