

ANNEXE I : LES TUF DE LA RESCLAUZE A GABIAN

par P. Ambert (+) et A. Delgiovine (+)

Le site de la source de la Resclauze est le terrain d'importantes complications tectoniques. Au système de nappes et d'écaillés classiques dans les monts de Cabrières (Gonord et al.) se superpose une fracturation en décrochement qui interrompt brutalement vers l'est la structure rigide et tabulaire des dolomies et calcaires dévoniens. Cette nappe calcaire « flotte » sur un ensemble complexe de terrains imperméables (schistes à l'ouest, volcano-sédimentaires au nord, marnes et grès au sud) largement déblayés à son pied par érosion différentielle, déterminant un magnifique château d'eau naturel, que drainent plusieurs sources. (fig. 1).

La Resclauze avec ses 20 l/s (1) et son dôme de tuf semble la plus importante (cf. carte géologique et tableau de la chimie des eaux) et les travaux de J.P. Mailhe plus encore que les dépôts calcaires dans les ouvrages romains et post-romains attestent de la construction récente de ce dôme de tuf.

Le sondage de la source : pour la stratigraphie du sondage, nous renvoyons à l'article de J.P. Mailhe et nous nous attacherons simplement à attirer l'attention sur un certain nombre de points.

Nous avons cru devoir faire un distinguo entre trois faciès au sein des tufs (tufs, marnes tuffacées, marnes), distinguo qui porte surtout sur la compacité et la structure des formations et leur plus ou moins faible teneur en calcaire. Il faut noter aussi que dans les couches de forte activité humaine (12 a) le % en CaCO₃ baisse brutalement corrélativement avec l'augmentation de celui des matières organiques. Les matériaux détritiques grossiers (pierres et bien sûr matériel archéologique) sont d'origine anthropique (2). L'existence de tufs cristallisés (3-7-10) au sein de la série n'a pas, a priori, une signification précise, une analyse sédimentologique s'avérant impossible dans ces dépôts et la recherche de pollens ayant été stérile, il est prématuré d'y voir un repère sédimento-climatique. D'ailleurs la migration de l'écoulement de la source, aussi minime soit-elle, peut tout aussi bien en rendre compte.

C'est à un mécanisme du même ordre que, dans l'état actuel des connaissances, il est possible d'attribuer les apparentes lacunes ou le ralentissement des dépôts de tuf dans la série de la Resclauze (entre 4800 ? et 2700 ? en particulier).

Enfin, la disparition en ce lieu des dépôts carbonatés depuis la période romaine, provient sans aucune ambiguïté des travaux de captage entrepris aux dépens de la Resclauze. Les canalisations romaines et celles de la chaîne de moulins qui dominent le village de Gabian en font largement foi, ces dernières, par leurs cascates ayant favorisé le développement d'une succession de dômes de tufs.

CONCLUSIONS

Les tufs holocènes :

Les observations faites à la Resclauze ne sont pas un fait isolé. Dans une synthèse récente, l'un de nous (P.A.) a attiré l'attention sur l'abondance des formations de tufs holocènes en Languedoc (La Vis, St-Guilhem, Pont du Gard, etc...) ou en Provence (Salernes, Aix-en-Provence, etc...).

Néanmoins, la source semble avoir fait l'objet d'une fréquentation humaine suivie tout au long du Néolithique et de la Protohistoire, puisque un seul sondage de 4 m² a permis d'y retrouver un échantillonnage de civilisations exceptionnel. C'est dire qu'une remarquable échelle chronologique pourrait être relevée par une fouille de grande ampleur, menée de pair avec l'étude malacologique exhaustive, et la recherche de sédiments plus aptes à la conservation des pollens.

(+) E.R.A. 282 CNRS Institut de géographie, Faculté de Lettres, 13100 Aix-en-Provence.

1. — Le captage de la source n'a pas permis d'entreprendre des mesures précises, qui auraient permis d'aborder le mécanisme de la précipitation des carbonates à l'exurgence. Les analyses d'eau ont été réalisées par notre collègue D. Sistach à qui vont tous nos remerciements.
2. — Au sommet de cette même couche, la seule qui soit argileuse (24 % d'argile et 40 % de limon ; influence de substratum ?), l'analyse chimique d'un gramme de sédiment montre une augmentation sensible des carbonates de calcium, mais surtout celle des carbonates de magnésium (11 fois plus abondante que dans les autres couches). L'hypothèse la plus simple reste une accumulation au contact de cette couche imperméable des carbonates, dissous dans les dépôts de tufs adjacents, par les eaux météoriques et la nappe de la source. Le carbonate de magnésium, le plus soluble, migre en premier, sans exclusive du carbonate de calcium. Ce lessivage introduit une pollution au niveau des couches profondes, pouvant se traduire par un rajeunissement des dates radiocarbone.

BIBLIOGRAPHIE :

- P. Ambert : Recherches sur la chronologie des tufs en Languedoc central. *Mémoire et Document du CNRS*. Phénom. Karstique III (à paraître).
Gonord H. Ragot J.P. et Saugy L. Observations lithostratigraphiques nouvelles des nappes de Cabrières *B.S.G.F.* 1966.
Mailhé J.P. : Le gisement cardial de la Resclauze à Gabian (article précédent).

TABLEAU I : Paramètres analytiques des sédiments du sondage de la Resclauze.

	couches	calcimétrie	ca/1 g	Mg/1 g	Mat. org.	% sable	% limons	argile
Tufs	10	96 %	430 mg	27,6 mg	0,96 %	89,7	5,8	0
Marnes tuffacées	4	78 %	404 mg	12 mg	1,70 %	51,4	28,4	6,6
	8	87 %			2,49 %	56,7	31,2	1,8
	9	95 %			1,49 %	68,3	22,5	0
Marnes	11	63 %			1,44 %	39,2	43	10
	12		676 mg	124,8 mg				
	12a	11,6 %			2,4 %	31,2	40,4	24 (Q)

(Q.) Seul ce résultat n'est pas faussé par le concrétionnement, plus il est fort, moins les résultats ont de signification.

TABLEAU II : Analyse chimique des eaux de sources de la région de Gabilan.

Sources	Ca	Mg	SO4	Cl-	Na +	K +	TAC	TH	PH	débit	
Resclauze	109,6	29,3	10	15	10,8	0,5			1300	7,2	20
Montels	86,8	45	18	10,5	13,2	0,7			1770	7,5	
Gr. du pin	112	20,4	16	28,4	8	0,4	6,75	7,3	1600		3
Laurens	102	36,6	51,8	31,9	13,8	2,4	8,15	8,15	1500		2
Oulho +	182,4	63,3	400	30	21,2	2			760	7	
F du P.	268,8	56,6	600	37,5	28	7			48	7	

(+) Cette source possède de très fortes variations chimiques saisonnières.

ANNEXE II : LA FAUNE MALACOLOGIQUE DE LA COUCHE 12a (CARDIALE) de GABILAN (Hérault)

par J. Granier (1)

La faune malacologique du sol gris néolithique situé sous les tufs est constituée par les espèces suivantes :

1 - <i>Limax aff. flavus</i> L.	Assez commun dans le site
2 - <i>Testacella bisulcata</i> Risso	Rare (2 coquilles)
3 - <i>Cepaea nemoralis</i> L.	Rare (quelques débris)
4 - <i>Helicella</i> sp	5 spécimen jeunes ou incomplets spécifiquement indéterminables
5 - <i>Vallonia pulchella</i> Müller	Assez commune
6 - <i>Vertigo antivertigo</i> Draparnaud	Assez rare (3 coquilles)
7 - <i>Clausilia</i> sp. (aff. <i>C. rugosa</i> Drap)	Très rare (1 débris)
8 - <i>Limnaea limosa</i> L.	Assez commune.
9 - <i>Limnaea truncatula</i> Müller	Assez rare
10 - <i>Planorbis planorbis</i> L.	Commun
11 - <i>Ancylastrum fluviatile</i> Müller	Assez rare
12 - <i>Cyclostoma elegans</i> Müller	Commun
13 - <i>Theodoxia fluviatilis</i> L.	Très rare (1 coquille)
14 - <i>Pisidium casertanum</i> Poli	Très commun

Sur ces 14 espèces, 6 sont aquatiques et dulcicoles (n° 8, 9, 10, 11, 13 et 14), 3 sont très hygrophiles, vivant le plus souvent près des eaux (n° 1, 5 et 6) et 3 sont plus ou moins ubiquistes, ne dédaignant pas les lieux frais et humides (n° 2, 3 et 12).

Il s'agit d'une faune indiscutablement holocène, banale, ne comptant que des espèces plus ou moins communes dans nos régions. Par ses affinités, elle plaide en faveur d'un biotope très humide, en partie aquatique (ruisseau, marais). *Theodoxia fluviatilis*, bien que représentée par une seule coquille, indique presque certainement la présence d'un courant plus ou moins important, tandis qu'*Ancylastrum fluviatile* dénote une eau assez limpide.

L'analyse de cette faune ne permet pas de déceler une différence climatique quelconque avec l'époque actuelle.

1. - Museum Requien, 67 rue Joseph Vernet, 84000 Avignon.