



**HAL**  
open science

# L'apport de l'analyse spatiale pour l'exploitation des données de diagnostic

Sylvain Badey

► **To cite this version:**

Sylvain Badey. L'apport de l'analyse spatiale pour l'exploitation des données de diagnostic. Le diagnostic comme outil de recherche : 2e séminaire scientifique et technique de l'Inrap, Sep 2017, Caen, France. , Le diagnostic comme outil de recherche. Actes du 2e séminaire scientifique et technique de l'Inrap, 28-29 sept. 2017, Caen, 2017. halshs-01706787

**HAL Id: halshs-01706787**

**<https://shs.hal.science/halshs-01706787>**

Submitted on 2 Feb 2021

**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.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

# L'apport de l'analyse par maille pour l'exploitation des données de diagnostic

Sylvain Badey  
sylvain.badey@inrap.fr

citeres UMR 7324 + Inrap



Inrap - UMR 7324 CITERES LAT, Tours



## Le diagnostic d'Ozans

La ZAC d'Ozans, sur la commune d'Étrechet (36), est un projet d'aménagement d'une plateforme multimodale. Ce projet a fait l'objet d'une première phase, divisée en cinq tranches, de prescriptions de diagnostics archéologiques. Suite à ces diagnostics qui font l'objet de cette étude, 5 fouilles ont été prescrites et effectuées depuis 2011. 24,8 ha ont été décapés avec un taux global d'ouverture de 11%, extensions comprises.



## L'objectif de l'étude

L'objectif de l'étude est de tester et d'évaluer l'intérêt d'une méthode issue de l'analyse spatiale appliquée au diagnostic pour proposer des hypothèses d'interprétation archéologique et les confronter à celles déjà émises sur le terrain. Nous nous sommes fondés sur les propriétés géographiques (localisation), géométriques (dimensions) et chronologiques (datation) des Faits archéologiques. Il s'agit d'évaluer l'apport de l'analyse par maille pour la lecture des résultats du diagnostic et la compréhension de l'occupation du sol dans le secteur couvert.

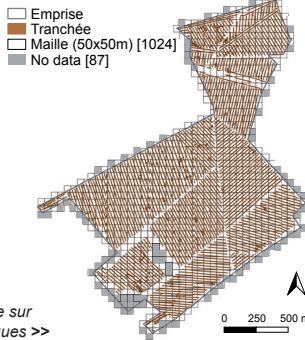
## Analyse par maille

L'analyse par maille (ou tessellation) permet de s'affranchir des limites de l'implantation des tranchées qui, si elle est relativement régulière, crée néanmoins un masque pour la représentation des vestiges archéologiques.

### Choix de la maille

Le choix de la taille de la maille définit la résolution d'étude et de représentation de la zone de recherche.

La zone est ainsi découpée en 1 024 carrés de 50 m de côté qui intersectent au minimum deux tranchées et correspondent au niveau d'analyse fixé.

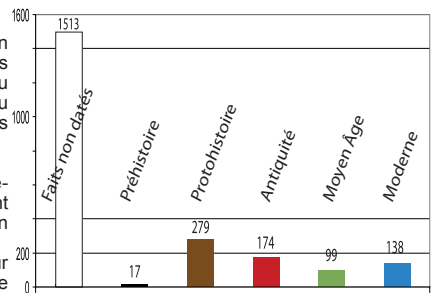


implantation de la grille sur les tranchées mécaniques >>

### Le corpus

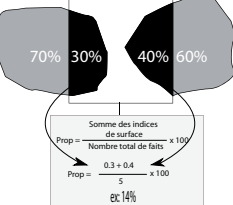
Plusieurs critères sont utilisés pour la datation des vestiges archéologiques mis au jour lors d'un diagnostic : l'étude typochronologique du mobilier, les relations stratigraphiques ou topologiques entre les vestiges, les sources iconographiques anciennes.

Il en résulte une multiplicité d'échelles de précisions chronologiques. Les datations ont donc fait l'objet d'une reclassification dans un champ appelé PERIODES. Quatre "périodes" ont été retenues pour l'analyse : la Protohistoire, l'Antiquité, le Moyen Âge et l'Époque Moderne.



Répartition du nombre de faits par périodes

### Modélisation et indice de faits



Pour prendre en compte les Faits archéologiques présents dans plusieurs mailles le comptage simple ne convient pas. Il faut alors passer d'un "carroyage adressé" à un "carroyage ventilé".

Nous avons ventilé les données selon un principe purement géométrique : le pourcentage de surface de chaque vestige est calculé pour chaque cellule du carroyage.

#### Méthode de clipping zonal

La somme des proportions surfaciques des vestiges inclus dans une cellule est pondérée par le nombre total de vestiges par période afin de comparer les cartes par périodes 2 à 2.

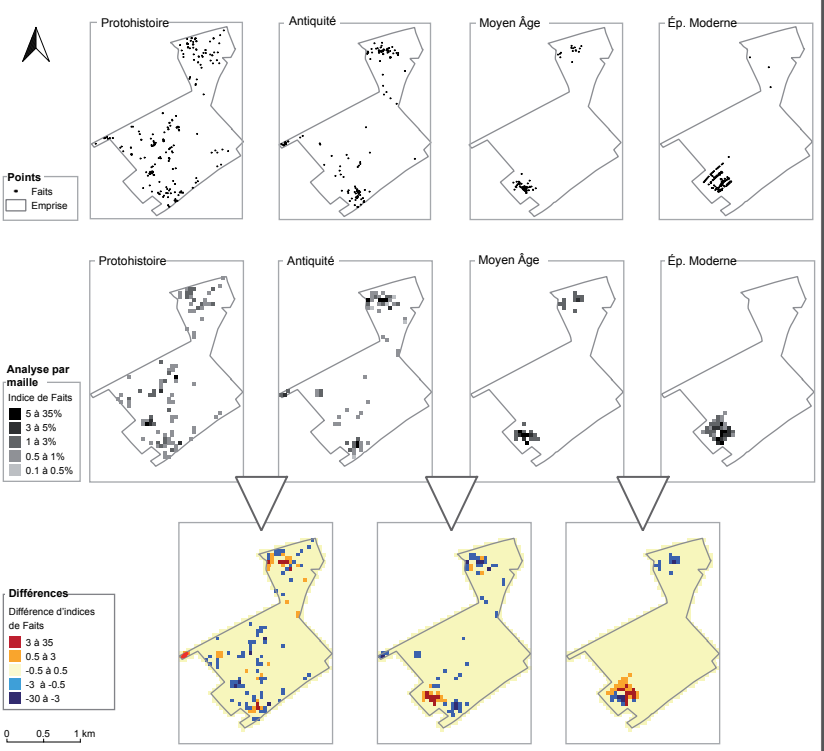
### Partition en classes et comparaisons par périodes

L'indice obtenu par maille, a fait l'objet d'une classification à l'aide de la méthode des seuils naturels (définition des classes « à la main » en tenant compte des ruptures dans la distribution de la série statistique).

Six classes de « surfaces de faits contenu dans la cellule » ont été définies, depuis [0.1% à 0.5%] (gris clair) jusqu'à [5% à 35%] (noir).

Pour représenter les changements de répartition des surfaces de vestiges entre deux périodes, pour chaque maille, la valeur de la période la plus ancienne est retranchée à celle de la période la plus récente.

Six classes ont été définies : la classe la plus petite [-30 à -3] en bleu foncé représente une dépréciation de l'indice, c'est-à-dire une baisse de la proportion de faits de la période la plus récente par rapport à la période la plus ancienne; l'intervalle le plus grand [3 à 35] en rouge foncé indiquant, à l'inverse, une augmentation de l'indice.



## Résultats

Cette étude permet d'établir des cartes proposant une lecture synthétique des données de diagnostic et d'émettre des hypothèses quant à la répartition des vestiges archéologiques. L'analyse spatiale révèle, sur l'emprise diagnostiquée, des modes d'occupation par périodes qui doivent être confrontés à l'interprétation archéologique.

Les résultats de cette étude répondent à l'objectif général de l'évaluation archéologique : donner du sens aux données de diagnostic sur une grande surface grâce à des documents interprétables par les archéologues (pour appréhender la dynamique de l'occupation des territoires et du mode d'habitat) et les prescripteurs (en tant qu'outils d'aide à la décision).

Sylvain Badey et Xavier Rodier, « Exploitation des données de diagnostics en tranchées mécaniques par l'analyse spatiale », Revue archéologique du Centre de la France [En ligne], Tome 53 | 2014.  
<< URL: <http://racf.revues.org/2202>

