



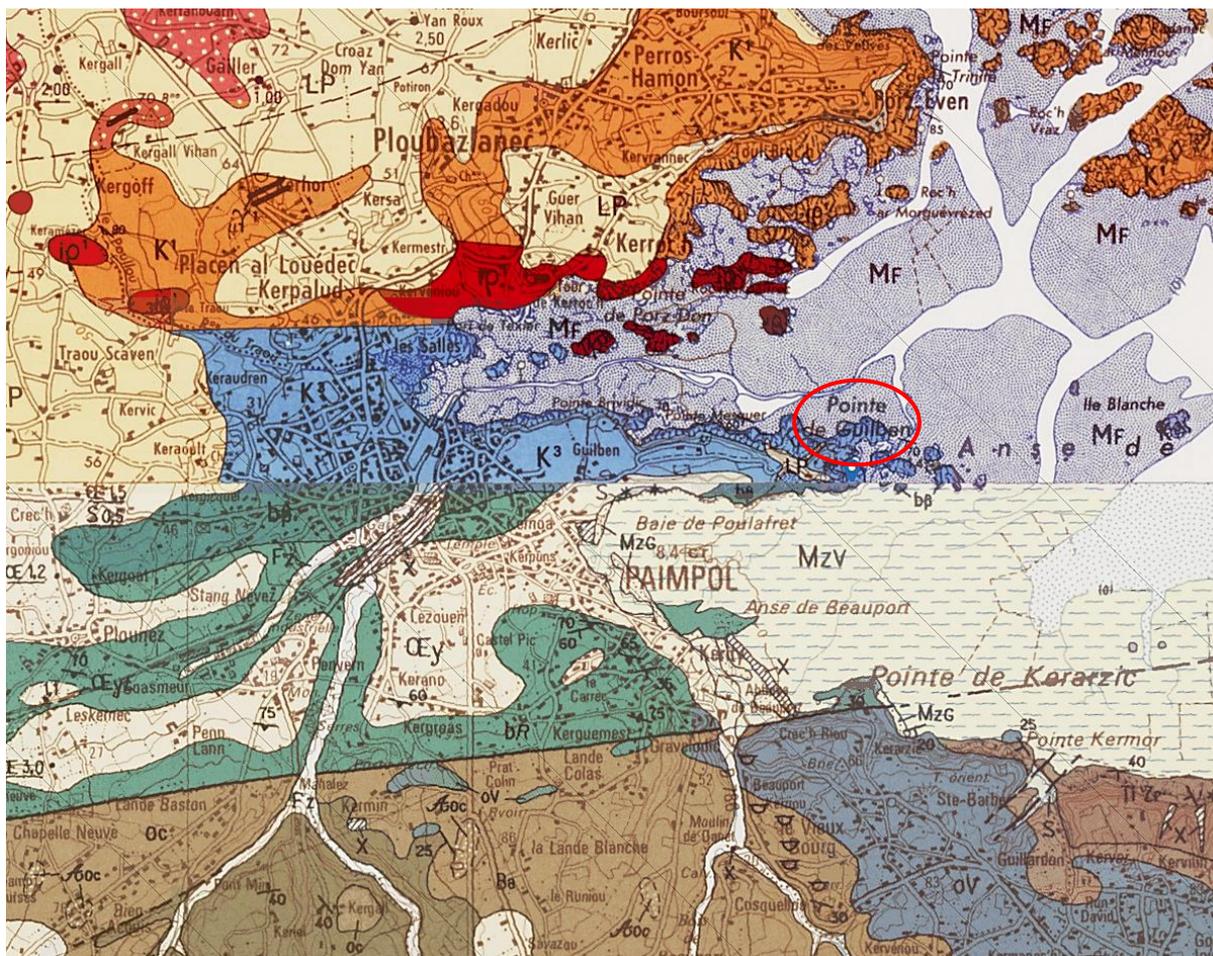
IMAGE A LA UNE

2023 - 22

Merveille paimpolaise



Si Paimpol ne possède pas de falaises..., comme le suggérait Théodore Botrel dans sa célèbre chanson, allez un peu plus vers le Nord-Est et vous en trouverez, au niveau de la pointe de Guilben notamment. Mais là, point de belle Paimpolaise ! Déception ?... Non, car vous serez devant un empilement qui fait se pâmer nombre de géologues. Avez-vous identifié les éléments constituant l'affleurement ? © prepas-svt.fr



© infoterre, BRGM

La pointe de Guilben est un site caractérisé par la présence d'un empilement de *pillow-lavas*, témoin d'un épanchement de lave en milieu aquatique, associé à l'orogénèse cadomienne. Cet épanchement correspond en effet à des laves datées à environ 610 millions d'années (610 +/- 9 Ma, âge ayant été obtenu sur des zircons extraits dans des tufs acides intercalées dans les roches basiques) et déformées, mises en place dans un contexte d'arc insulaire, à l'aplomb d'une zone de subduction.

Chaque « *pillow lava* » montre un cortex hyalin (vitrifié), ici de couleur noire à violacée, et un cœur micro-bulleux, bleu-verdâtre à jaunâtre. Cette structure est caractéristique des *pillows* observés en section : le trempage au contact de l'eau a induit la vitrification du cortex, ce qui a permis un refroidissement plus lent du cœur, avec début de cristallisation. Les interstices entre les *pillows*, souvent dégagés par l'altération et l'érosion, sont remplis de constituants variables : lave de même nature que les « *pillows* », calcédoine rouge-rubis (cornaline, = variété microcristalline du quartz), ou brèche carbonatée (dolomie et/ou calcite). Ces basaltes ont été métamorphosés sous le faciès schistes verts (recristallisation en faciès prehnite – pumpellyite) et ont subi un hydrothermalisme responsable d'une paragenèse secondaire qualifiée de spilittisation d'où l'appellation de « spilites de Paimpol » classiquement attribuée à la formation (Auvray et al., 1976a-b). Le contact avec l'eau de mer (apport de Na) a favorisé la formation d'albite (feldspath sodique). Recoupées par quelques filons de granite rose à grain fin, ces coulées sont constituées de basalte (aujourd'hui des metabasaltes) et montrent par endroits les structures en coussins. Initialement interprétées comme le « pôle » basique d'une série calco-alcaline regroupant l'ensemble du volcanisme trégorrois (Auvray et Maillat, 1977), ces spilites de Paimpol sont désormais considérées comme une entité pétrologique clairement distincte des volcanites calco-alcalines du complexe volcano-plutoniques nord-trégorrois (Égal et al., 1996).

Pour observer le site : La Pointe de Guilben - ainsi que les îlots qui la prolongent en mer - montre des coulées de lave facilement observables à marée basse sur l'estran rocheux ainsi que sur la falaise. Depuis Paimpol, suivre la direction de Kerity puis tourner à gauche en direction de la Pointe de Guilben. Après quelques centaines de mètres, une route étroite à sens unique permet d'atteindre une aire de stationnement à partir de laquelle un sentier conduit vers la pointe. Descendre alors sur l'estran par la rampe située à droite et se diriger vers la gauche pour atteindre le sud de la pointe.

Pour aller plus loin...



Altération des pillows à la pointe de Guilben. Altéré, les *pillows* laissent parfois apparaître une structure « en pelure d'oignon » traduisant l'altération progressive du basalte à structure hétérogène : l'altération souligne parfaitement les variations de cette structure. Notez la cavité qui s'est développée au cœur d'un *pillow*, soulignant cette altération différentielle des matériaux constituant les *pillows*. © *prepas-svt.fr*



Mur de pillows à la Pointe de Guilben. Ici, une cavité secondaire ovoïde a été remplie par du matériel présent initialement entre les *pillows*, à l'origine de ce véritable « cœur » de cornaline. La cornaline est une variété de silice dont la couleur est due au fer intégré à l'édifice cristallin. © *prepas-svt.fr*