

**LA MARGE CONTINENTALE  
AU LARGE DE LA PROVENCE OCCIDENTALE :  
MORPHOLOGIE DETAILLEE AU SEA-BEAM  
ET FACIES ACOUSTIQUES SUPERFICIELS ET SEMI-SUPERFICIELS**

BELLAICHE G.\*, COUTELLIER V.\*, DROZ L.\*

ALOISI J.C.\*\*, GOT H.\*\*, MEAR Y.\*\*, MONACO A.\*\* et ORSOLINI P. \*\*\*

\* Lab. de Geodynamique Sous-Marine, 06230 VILLEFRANCHE SUR MER

\*\* Centre de Recherche de Sédimentologie et Géochimie Marines

66025 PERPIGNAN

\*\*\* SNEA[P], Tour Générale, 92088 PARIS LA DEFENSE

La campagne Profans II - Deltarho I du N/O "Jean Charcot" avait permis de réaliser un levé bathymétrique détaillé au Sea-Beam, ainsi que des sondages sismiques haute-résolution (canon à air) et très haute résolution (3,5kHz) de l'éventail sous-marin profond du Rhône (Rhône deep-sea fan) et de son canyon afférent.

La campagne suivante, Profans III - Deltarho II a permis de compléter vers l'Est cette investigation. Il est donc désormais possible de présenter la morphologie détaillée de l'ensemble de la marge continentale située au large de la Provence Occidentale ainsi que la répartition des différents faciès acoustiques suprficiels et semi-superficiels rencontrés.

### **A) Morphologie**

Un des résultats les plus marquants de cette étude est la mise en évidence de la continuité des unités morphologiques depuis les zones profondes du glaciais jusque sur la bordure du plateau continental.

Les canyons peuvent être divisés en deux grandes catégories : ceux qui incisent nettement le rebord de la plate-forme (canyons structuraux dont le creusement remonte à la fin de la période messinienne), et ceux dont la tête se situe plus en aval, sur la pente même et creusées dans les couches sédimentaires meubles d'âge essentiellement quaternaire.

Le glacis est parcouru par une série de rides sédimentaires arquées, interprétées comme des levées dissymétriques des cours inférieurs des canyons et des chenaux profonds.

### **B) Répartition des principaux faciès acoustiques**

Il a été possible de distinguer quatre grands types d'écho faciès :

- Les échos faciès lités (à litage continu ou discontinu)
- Les échos faciès transparents (entièrement ou seulement en surface)
- Les échos faciès frustes, ou acoustiquement sourds
- Les échos faciès hyperboliques

La cartographie de ces différents faciès indique que leur répartition est loin d'être aléatoire : on montre que l'association systématique d'un type d'écho faciès à un environnement morphologique particulier est, à la lumière des travaux déjà réalisés par ailleurs sur les deep sea-fans, révélatrice de leur nature lithologique.

Ainsi, de façon schématique, on a pu mettre en évidence deux types de processus sédimentaires essentiels : les courants de turbidité représentés par les faciès lités, et les glissements représentés par les faciès transparents.