

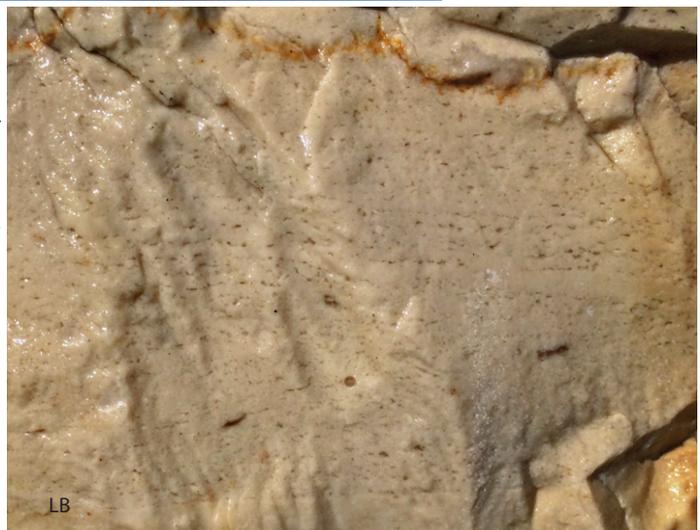
# Les plages (1)

Il y avait environ **126 Ma**, les sables calcaires déposés sur le Vercors arrivent à l'émergence en de nombreux endroits et correspondent à des dépôts de plage parfois associés à des niveaux de tempête.



Échantillon du  
Mont Noir (Vercors)

Plage à traces fossiles de bulles d'air-«**Keystone vugs**»-  
présentes dans les niveaux de plage



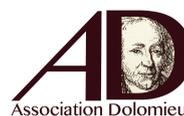
Plage à «**keystone vugs**»

Échantillon des Gorges du Nan montrant  
un niveau de plage au sommet  
et un niveau de tempête à la base



Tempestite à débris de coquilles

Texte - A Arnaud Vanneau  
Photos - L. Bonvallet - LB  
- A. et H. Arnaud - AA et HA  
- Isabelle Arnaud - IA  
Collection Hubert & Annie Arnaud



Annie ARNAUD VANNEAU  
Lucie BONVALLET  
Thierry DUMONT  
22 avril 2019

## Les plages (2)

Les niveaux de plage se reconnaissent grâce aux bulles d'air ou du moins à leurs traces préservées dans le sable ou le calcaire.



Plage du Yucatan (Mexique).

La zone où s'imprime les empreintes de pas est celle qui contient de l'air et donc qui s'enfonce sous le poids du corps

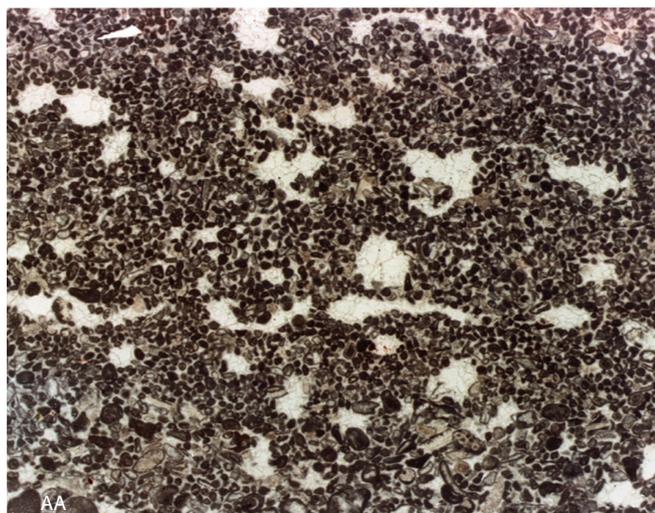


Traces des bulles d'air sur une coupe de plage (Yucatan - Mexique)

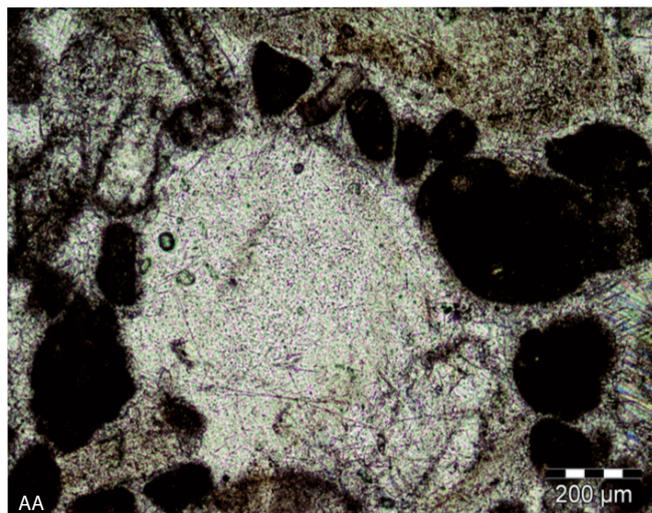


Bulles d'air à la surface de la plage

L'air présent entre les grains de sable sur les plages est aspiré vers la mer par un effet de piston quand la vague se retire. Au contraire, quand la vague revient ; l'air est comprimé et forme des bulles qui essaient avec plus ou moins de succès de s'échapper du sable. Certaines éclatent sous vos pieds, d'autres restent piégées. Ces bulles d'air fossilisées ont une forme particulière car dans un air sous pression, les grains de sable qui les entourent sont réorientés et entourent la microcavité. Le nom original en anglais est «*keystone vug* » soit microcavité en «*clé de voûte* »



Lame mince de calcaire présentant l'alignement des «*keystone vugs*» (Gorges du Nan - Vercors)



Détail d'un «*keystone vug*» en lame mince montrant la réorientation des grains de sable autour de la bulle d'air

Texte - A Arnaud Vanneau  
Photos - L. Bonvallet - LB  
- A. et H. Arnaud - AA et HA  
- Isabelle Arnaud - IA  
Collection Hubert & Annie Arnaud



Annie ARNAUD VANNEAU  
Lucie BONVALLET  
Thierry DUMONT  
22 avril 2019