



**Lathuilière, B. & Carpentier, C. (2021)**

**Maron : surface durcie dans le Bajocien supérieur**

***Contribution ORAGE originale à la Banque de données  
du sous-sol n°28***

**Coordonnées SRS : Latitude : 48.63577    Longitude : 6.06376**

**Département : Meurthe-et-Moselle    Commune : Maron**

**Nature : chemin**

# Maron : surface durcie dans le Bajocien supérieur

**Nature** : chemin non goudronné

**Coordonnées SRS** : Latitude 48.63577 - Longitude 6.06376

**Département** : Meurthe-et-Moselle

**Commune** : Maron

**Lieu-dit** : Tranchée de Marie Chanois

**Citation** : Lathuilière, B. & Carpentier, C. (2021) Maron : surface durcie dans le Bajocien supérieur

*Contribution ORAGE originale à la Banque de données du sous-sol, n°28, 1-7.*

**Chronostratigraphie** : Bajocien supérieur

**Lithostratigraphie** : indéterminée

## Introduction

L'affleurement est le chemin dit « tranchée de Marie Chanois » qui vient sur le plateau bajocien de Maron depuis le Nord Est en direction de la Moselle (Fig. 1). Le chemin non goudronné fait affleurer une surface perforée remarquable qui a été observée au printemps 2021 (Fig. 2).

Sur la carte géologique, cette surface est située au sein de l'ensemble noté J1c. Cette surface pourrait correspondre au sommet de l'Oolithe miliare inférieure mais les investigations cartographiques nécessaires n'ont pas été faites pour le confirmer.



**Fig.1.** Localisation. Carte IGN 1/25000. Geoportail 2021.

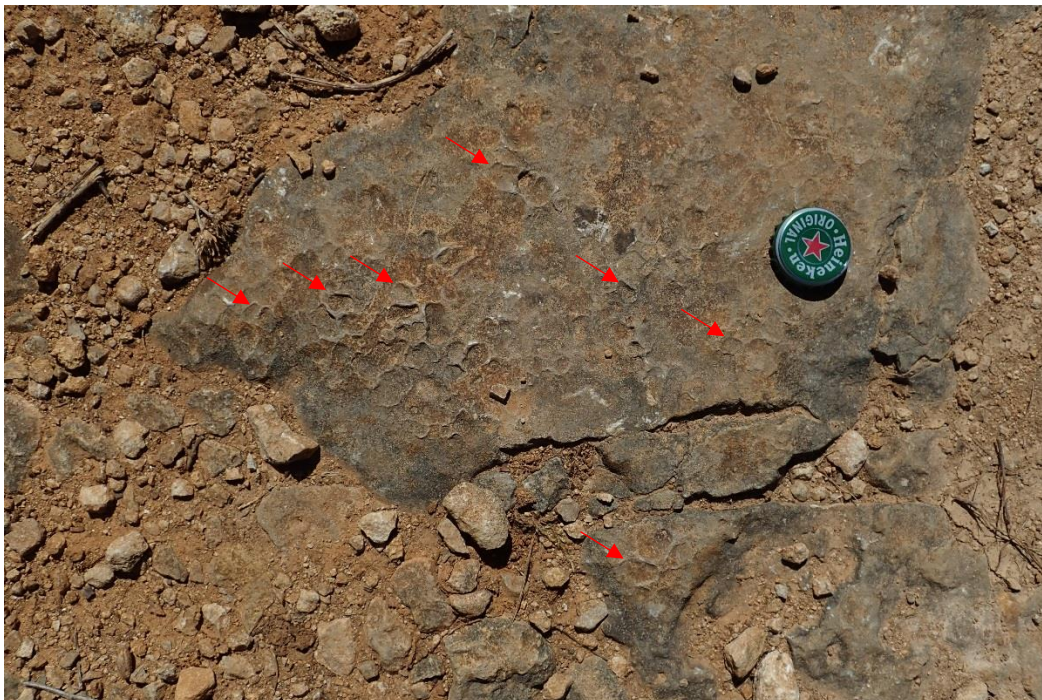




**Fig. 2.** La surface durcie sur la tranchée de Marie Chanois, vue depuis le Nord Est

### **Description de la surface**

La surface apparaît extrêmement plane et régulière. Elle est affectée par des encroûtements et des perforations. Les encroûtements sont réalisés par des huîtres très plates de taille modeste prenant la forme du support et dont il ne reste que la valve gauche fixée, cimentée au substrat (Fig. 3)



**Fig. 3.** Huîtres fixées sur la surface durcie (flèches). La capsule de bière mesure 27 mm de diamètre



Les perforations observées sont principalement des *Gastrochaenolites* (Fig.4). Ces perforations ne sont pas complètement conservées. Leur forme initialement en poire avec la partie rétrécie proche de la surface et la partie plus élargie en profondeur laisse la place à des perforations dont seule la partie élargie basale est conservée, ce qui suggère une abrasion de la surface, postérieure à la bioérosion.



**Fig. 4.** Perforations de *Gastrochaenolites* sur la surface durcie. La capsule de bière mesure 27 mm de diamètre

### Microfaciès de la surface perforée

Un échantillon de la surface a été prélevé et a fait l'objet de deux lames minces pour préciser le microfaciès et les éventuelles transformations diagénétiques associés à cette surface (Fig. 5-7).

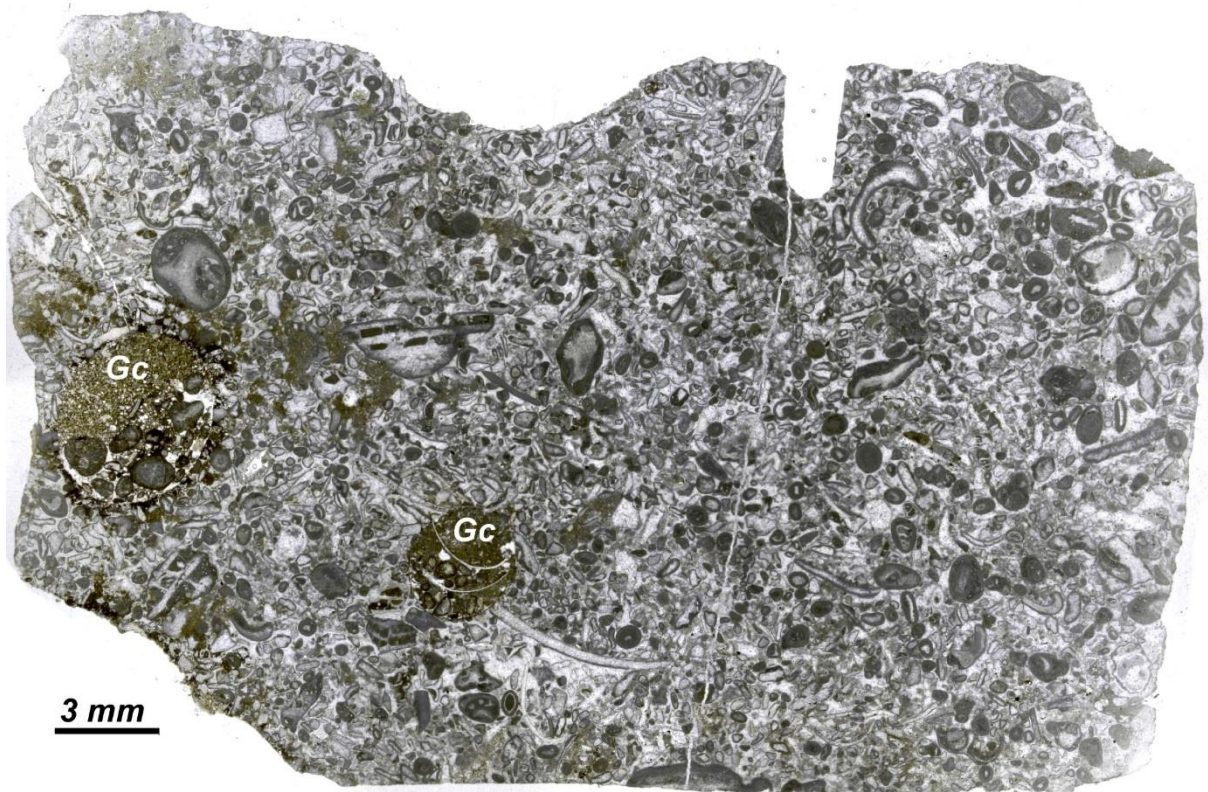
Le faciès apparaît comme un grainstone oolithique et bioclastique au tri modéré avec des ooïdes (tangentiels  $\alpha$ ), des petits oncoïdes à nubéculaires et des bioclastes micritisés. Outre les nombreuses coquilles de bivalves, on note des morceaux de coraux incluant plusieurs espèces dont une au moins est coloniale. On note également une présence significative de gastropodes et de bryozoaires oolithisés. L'échantillon pris immédiatement sous la surface présente deux perforations de *Gastrochaenolites*, l'une présentant encore clairement les deux valves du bivalve perforant.

D'un point de vue diagénétique les calcaires oolithiques sous la surface sont caractérisés par la présence de ciments précoces. En lumière naturelle ces ciments ont un aspect fibreux et présentent une distribution isopaque autour des grains (Fig. 8a). En cathodoluminescence ces ciments précoces sont noirs avec une bordure externe lumineuse (Fig. 8b). Certains bioclastes présentent des indices de recristallisation comme des calcites néomorphiques, mais les preuves de dissolution précoces sont absentes (pas de ciments précoces à l'intérieur des grains dissous) (Fig. 8a, 8b). L'ensemble de ces critères suggère que la cimentation précoce s'est effectuée en environnement marin phréatique. La porosité intergranulaire est remplie par des calcites de blocage à luminescence terne en cathodoluminescence (Fig. 8b)



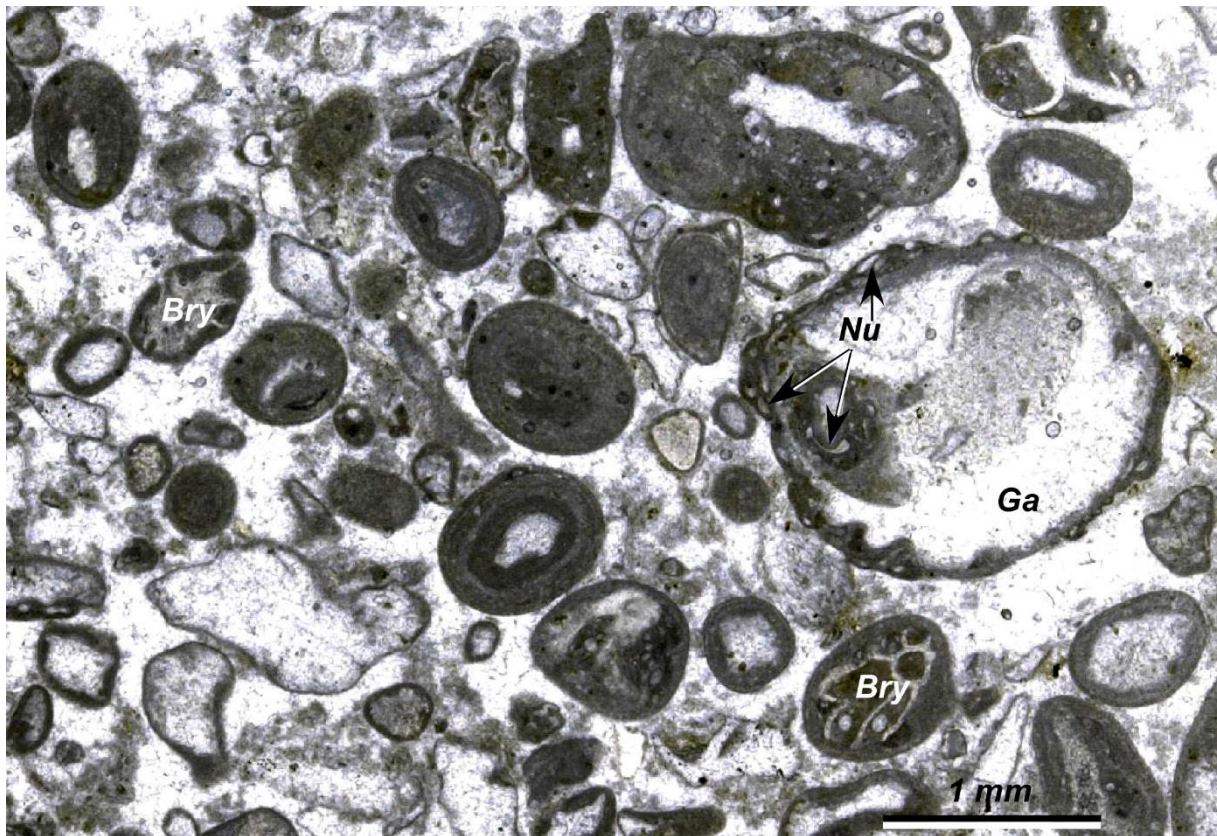


**Fig. 5.** Microfaciès sous la surface perforée. Co : bioclastes coralliens, Ga : gastropode.



**Fig. 6.** Microfaciès sous la surface perforée. Gc : *Gastrochaenolites*.





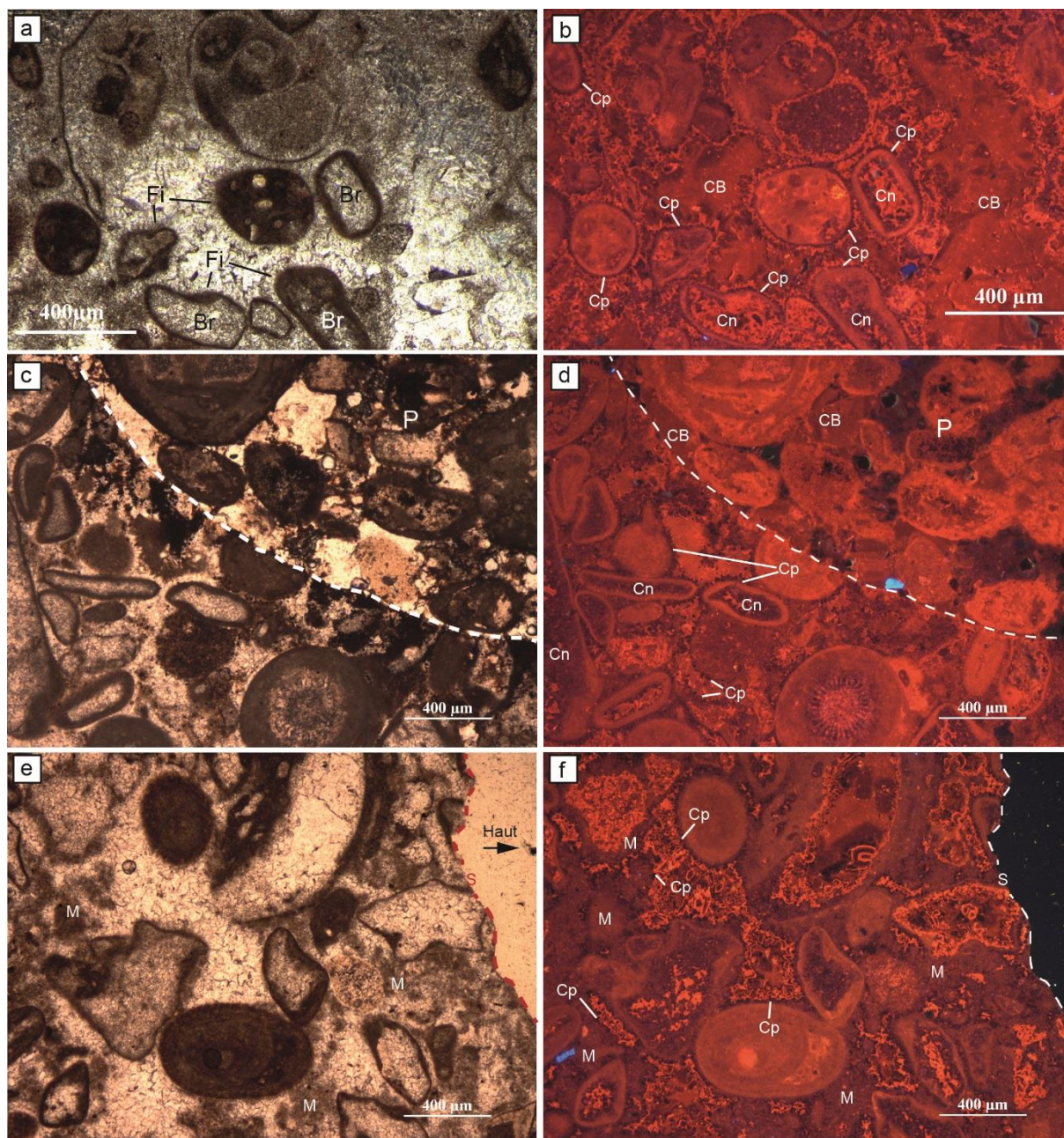
**Fig. 7.** Détail de la figure 6. Ga : gastropode Nu : *Nubecularia* Bry : bryozoaire oolithisé.

Ces ciments précoces sont présents uniquement sous la surface perforée. Le remplissage des perforations est dépourvu de franges isopaques et la porosité est essentiellement comblée par des calcites de blocage (Fig. 8c, 8d). Juste sous la surface, des vestiges de ciments micritiques (origine microbienne ?) partiellement recristallisés sous forme de microsparite apparaissent entre les grains (Fig. 8e, 8f). Les ciments précoces se développent à la surface des micrites indiquant qu'ils leur sont postérieurs (Fig. 8f).

En conclusion, la cimentation micritique (microbienne ?) suivie d'une cimentation marine a permis la lithification précoce des grainstones oolithiques. Aucun critère ne permet de diagnostiquer une émersion précoce avant la mise en place des perforations.

**Fig. 8.** Caractéristiques diagénétiques des grainstones oolithiques sous la surface perforée ; a) Franges isopaques de ciments fibreux (Fi) vus en lumière naturelle. Certains grains présentent des indices de recristallisation (Br) ; b) Photo a vue en cathodoluminescence permettant d'observer la distribution isopaque des franges de ciments précoces (Cp). Ces derniers ont une teinte sombre avec une frange externe luminescente. Les calcites néomorphiques (Cn) apparaissent au sein des grains recristallisés et la porosité est comblée par des calcites de blocage à luminescence terne (CB) ; c) Grainstone oolithique affecté par une perforation (P). Notez la différence d'aspect des ciments en lumière naturelle ; d) Photo c vue en cathodoluminescence. Les franges de ciments précoces (Cp) ne sont pas présentes dans le remplissage de la perforation. Ici la porosité est comblée essentiellement par des calcites de blocage (CB). Cn = calcites néomorphiques ; e) Calcaires oolithiques juste sous la surface perforée (S) vus en lumière naturelle. Notez la présence de micrite (M) qui semble partiellement recristallisée entre les grains ; f) Photo e vue en cathodoluminescence permettant d'observer la présence des ciments précoces (Cp) à la surface des micrites.





**Fig. 8** voir légende sur la page précédente.

## Conclusion

La surface perforée observée pose une question stratigraphique non résolue ; s'agit-il de la surface qui termine l'Oolithe miliaire inférieure ou Balin ; ou bien doit-on considérer cette surface comme interne à cette formation ? La cartographie réalisée avec une résolution stratigraphique assez précise par le bureau d'étude l'ADT dans le cadre du plan local d'urbanisme de Maron suggère plutôt la deuxième hypothèse.

## Sitographie

L'Atelier des territoires (2011) Commune de Maron, Plan local d'urbanisme [Consulté le 9 juillet 2021] [http://www.mairie-maron.fr/uploads/ConseilMunicipal/PlanLocalUrbanisme/1\\_RP.pdf](http://www.mairie-maron.fr/uploads/ConseilMunicipal/PlanLocalUrbanisme/1_RP.pdf), 97 p.