



HAL
open science

Annexe 2. Etude sédimentologique.

Jean-Paul Raynal

► **To cite this version:**

Jean-Paul Raynal. Annexe 2. Etude sédimentologique.. Bulletin de la Société préhistorique française, 1979, tome 76 (10-12), pp.372-373. halshs-00005505

HAL Id: halshs-00005505

<https://shs.hal.science/halshs-00005505>

Submitted on 14 Nov 2005

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.

ANNEXE 2

Étude sédimentologique

par J.-P. Raynal (1)

Trois échantillons recueillis en stratigraphie (2) ont été examinés et ont fait l'objet d'analyses granulométriques et morphoscopiques.

L'examen macroscopique montre une structure en agrégats grumeleux. La couleur du sédiment est J-H 61 (brun foncé à brun gris très foncé) (3).

Fraction grossière :

Les éléments supérieurs à 2 mm sont en proportion faible :

- échantillon 1 : 9 %.
- échantillon 2 : 13 %.
- échantillon 3 : 6 %.

Ils sont presque exclusivement constitués de scories, fragments de brèche basanitique et basalte bulleux, tous très roulés. On remarque en plus quelques granules de quartz anguleux.

Fraction fine :

Les courbes granulométriques obtenues sur sédiment brut montrent deux modes bien nets : le premier sur les sables moyens, le second sur les limons. Les proportions des constituants sont les suivantes (fig. 12) :

- échantillon 1 : sables 37,5 %, limons 47,5 %, argiles 15 %.
- échantillon 2 : sables 36 %, limons 47,5 %, argiles 16,5 %.
- échantillon 3 : sables 34 %, limons 49,5 %, argiles 16,5 %.

Les courbes obtenues sur sédiment décarbonaté ont la même allure et montrent que la concentration des carbonates intéresse principalement la fraction limoneuse.

(1) Institut du Quaternaire, L.A. C.N.R.S. 133, Bâtiment de Géologie, Université de Bordeaux I, 33405 Talence Cedex.

(2) Échantillon 1 : couche 1, z = 140-145. Échantillon 2 : couche 2, z = 146-152. Échantillon 3 : niveau 2/3, z = 150-170. Les mêmes échantillons ont été utilisés pour l'étude palynologique.

(3) Code Expolaire de Cayeux et Taylor sur sédiment sec.

L'examen morphoscopique de la fraction sableuse comprise entre 0,50 et 0,80 mm de diamètre montre que le quartz constitue l'élément dominant (80 à 90 % du matériel) avec des grains de deux types : sub-anguleux parfois oxydés (5 % environ) et anguleux à très anguleux. Le reste de la fraction comporte des grains de scories, brèche basanitique, rares grains de basalte et quelques fragments de gneiss ou granite.

La calcimétrie, effectuée à froid sur 100 g de fraction fine, donne un taux de carbonate de 15 % (échantillons 1 et 2) à 19 % (échantillon 3).

Interprétation :

Il convient de replacer le gisement dans son contexte géologique. Le site est situé au pied de l'abrupt du rocher de brèche basanitique de Polignac. La cuvette de Polignac est constituée de dépôts lacustres du Sannoisien, avec par place, des placages de sédiments « villafranchiens » (sables roux et argiles), dominés par des abrupts de basalte et de brèche basanitique, le substrat étant granitique (4).

Les courbes cumulatives caractérisent des *limons sablo-argileux*. Les deux modes observés traduisent, soit deux sources d'apport principales, soit l'enrichissement après dépôt d'une phase granulométrique par une autre. Le contexte géologique plaide en faveur de la première hypothèse : *colluvionnement* de deux zones géologiques bien typées, reliefs basaltiques et bréchiques sur substrat granitique livrant des sables, dépôts sannoisiens livrant des limons argileux, le tout remaniant peut-être quelques placages de sables roux villafranchiens (grains quartzueux émoussés et oxydés). Le mélange résultant est peu trié et peu « lavé » ; le niveau 2/3 montrant une phase grossière plus importante et une médiane plus faible (18 microns contre 26 pour le niveau 1 et 23 pour le niveau 2) serait le témoin de phénomènes de ruissellement plus atténués. L'ensemble du dépôt a été *pédogénisé postérieurement* comme l'atteste la structure des éléments fins.

(4) Carte géologique de la France au 1/80 000^e, feuille Le Puy (186).

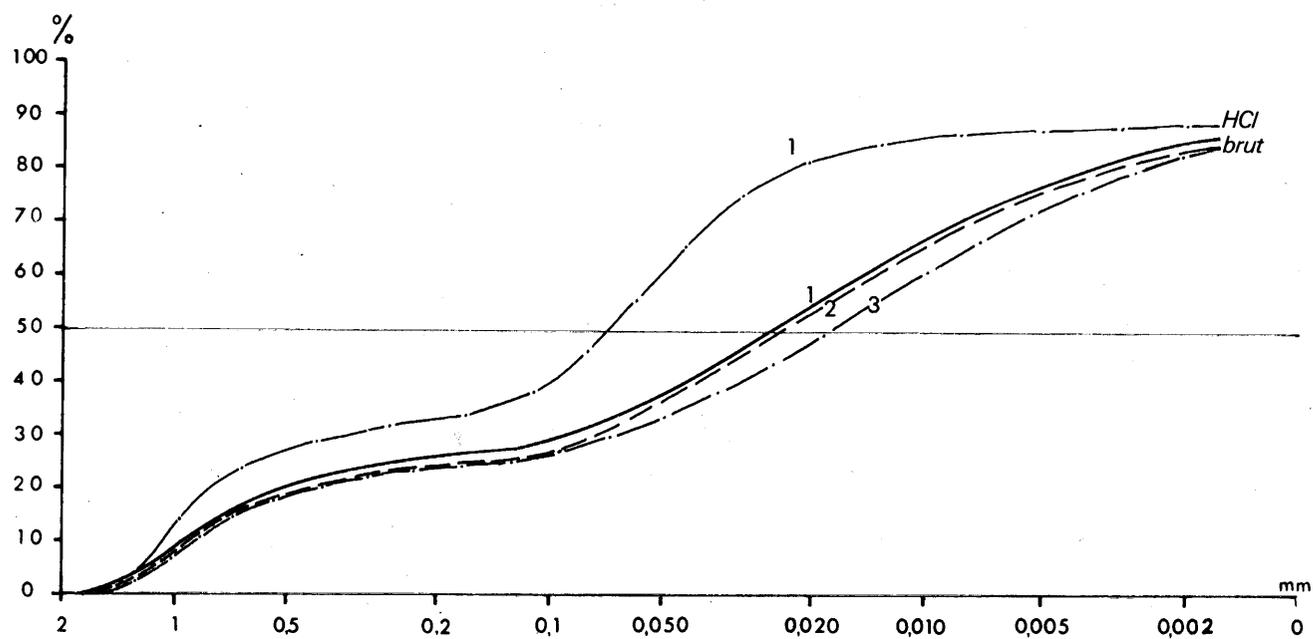


Fig. 12 - Le Pirou (Hte-Loire) ; courbes cumulatives de la fraction fine brute (échantillons 1, 2 et 3) et décarbonatée (échantillon 1).