

**Aménagement et fonctionnement des espaces de
circulation antique :
Approche micromorphologique sur les sites
de Verquin (62) et de Bezannes (51)**

Marie-Caroline Charbonnier (1) (2)

Avec la collaboration de Cécilia Cammas (1) (2)

(1) Inrap, (2) UMR ASM 5140

Introduction : contexte et objectifs

- L'approche géoarchéologique et micromorphologique des niveaux de circulation fait partie intégrante des recherches qui portent sur l'interaction homme/milieu, sur la dynamique des sols et sur la structuration du paysage à différentes échelles (du quartier de ville au territoire)

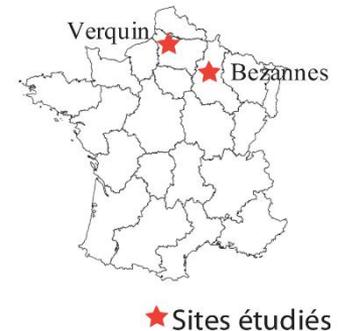


Problématique : documenter le mode de construction, l'organisation et la caractérisation de tronçons de voies

- 2 sites : - **Verquin (Pas-de-Calais)**
- **Bezannes (Marne)**

➡ Contextes pédologiques différents

➡ Espaces de circulation présentant des matérialités différentes



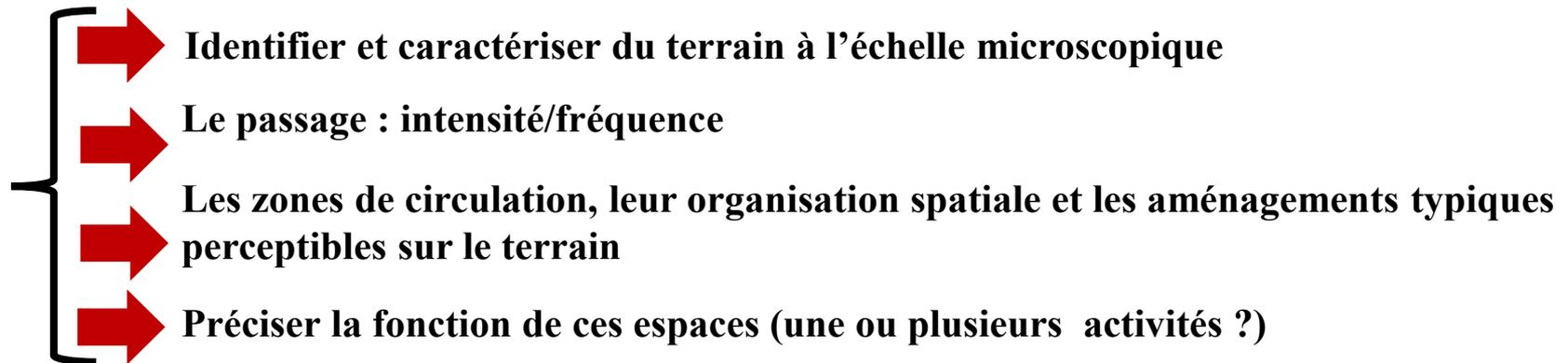
- Bibliographie : Bak 2017; Ballet 2008 ; Cavé 2016 ; Charbonnier, Cammas 2015; Charbonnier, Cammas 2018; Hanoune 2007; Karkanas, Van de Moortel 2014; Robert, Verdier 2015

Introduction : contexte et objectifs

Appréhender la nature des niveaux de voirie en couplant les observations qui ont été faites sur le terrain aux analyses réalisées au microscope.

- Pour les espaces apparaissant non aménagés (exemple : **Bezannes**), les questions archéologiques portaient sur la possibilité de distinguer des traces de passage intense et/ou de roulement.
- Pour les espaces aménagés (exemple : **Verquin**), les questions archéologiques concernaient la différenciation de réfections et d'unités dévolues à la circulation.

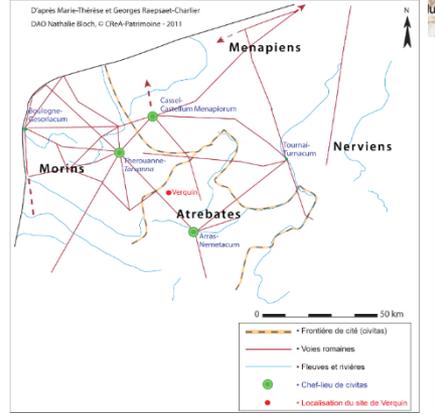
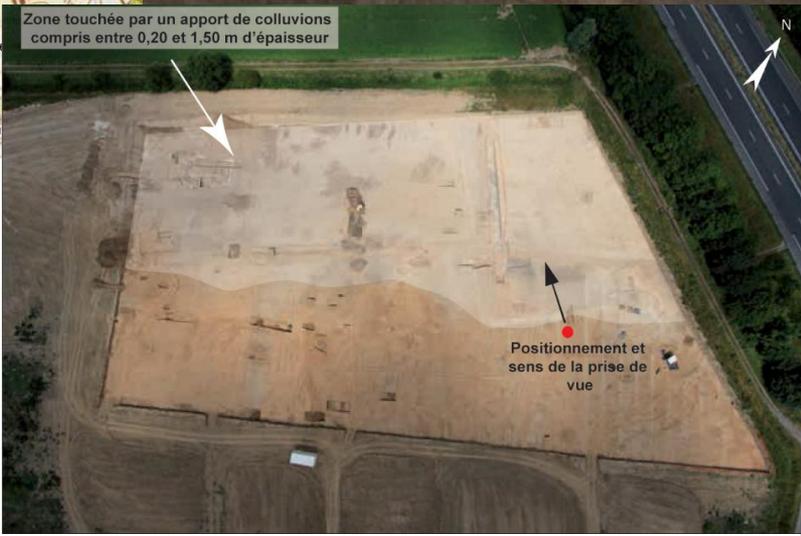
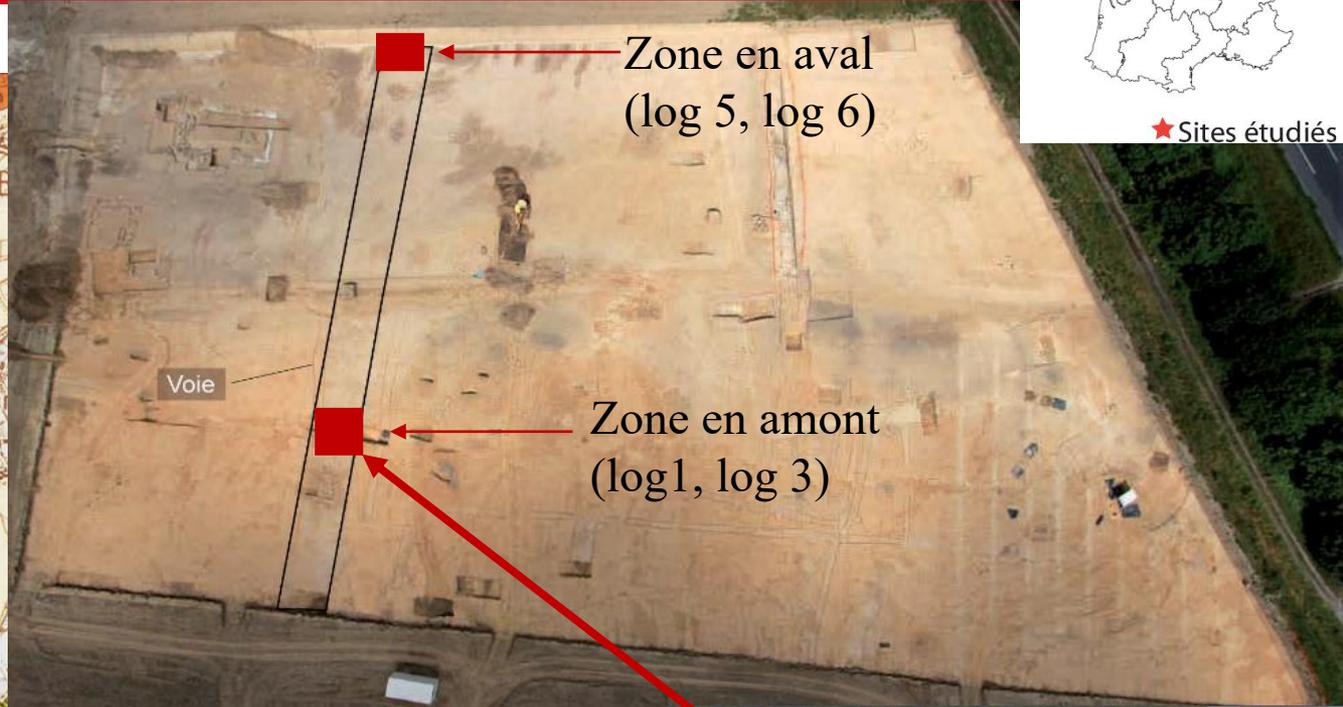
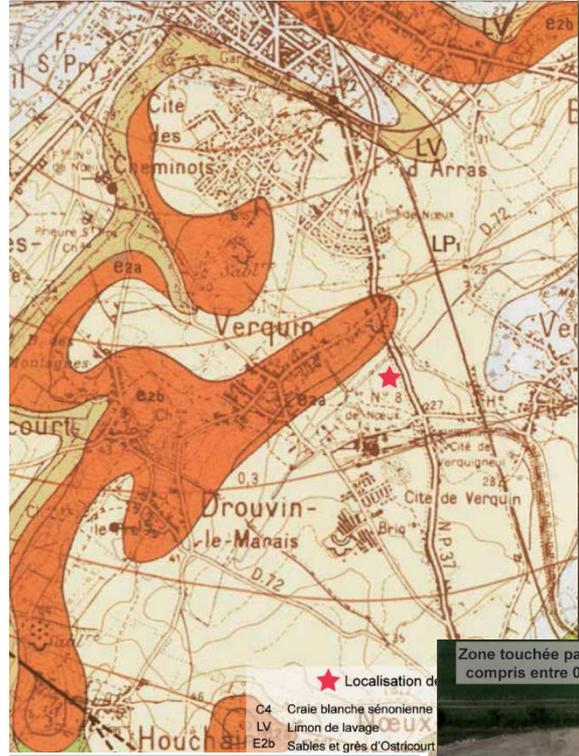
OBJECTIFS

- 
- ➔ **Identifier et caractériser du terrain à l'échelle microscopique**
 - ➔ **Le passage : intensité/fréquence**
 - ➔ **Les zones de circulation, leur organisation spatiale et les aménagements typiques perceptibles sur le terrain**
 - ➔ **Préciser la fonction de ces espaces (une ou plusieurs activités ?)**

Matériel et méthodes



VERQUIN (Pas-de-Calais)

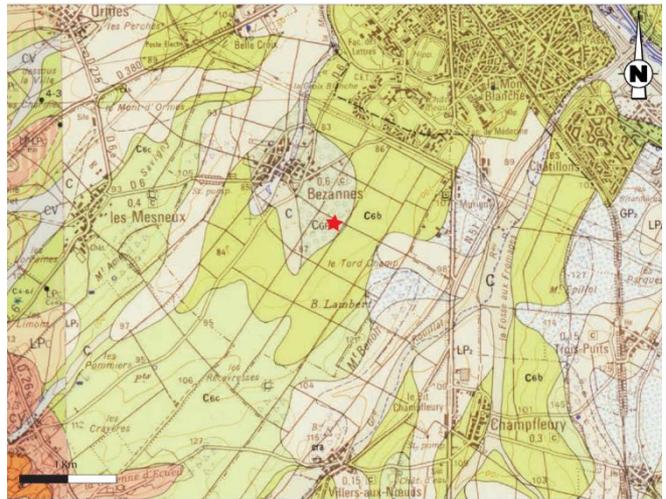


Matériel et méthodes



★ Sites étudiés

BEZANNES (Marne)



★ Bezannes Secteurs G et H

- C6b Campanien inférieur (craie)
- C6c Campanien moyen et supérieur (craie)
- C
- CGP Graveluches alluviales



Matériel et méthodes

Démarche : Analyse stratigraphique à différentes échelles : sur le terrain et en lame mince

**Nature et organisation des sédiments
significatives des processus de formation
des sols et structures archéologiques**

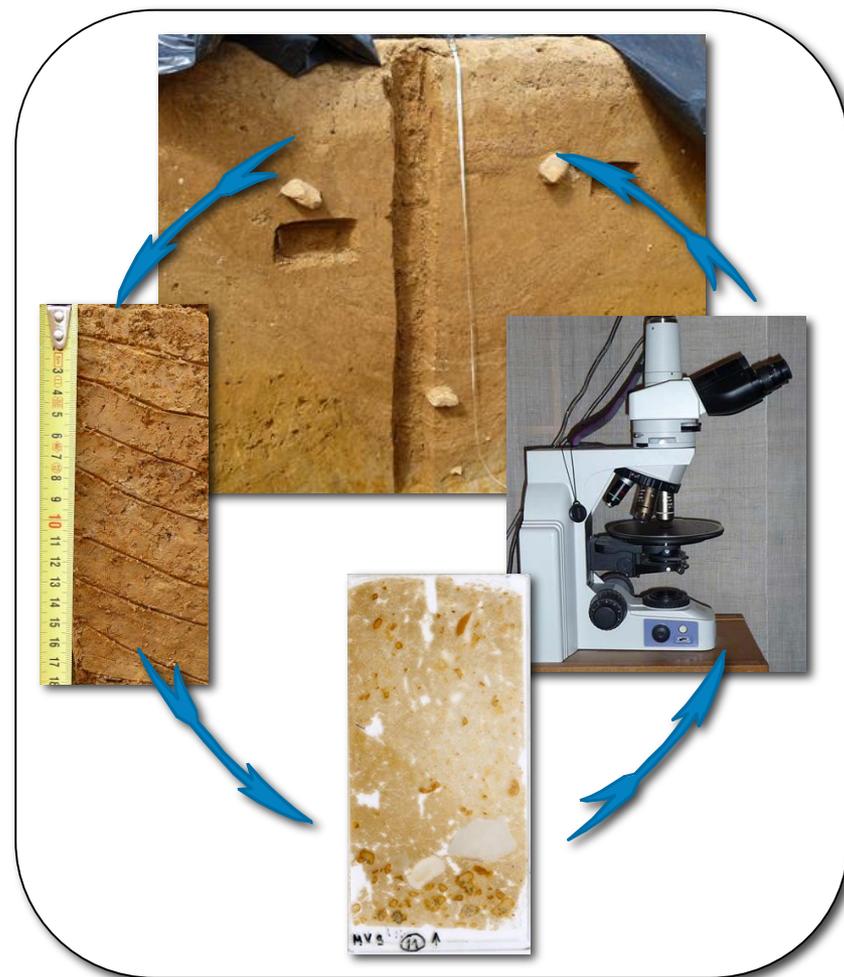


**Discriminer la part anthropique dans
les processus de formation**

**Etude des organisations sédimentaires
depuis le terrain jusqu'au
microscope (en lame mince)**



**Interprétation à l'aide des référentiels
pédo-sédimentaires
archéologiques - ethnographiques**



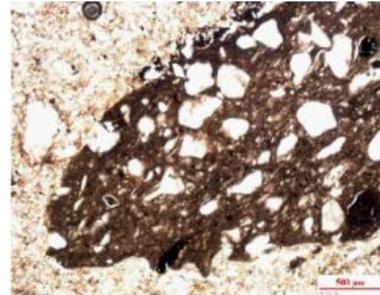
➡ **Participer à la restitution de l'histoire de communautés humaines**

Résultats : L'aménagement d'une voie (Verquin)

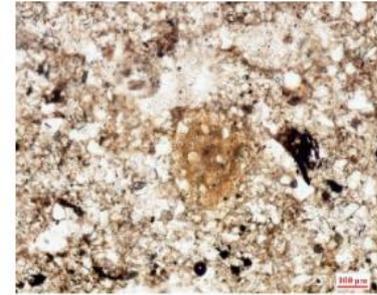
Exemple d'une couche de circulation non aménagée (log 3)



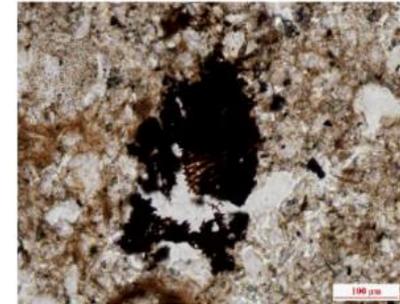
Log 3



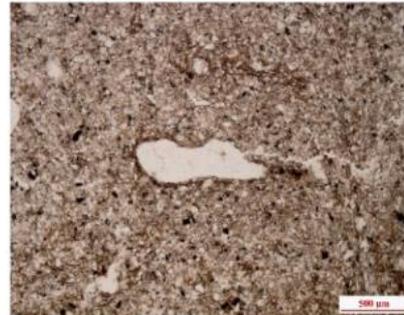
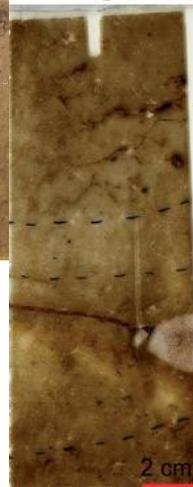
Fragment de céramique



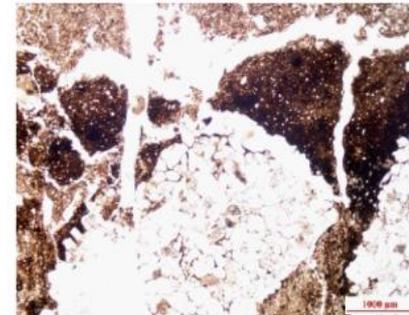
Granule de fer ou phosphate de fer



Résidu végétal



Cavité aplatie



Fragment de croûte ferrugineuse

1. Imprégnations ferrugineuses => compaction
2. Accumulation progressive => circulation
3. Constituants anthropiques abondants => typiques du phénomène de passage

Résultats : L'aménagement d'une voie (Verquin)

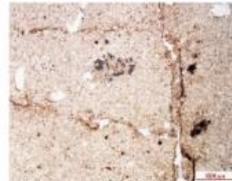
Exemple d'un aménagement d'une bande de circulation (log 5)



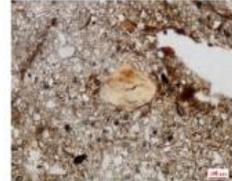
© MC Charbonnier, Inrap.



Log 5



Microstructure prismatique avec fer et argile



Fragment d'os



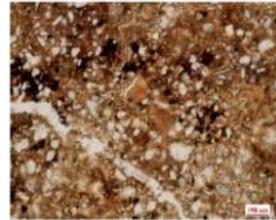
Revêtement ferrugineux et argileux entre les agrégats



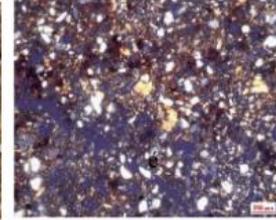
Litage sub-horizontale et cavité aplatie



Imprégnations ferrugineuses



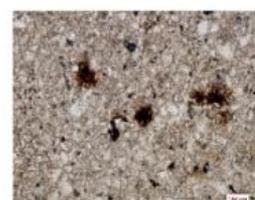
Fer et argile dans la croûte



Fragment de charbon



Hypo-revêtement ferrugineux



Nodules ferrugineux diffus



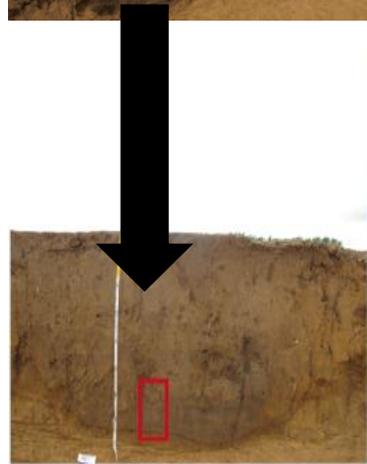
Papule

1. Encaissant : sables limono-argileux => sables d'Ostricourt
2. Microstructure fissurale à prismatique => tassement intense
3. Conditions d'oxydo-réduction => imprégnations ferrugineuses, formation d'une croûte de fer⁸

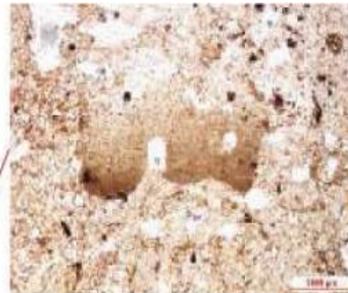
Résultats : L'aménagement d'une voie (Verquin)



Exemple : le fossé bordier (log 1)



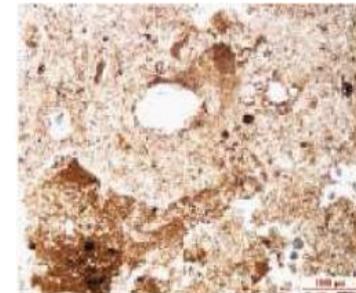
Log 1



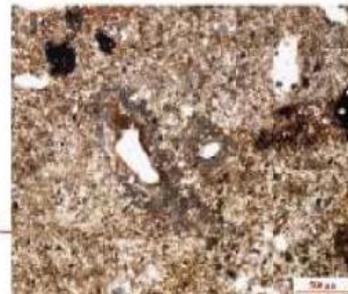
Croûte sédimentaire (décantation)



Fragment de graine



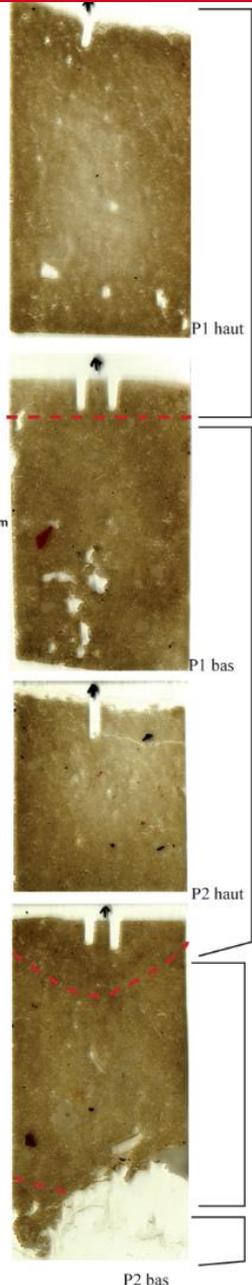
Revêtement argilo-limoneux



Hypo-revêtements carbonatés et revêtements argileux

1. Conditions de milieu : - alternance de phases d'engorgement et de compaction
2. Base du remplissage : Phase colluviale (comblement naturel du fossé laissé ouvert et non entretenu)
3. Apports par ruissellements prédominants

Résultats : une voie non aménagée (Bezannes, 51)



Phase de Remblais

couche de base (Abandon de la voirie?)

Aménagement tassé par la circulation

couche de base

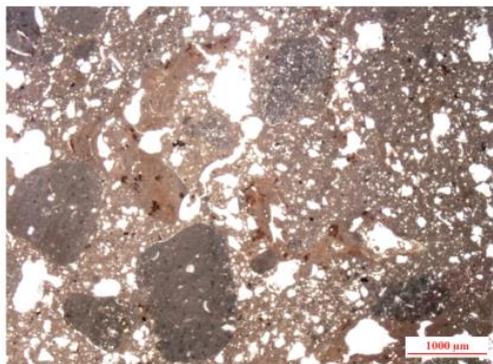
Aménagement : Ornière

Graveluche

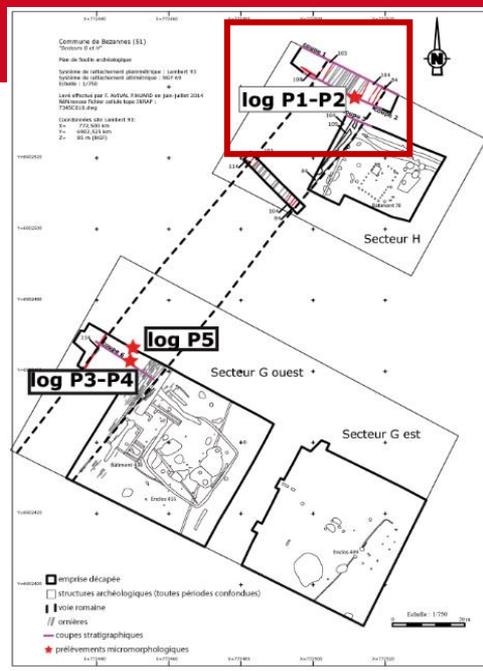


© MC Charbonnier, Inrap.

1er état de la voirie



Revêtements et intercalations limono-argileux et graveluche



La colonne micromorphologique P1-P2

Résultats : une voie non aménagée (Bezannes, 51)



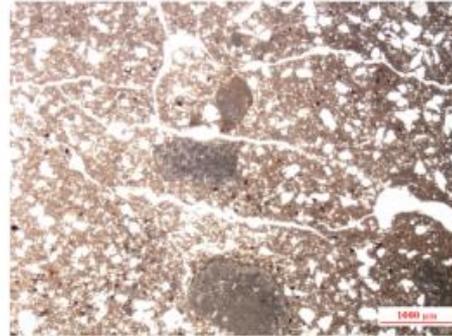
Couche de circulation

Ancienne surface

Succession d'aménagement et de circulation

Organisation sub-horizontale

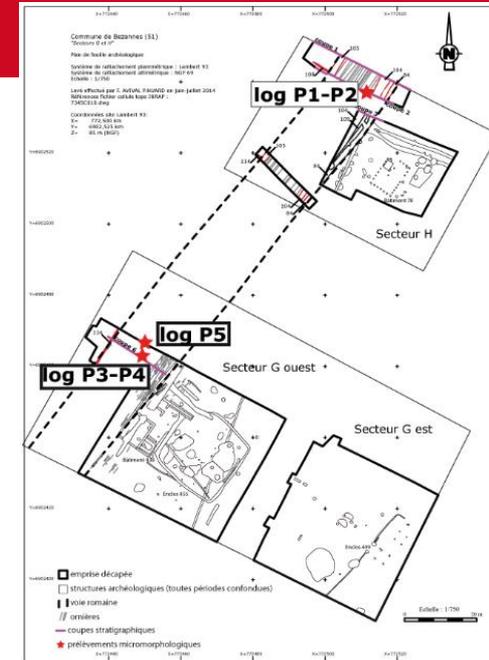
P5 haut
P5 bas



Organisation fissurale.



2e état de la voirie



La colonne micromorphologique P5



Verquin

- Engorgement favorisé par un **fort tassement** : imprégnations ferrugineuses et décoloration des sédiments sous-jacents
- **Passage** révélé par l'intégration de sédiments d'origine anthropiques (charbons, os, fragments de céramique,...)

Bezannes

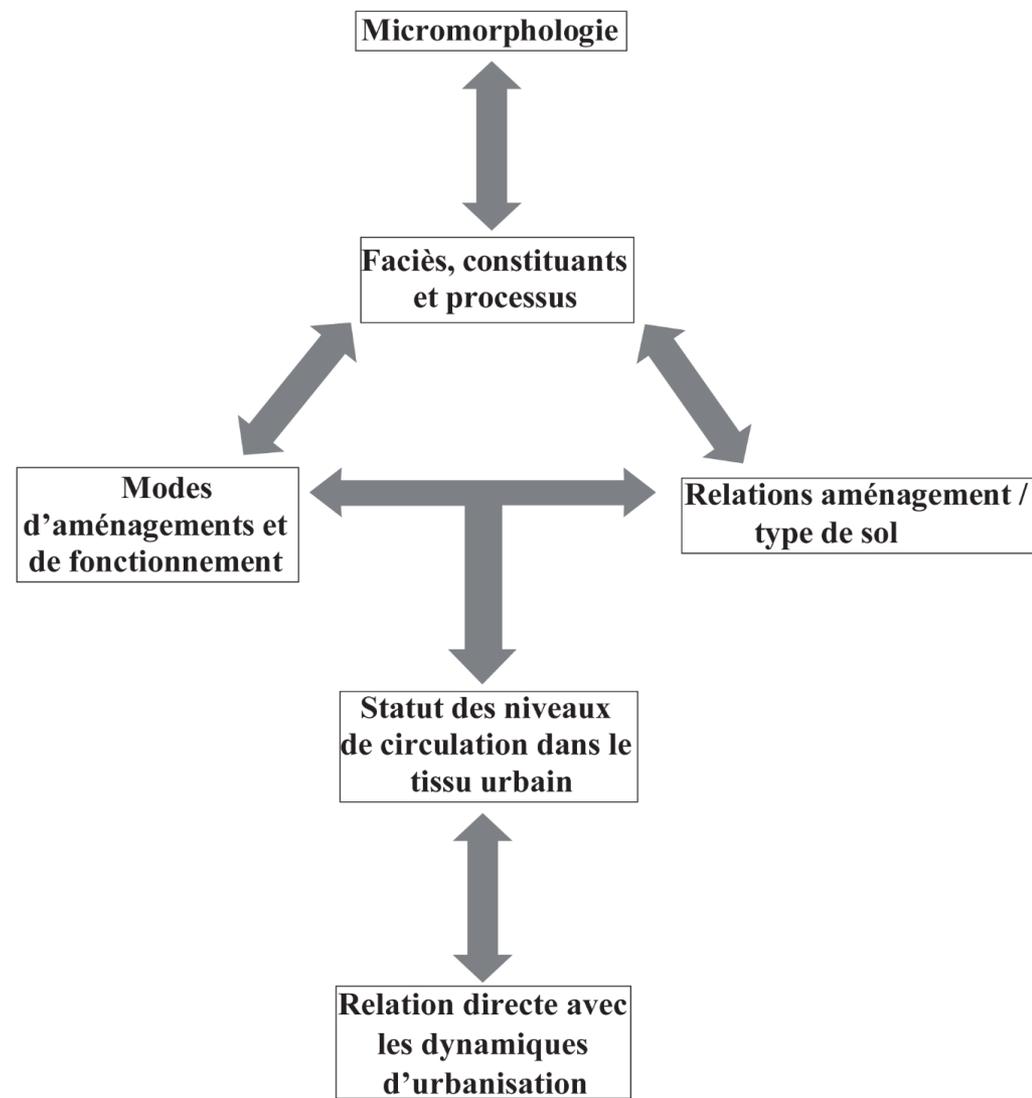


- Distinction de **3 états successifs** de construction/ utilisation de la voirie
- Distinction d'aménagements de type « **préparation** » : régalinge avant l'installation d'une couche de base
- Aménagements caractérisés par des litages (verticaux ou obliques) sableux, d'épais revêtements limono-argileux et de nombreux fragments de graveluche
- Circulation caractérisée par 1 tassement et 1 compaction intense (nombreuses fissures sub-horizontales = microstructure lamellaire)
- Contraintes mécaniques de type humectation/dessiccation

Conclusion

L'approche géoarchéologique :

- révèle des caractères pédo-sédimentaires caractéristiques des niveaux de circulation
- met en exergue de fines variations microstratigraphiques significative de l'usage socio-spatiale



Micromorphologie —————> permet de discriminer et de caractériser des aménagements et des niveaux de circulation

—————> méthode qui participe pleinement à la caractérisation et à l'interprétation des tronçons de voiries



« Des réseaux matériels pour une approche
de la construction des territoires »

Dreux

18 -19 novembre 2019



Merci pour votre attention

