
En Corse, formations quaternaires d'intérêts particuliers autour du Golfe de Sagone (feuille Sarrola-Carcopino)

In Corsica, Quaternary formations of particular interest around the Gulf of Sagone (Sarrola-Carcopino regular geological map at 1:50 000 scale)

Odette CONCHON^{a,*}

Géologie de la France, n° 1, 2018, p. 1-3, 2 fig.

Mots-clés : Corse, Golfe de Sagone, Quaternaire, Littoral, Fluvio-torrentiel

Keywords: *Corsica, Sagone Gulf, Quaternary, Coastal sediments, Torrential deposits*

Résumé

Le secteur de la plage de Santana, sur la côte au sud de Sagone, est le seul site de Corse où le passage latéral entre alluvions fluvio-torrentielles et sédiments marins quaternaires a pu être directement observé. Il permet d'attribuer l'augmentation des apports détritiques sur le littoral aux périodes de haut niveau marin (interglaciaire), tandis que l'alluvionnement fluvial de moyenne altitude est prépondérant durant les périodes glaciaires car issu de la sédimentation glaciaire et fluvio-glaciaire des montagnes.

Sur la côte méridionale du Golfe de Sagone, à Cala d'Ancone, des grès à débris d'organismes calcaires interprétés comme des dépôts marins de tempête et d'arrière-plage affleurent jusqu'à 30 m d'altitude. Ils témoignent d'un haut niveau marin interglaciaire. L'altitude maximale des grès résulte également en partie d'une surélévation néotectonique.

Abstract

An exceptional site along the Sagone Gulf at Santana exposes the lateral transition between Quaternary torrential deposits and interglacial marine deposits. It testifies the existence of a correlation between the high marine level prevailing during the interglacial stage and the input of continental detrital sediments near the coastline. By contrast, alluvial sedimentation along the river mountains drainage during glacial periods corresponds to fluvio-glacial and glacial deposits.

Up to 30 m above present sea level, sandstones with fossiliferous calcareous debris at Cala d'Ancona evidence the existence of a high marine level, with a probable additional effect of a tectonic uplift in this portion of coast.

^a Odette CONCHON, E-mail address: odette.conchon@orange.fr

Manuscrit reçu le 25 novembre 2017, accepté le 20 mars 2018

Deux sites quaternaires remarquables sur la feuille Sarrola-Carcopino

Deux sites quaternaires du Golfe de Sagone méritent d'être signalés, en complément à la notice de la carte géologique de Sarrola-Carcopino (Rossi *et al.*, 2014, 2015).

1 - Formations quaternaires au Sud-Est de Sagone.

Au Nord du golfe, en bordure de la plage du Santana (fig. 1A), plusieurs coupes affectent des alluvions apportées par les torrents locaux, intercalées avec des colluvions. Une autre coupe montre, sur une très courte distance, le passage latéral entre ces sédiments terrestres (galets peu émoussés dans une matrice sableuse grossière et mal triée) et des sédiments marins (galets dans une matrice sableuse bien triée, ou sables et graviers seuls) (fig. 1B). L'origine littorale est attestée par les galets plats et émoussés (indice moyen d'émoussé 300), en contraste avec les galets fluvio-torrentiels peu émoussés (indice 140). Les sédiments marins reposent sur une surface d'abrasion de +2 m à +5 m NGF, et affleurent jusqu'à +13 m (Conchon, 1987).

L'intérêt majeur du passage latéral précédent pour les corrélations entre fluvial et marin, en complément aux relations observées en montagne entre dépôts glaciaires et fluvio-glaciaires de l'amont et dépôts fluviaux en aval, a conduit à montrer les coupes de Santana à de nombreux géologues : européens, canadiens et américains, qui ont participé à l'excursion en Corse de la session en France du PICG-24 (Programme International de Corrélation Géologique ou IGCP, session n° 24 : « Quaternary Glaciations in the Northern Hemisphere », 1982). Ainsi, le long des fleuves, la sédimentation n'est-elle pas synchrone

de la montagne à la mer : elle commence en fin de période glaciaire, en altitude, et a lieu en période interglaciaire (haut niveau marin), ou interstadaire, près du littoral. Par leur degré d'altération, les alluvions fluvio-torrentielles de Santana se rattachent au cycle de sédimentation N4 (Conchon, 1984), soit Fy1 sur la carte Sarrola-Carcopino (Rossi *et al.*, 2014, 2015).

réalisée sur les grès décalcifiés montre qu'ils correspondent à des sables marins moyennement triés, de grain moyen à très grossier, témoignant d'une mer agitée. F. Ottmann (1958) avait interprété ces grès comme dunaires, du fait des stratifications entrecroisées, mais leur fraction sableuse est trop grossière et trop mal triée pour envisager une origine éolienne. La granulométrie de ces sables se place dans la gamme des sables de plages actuelles (Conchon, 1999).

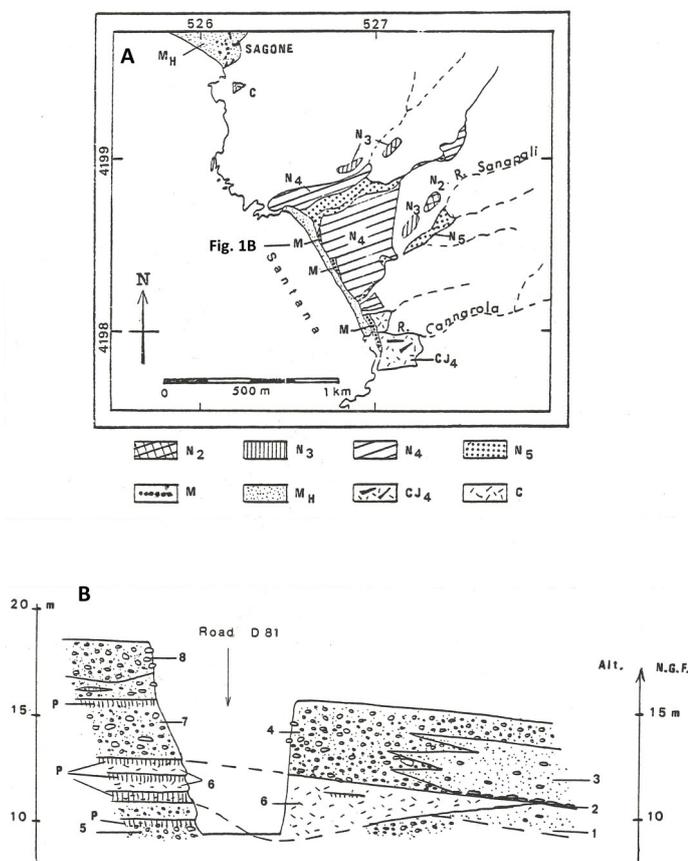


Fig. 1. A/ Carte géologique des affleurements quaternaires au SE de Sagone, région de Santana (Conchon, 1984). N2 (Fw), N3 (Fx), N4 (Fy1) - alluvions torrentielles rubéfiées ; N5 (Fy2) - alluvions brunes ; M (Mg2) - sédiments marins pléistocènes ; MH (Mz) - sables marins holocènes ; CJ4 (CJy1) - colluvions en cônes de déjection (entre parenthèses, correspondance avec la légende de la carte Sarrola-Carcopino, Rossi *et al.*, 2014). B/ Coupe géologique schématique perpendiculaire à la plage du Santana. 1, 4, 5, 7, 8 - dépôts fluvio-torrentiels N4 (Fy1) ; 2 - galets marins plats et bien émousés (Mg2) ; 3 - sable fin de haut de plage ; 6 - dépôts de pente (C) ; P - paléosols.

Fig. 1. A/ Geological map of Quaternary outcrops SE of Sagone, Santana area (Conchon, 1984). N2 (Fw), N3 (Fx), N4 (Fy1) - reddish torrential alluvium; N5 (Fy2) - brown alluvium; M (Mg2) - Pleistocene marine sediments; MH (Mz) - Holocene marine sands; CJ4 (CJy1) - colluvium as dejection cones (between brackets, correspondance with the legend of Sarrola-Carcopino map, Rossi *et al.*, 2014). B/ Simplified geological cross-section perpendicular to the Santana beach. 1, 4, 5, 7, 8 - fluvio-torrential deposits N4 (Fy1); 2 - flat and rounded marine pebbles; 3 - high beach fine sand; 6 (C) - slope deposits; P - paleosols.

2 - Formations quaternaires marines à Cala d'Ancone.

Cartographiés Ms1, des grès affleurent sur la côte méridionale du Golfe de Liscia. Ils renferment des galets roulés et des débris d'organismes, et s'observent du bord de mer à une altitude de +1 m à +30 m NGF (fig. 2A). De +1 m à +8 m, ces grès présentent des lits sub-horizontaux, sous des lits obliques concaves vers la mer, et d'autres lits à fort pendage vers le versant (environ 45°, fig. 2B) (Conchon, 1987). Ces caractères sont ceux de dépôts d'avant-plage et de rides de plage. Plus haut sur le versant rocheux, les grès ont des lits faiblement inclinés vers la mer, signe de dépôts de tempête d'arrière-plage. L'étude granulométrique

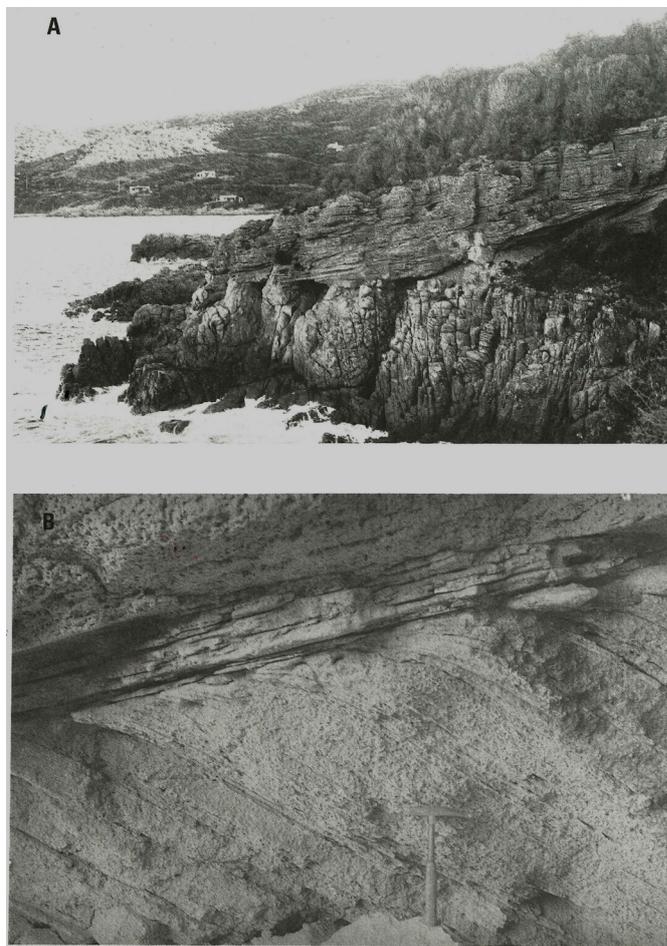


Fig. 2. Vues sur la Cala d'Ancone (Conchon, 1987). A/ Grès marins à ciment calcaire reposant sur le substratum granitique. B/ Vue de détail des grès à +8 m d'altitude. La mer est à gauche et le versant granitique à droite.

Fig. 2. Views of Cala d'Ancone (Conchon, 1987). A/ Marine sandstones with carbonaceous matrix overlying the granitic basement. B/ Detailed view of the sandstones at +8 m asl. The sea is on the left and the granitic slope on the right.

L'altitude supérieure des grès est sans doute plus élevée que le niveau marin correspondant, car les tempêtes agissent jusqu'à 10 m plus haut que le niveau marin moyen (Conchon et Gauthier, 1985). La haute altitude implique ainsi un soulèvement relatif de la région, dont témoignent d'ailleurs des étapes de la transgression holocène déduites de paliers topographiques sous-marins au large du littoral occidental de la Corse (Collina-Girard, 1998).

La présence de débris de coquilles est remarquable, car les sites quaternaires fossilifères sont rares en Corse. Bien qu'aucun n'ait permis de réaliser des datations fiables (^{14}C ou U/Th), du fait d'un mauvais état de conservation, la simple présence de ces coquilles sur des côtes granitiques est à souligner.

P.J. Hearty (1986) a utilisé les coquilles de *Glycymeris*

Remerciements

L'auteure prie les chercheurs auteurs de travaux dont elle n'aurait pas connaissance sur le sujet concerné de bien vouloir l'excuser. Le cas échéant, elle appréciera de recevoir leurs publications.

du site de Saint-Florent décrit par F. Ottmann (1958) à +1,5 m. Par la racémisation des acides aminés, en calibrant la méthode par des datations sur la série de l'Uranium de coraux quaternaires d'Italie et l'analyse de 59 sites de Méditerranée occidentale, P.J. Hearty *et al.* (1986) ont pu montrer que la formation marine de Saint-Florent se rattachait au stade isotopique 5e du dernier interglaciaire (stades isotopiques par $\delta O18$).

La chronostratigraphie des dépôts marins quaternaires de Corse a pu aussi être appréhendée (Conchon, 1986, 1988) par corrélation avec l'interprétation des assemblages de foraminifères planctoniques dans une carotte prélevée au large du Golfe d'Ajaccio, révélant trois pulsations tempéré-chaud pour le dernier interglaciaire (Blanc-Vernet, 1984).

Conclusion

L'étude détaillée du site quaternaire de Santana, au Nord du Golfe de Sagone, permet des précisions sur les corrélations entre alluvionnement fluvio-torrentiel et dépôts littoraux.

Sur la côte méridionale de ce golfe, à Cala d'Ancone, ce sont des grès marins coquilliers d'avant-plage d'abord, puis d'arrière-plage et tempêtes, qui enrichissent les connaissances sur le Quaternaire marin et la néotectonique de la Corse.

BIBLIOGRAPHIE

- Blanc-Vernet L.** (1984) – Études des carottes. Évolution du climat d'après les foraminifères planctoniques. In J.-J. Bizon et P.-F. Burolet (eds.), *Écologie des microorganismes en Méditerranée occidentale*. ECOMED, Ass. Fr. Tech. Pétrole, Paris, 139-146.
- Collina-Girard J.** (1998) – Paliers bathymétriques observés en plongée au littoral occidental de la Corse. Conséquences néotectoniques. *C.R. Acad. Sci. Paris*, 327, 121-126.
- Conchon O.** (1984) – Corrélations entre la sédimentation fluviale et la sédimentation marine en Corse. *Bull. Ass. Fr. Étude Quat.*, 1-2-3, 151-156.
- Conchon O.** (1986) – Corrélations entre les formations glaciaires, fluviales et marines de Corse et les sédiments sous-marins de Méditerranée occidentale au Pléistocène supérieur. *Rev. Géol. Dyn. Géogr. Phys.*, 27, 2, 85-93.
- Conchon O.** (1987) – Hydrodynamic Variations and Correlations with Quaternary Sea-level Change on a Rocky Coast in Corsica, Western Mediterranean. *Prog. Oceanog.*, 18, 103-117.
- Conchon O.** (1988) – Paléogéographie et paléoclimatologie de la Corse au Quaternaire. Chronologie des événements. *Bull. Soc. Géol. Fr.* (8), IV, 4, 587-594.
- Conchon O.** (1989) – Dynamique et chronologie du détritique quaternaire en Corse, domaine montagnard et littoral. *Bull. Ass. Fr. Étude Quat.*, 4, 201-211.
- Conchon O.** (1999) – Le littoral de Corse (France) au Quaternaire. *Quaternaire*, 10, 2-3, 95-105.
- Conchon O., Gauthier A.** (1985) – Phénomènes naturels exceptionnels en Corse. Intérêt pour l'étude géologique de la période Quaternaire. *Bull. Soc. Sci. Hist. nat. Corse*, 1, 13-20.
- Hearty P.J.** (1986) – An Inventory of Last Interglacial (sense lato) Age Deposits from the Mediterranean Basin: a Study of Isoleucine Epimerization and U-series dating. *Z. Geomorph. N.F.*, 62, 51-69.
- Hearty P.J., Miller G.H., Stearns C.E., Szabo B.J.** (1986) – Aminostratigraphy of Quaternary shorelines in the Mediterranean basin. *Geol. Soc. Am. Bull.*, 97, 850-858.
- Ottman F.** (1958) – Les formations pliocènes et quaternaires sur le littoral corse. *Mém. Soc. Géol. Fr.*, 84, 176 p.
- Rossi Ph., Bonin B., Conchon O., Gauthier A., Thinon I.** (2014) – Carte géol. France (1/50 000), feuille Sarrola-Carcopino (1117). Orléans : BRGM. Notice explicative par Rossi Ph., Bonin B., Cocherie A., Thinon I., Caballero Y. (2015), 103 p.