

FIGURE 1. Index map and surficial geology map 'right; adapted from surface sheet Surficial Geology and Physical Properties 5, this volume with inset
FIGURE 1. Carte index et carte de la géologie des formations en surface (à droite; adaptée de la carte Géologie des formations en surface et propriétés physiques 5 du présent volume) montrant la région couverte par la figure 2

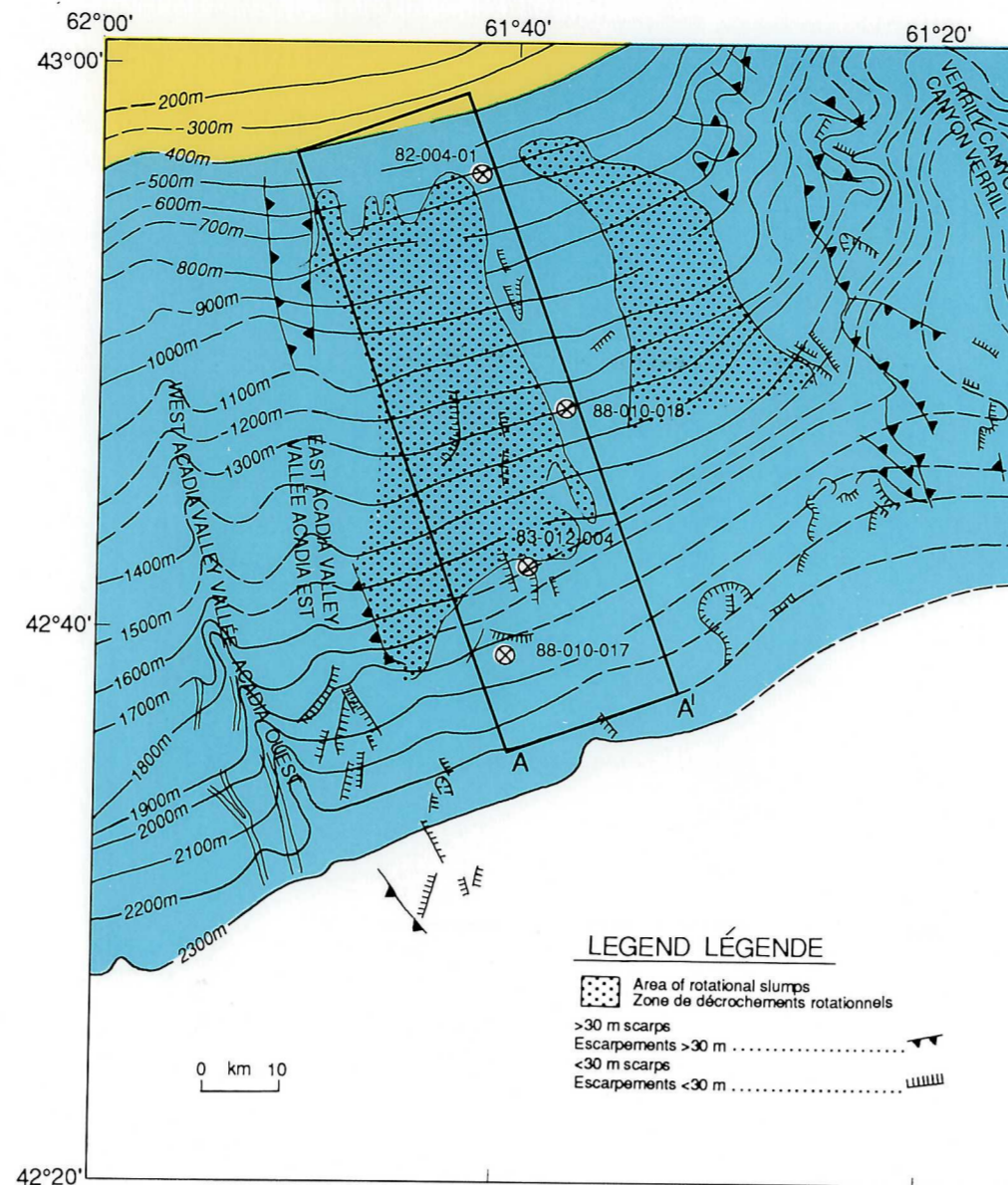


FIGURE 2. Inset showing location of Verrill Canyon study area (see Figure 4)
FIGURE 2. Détail de la figure 1 montrant l'emplacement de la région d'étude du canyon Verrill (voir la figure 4)

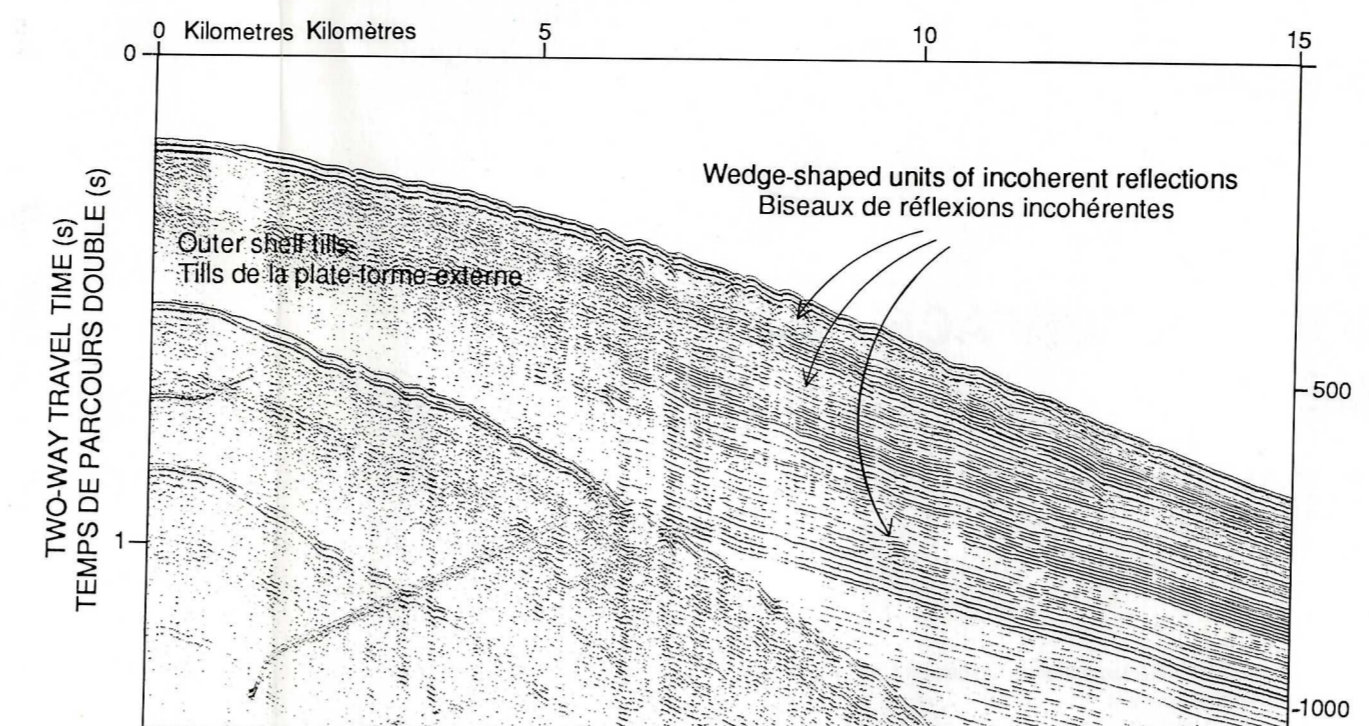


FIGURE 3. A 653 cm³ airgun seismic reflection profile showing the continuous parallel nature of reflections underlying the Scotian Slope. The section thins in the downslope direction. The outer shelf is underlain possibly by tills. Three amorphous wedge-shaped units extend from the outer shelf tills to merge with the slope stratigraphy.
FIGURE 3. Profil de sismique-réflexion réalisé à l'aide d'un canon à air de 653 cm³ et montrant le caractère parallèle et continu des réflexions du talus Néo-Écossais : la section s'amincit vers le bas du talus. Des tills sont vraisemblablement présents dans la plate-forme externe. Trois unités amorphes en forme de biseau se prolongent à partir de la plate-forme externe et se fondent dans la stratigraphie du talus continental.

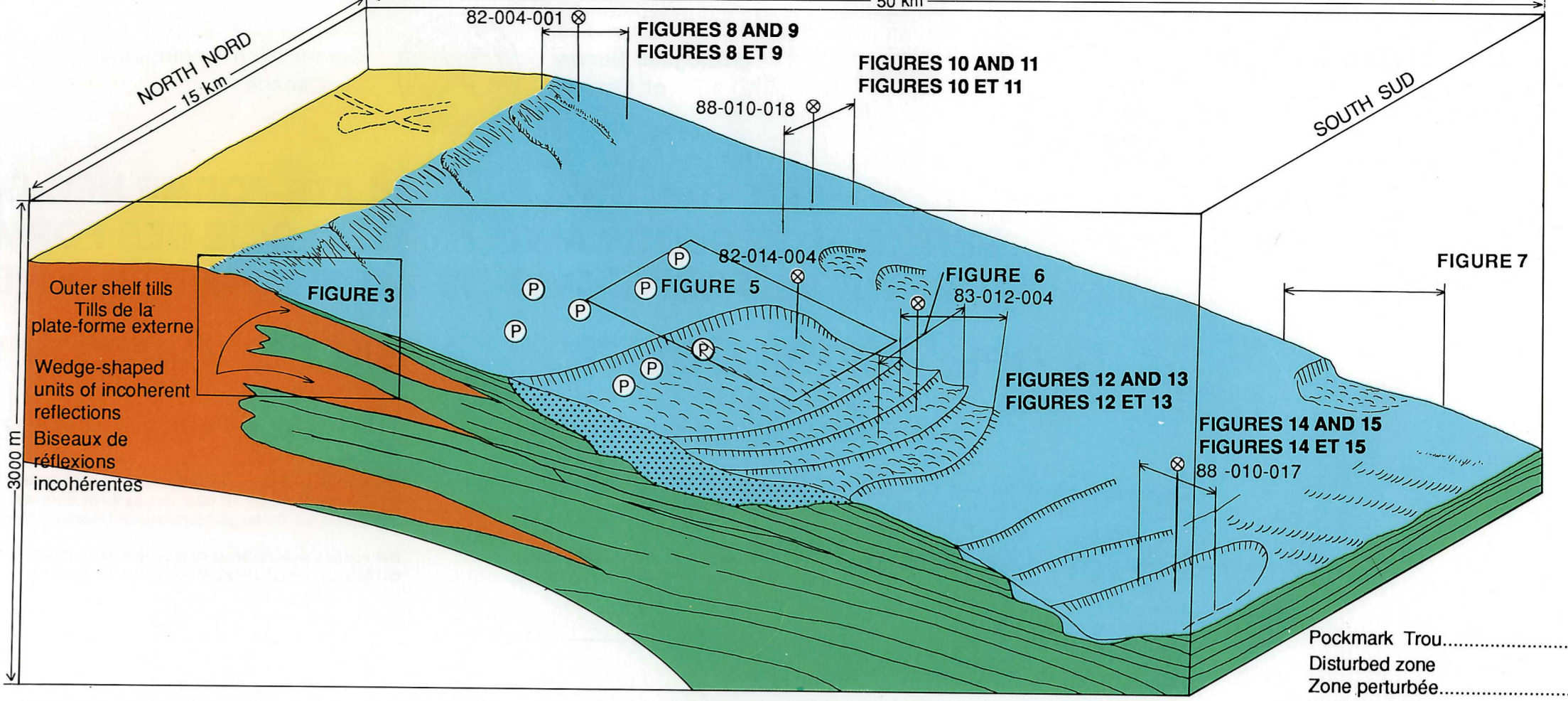


FIGURE 4. Three-dimensional depiction of Verrill Canyon study area; figure numbers refer to this map sheet.
FIGURE 4. Représentation tridimensionnelle de la région d'étude du canyon Verrill; les numéros des figures réfèrent à la présente carte.

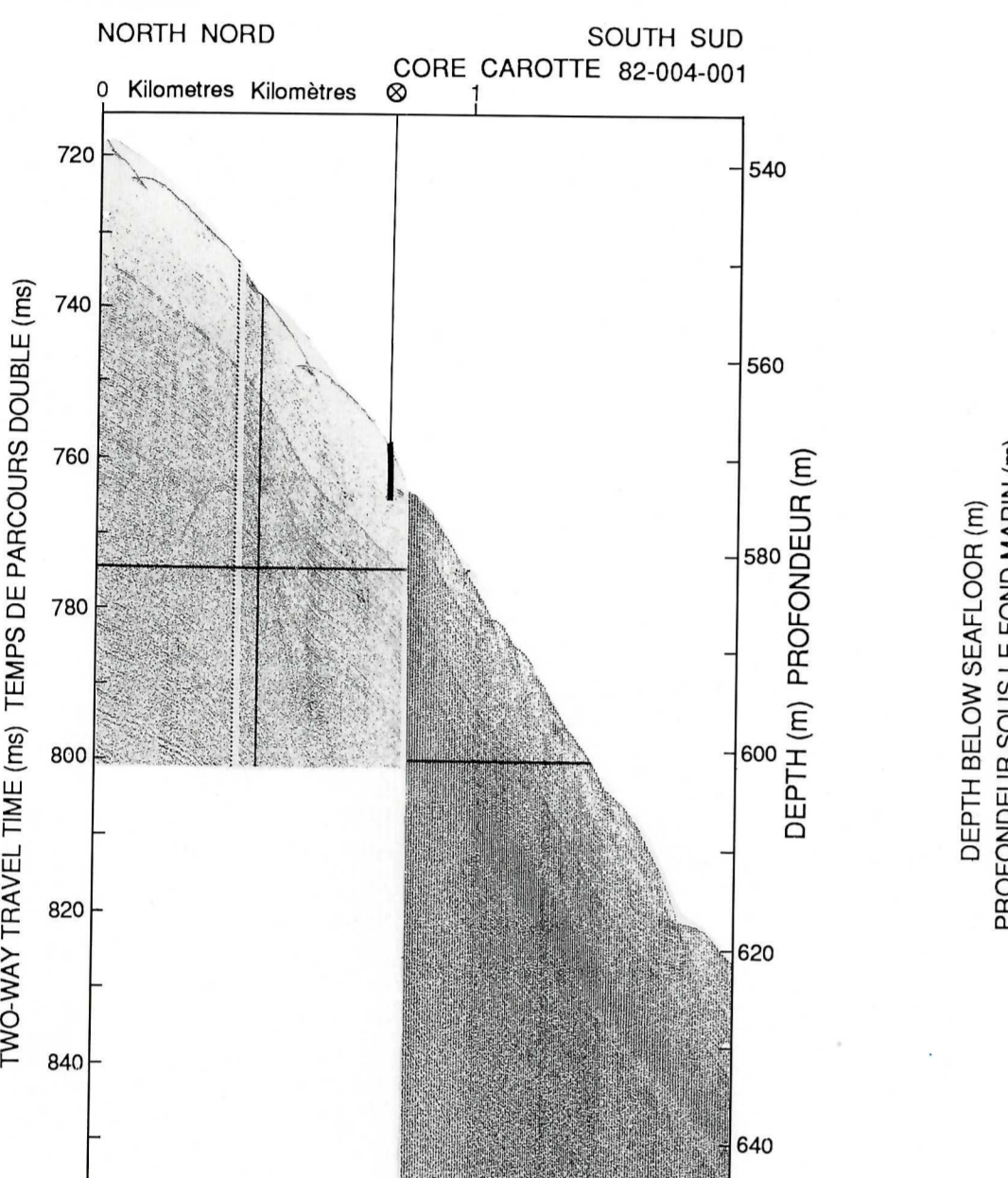


FIGURE 8. A Huntec DTS seismic reflection profile from the uppermost slope at core site 82-004-001; the hummocky topography and poor acoustic penetration is typical of the outer shelf and upper slope.

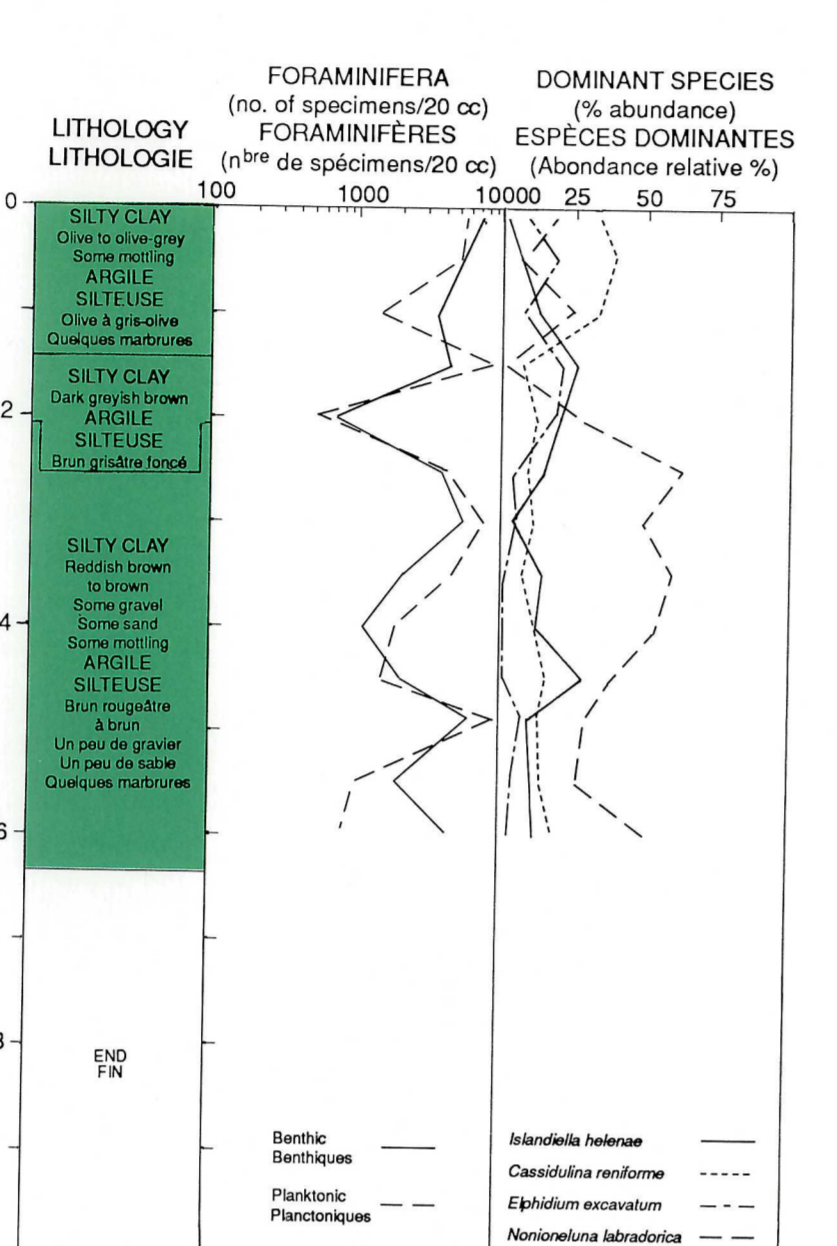


FIGURE 9. Core 82-004-001; location shown in Figure 8.

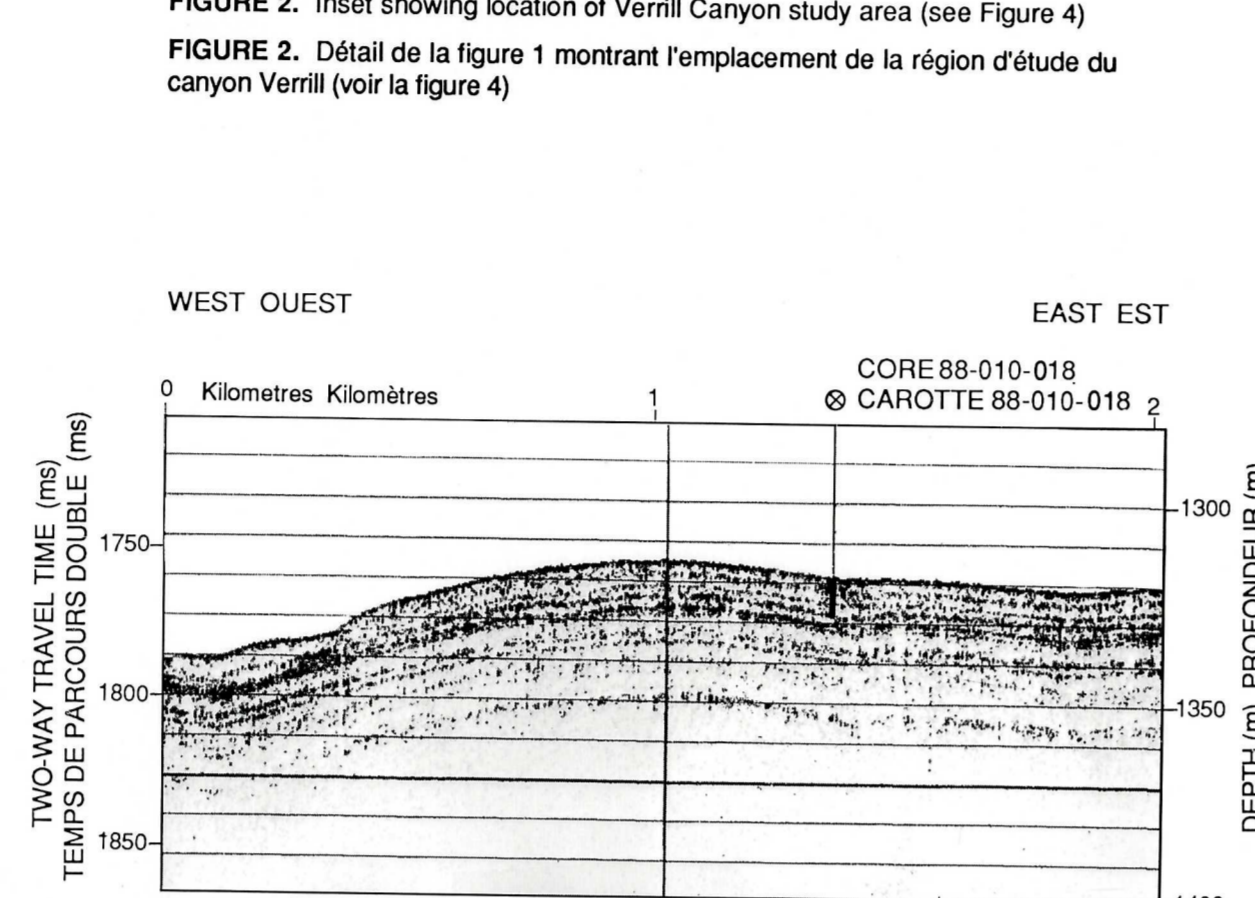


FIGURE 10. A 4.5 kHz sub-bottom profile at core site 88-010-018; the profile shows the stratigraphy at this site is complete and undisturbed, and correlated with other undisturbed sections throughout the study area.

FIGURE 10. Profil de 4.5 kHz du fond marin au site de la carotte 88-010-018; le profil montre qu'à cet endroit, la stratigraphie est complète et non-perturbée et qu'elle peut être corrélée, sur l'ensemble de la région d'étude, avec celle des autres coupes non-perturbées.

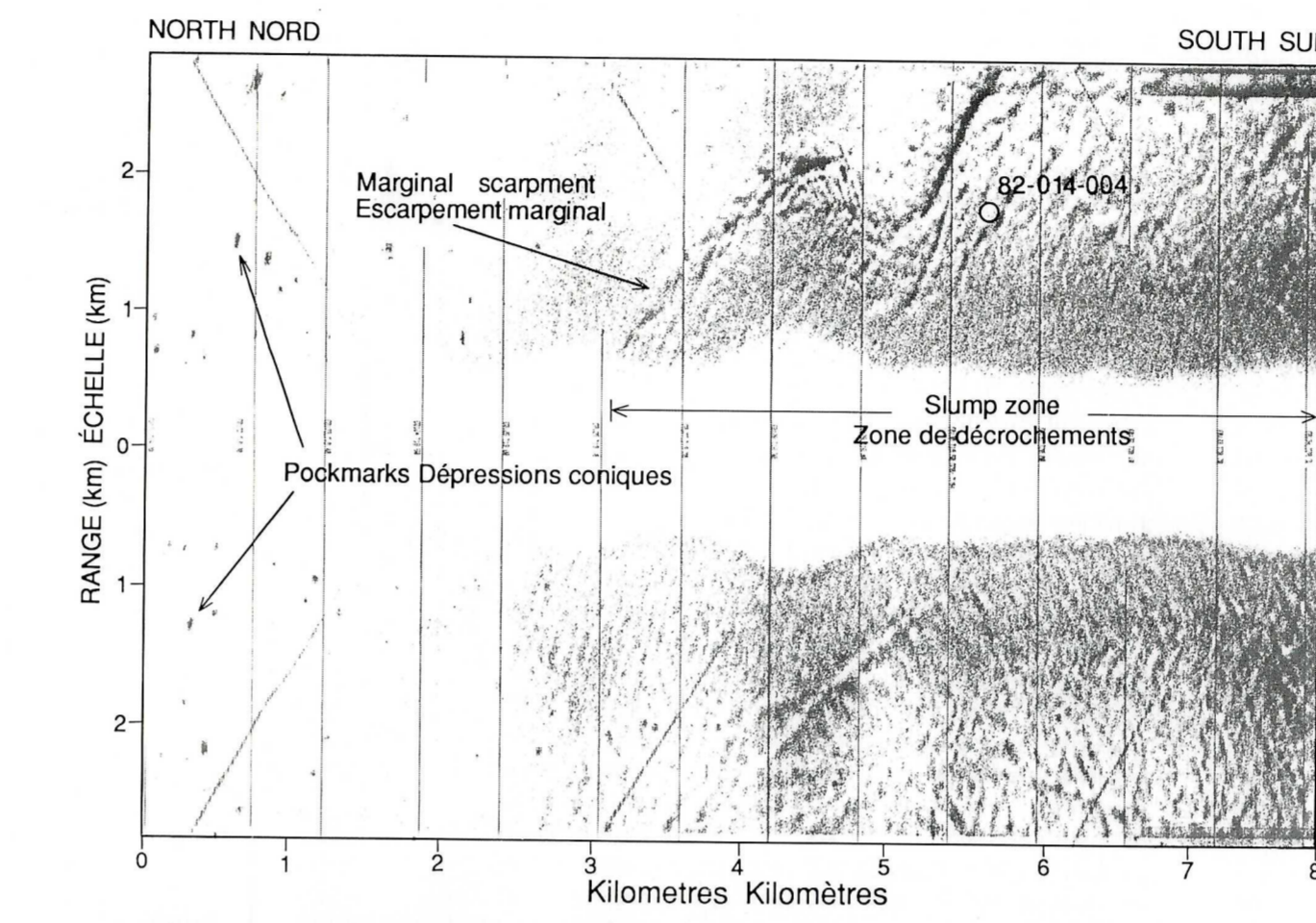


FIGURE 5. A SeamARC sidescan sonar image of the upper Scotian Slope (upslope to the left); Pockmarks (gas-escape features) occur on the uppermost slope. The figure also shows the escarpment and the rough, hummocky topography marking the zone of rotational slumping (see Fig. 6).

FIGURE 5. Image de sonar à balayage latéral SeamARC de la partie supérieure du talus Néo-Écossais (le haut de la pente est à gauche); des dépressions coniques (structures d'échappement de gaz) sont présentes sur la partie la plus élevée du talus. La figure montre aussi l'escarpement ainsi que la topographie chaotique et mamelonnée associée à la zone de décrochements rotationnels (voir la figure 6).

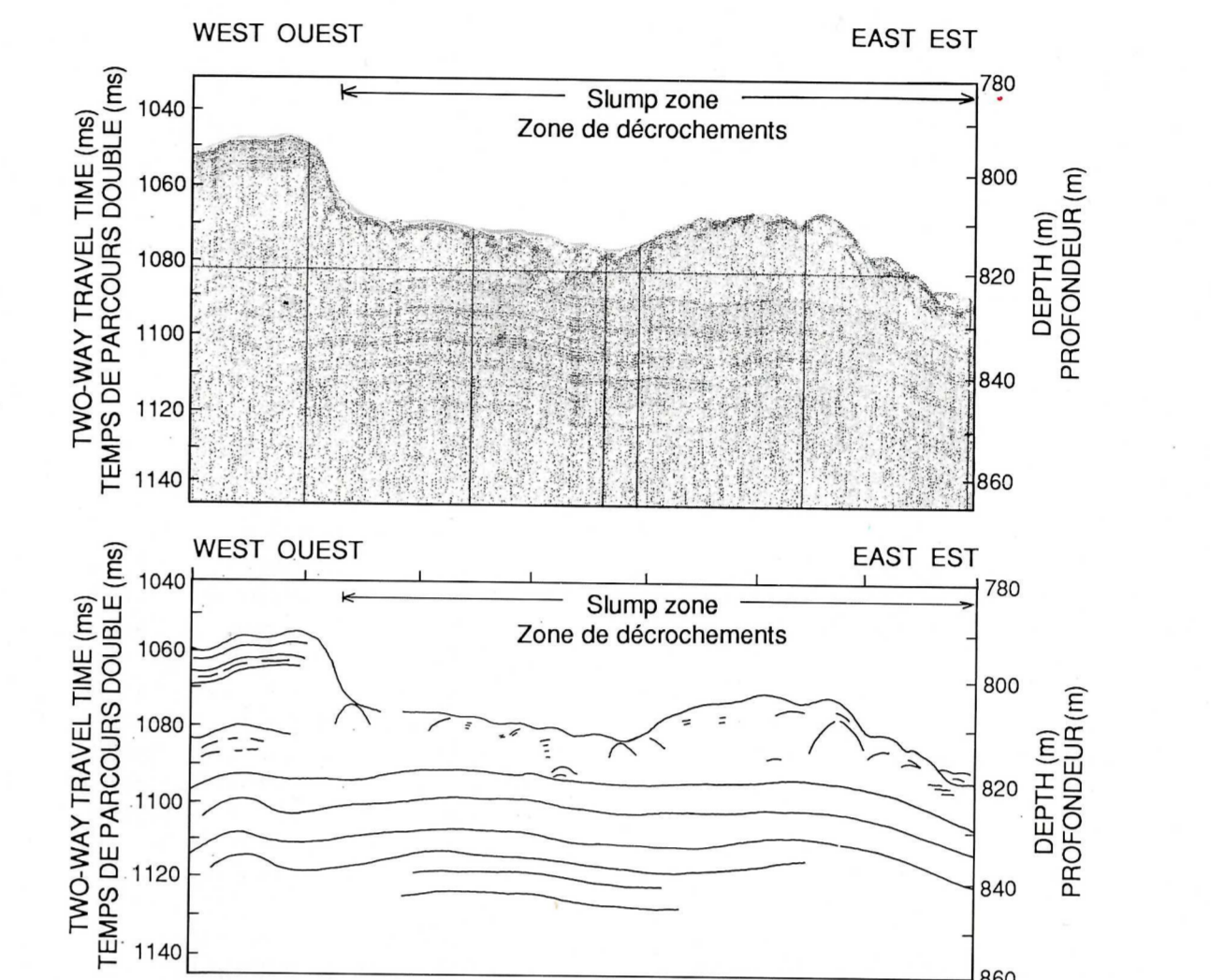


FIGURE 6. A sparker seismic reflection profile and interpreted section extending from an undisturbed section on the slope (west) over the marginal escarpment and into the slump zone. Note the hummocky topography and the lack of coherent reflections to a 10-12 m sub-bottom depth within the slumped material. On other profiles, abundant (not shown) shallow faulting is observed.

FIGURE 6. Profil de sismique-réflexion réalisé à l'échelle et son interprétation, d'une région s'étendant d'un secteur non-perturbé du talus (ouest) jusqu'à la zone de décrochements, en passant par l'escarpement marginal. À remarquer la topographie mamelonnée et l'absence de réflexions cohérentes dans le matériel affecté par le décrochement jusqu'à une profondeur de 10 à 12 m sous le fond marin. On observe de nombreuses failles peu profondes (non illustrées) sur d'autres profils.

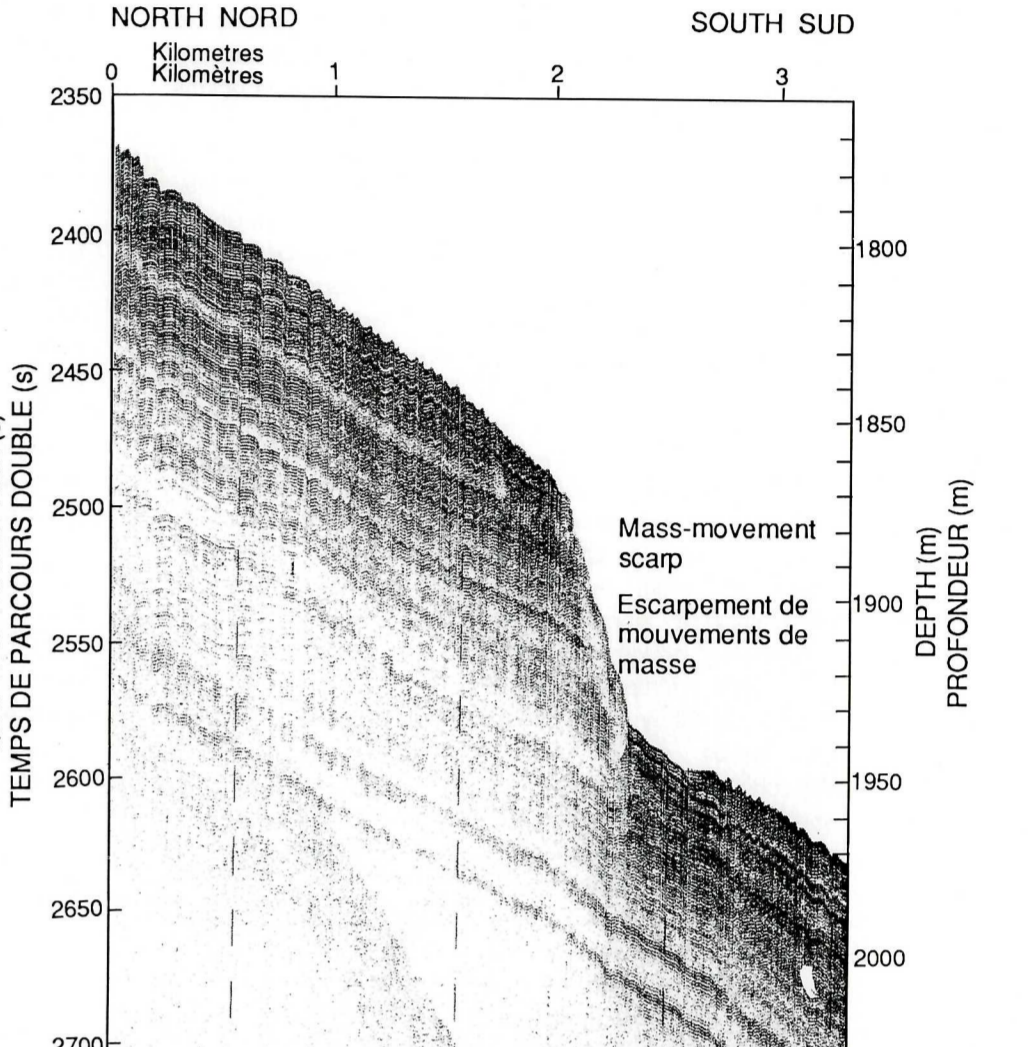


FIGURE 7. A Seabed II seismic reflection profile from the mid-slope area showing a major escarpment, 80 m in height, resulting from mass-wasting and downslope removal of sediment; upslope reflectors are truncated at the scarp face.

FIGURE 7. Profil de sismique-réflexion Seabed II de la zone médiane du talus, montrant un escarpement majeur de 80 m de hauteur engendré par un mouvement de masse et par l'enlèvement de sédiments au bas de la pente; dans la partie supérieure du talus, les réflecteurs sont tronqués à la paroi de l'escarpement.

FIGURE 8. Profil de sismique-réflexion de type Huntec DTS de la partie la plus élevée du talus, au site de la carotte 82-004-001; la topographie mamelonnée et la faible pénétration acoustique sont caractéristiques de la plate-forme externe et du talus supérieur.

FIGURE 9. Core 82-004-001; son emplacement est indiqué à la figure 8.

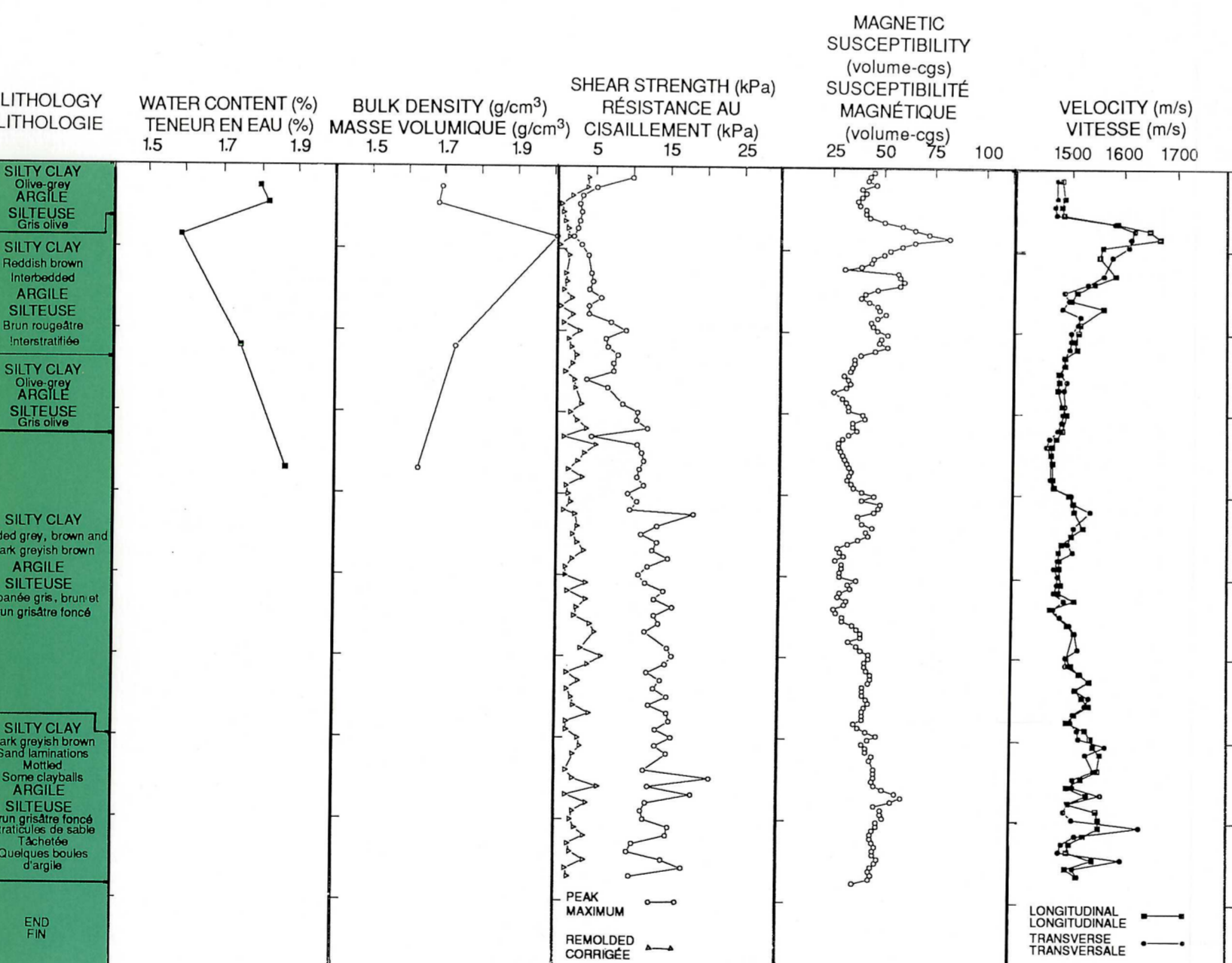


FIGURE 11. Physical properties of core 88-010-018; location shown in Figure 10.
FIGURE 11. Propriétés physiques de la carotte 88-010-018; son emplacement est indiqué à la figure 10.

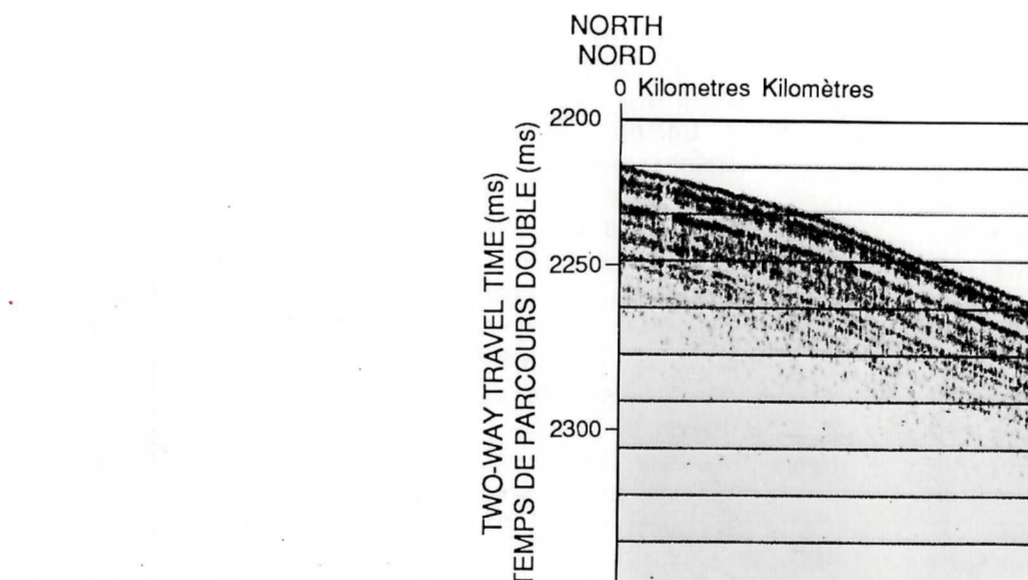


FIGURE 12. A 4.5 kHz sub-bottom reflection profile at core site 83-012-004. The correlation of this profile with other areas of the slope shows that bedding-plane sliding has removed the top 10-12 m of sediment at this site.

FIGURE 12. Profil de 4.5 kHz du fond marin, au site de la carotte 83-012-004. La corrélation de ce profil avec ceux d'autres régions du talus indique qu'un glissement le long d'un plan de stratification a enlevé les premiers 10 à 12 m de sédiments à cet endroit. Par conséquent, le sédiment observé ici est plus ancien que celui d'un site non-perturbé.

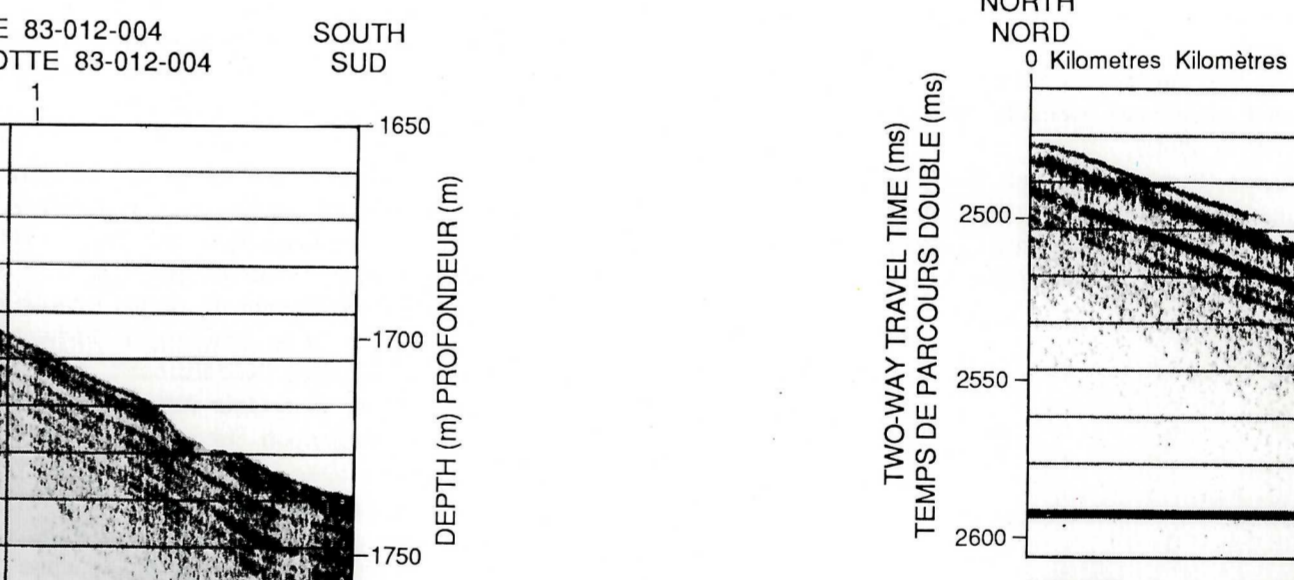


FIGURE 14. A 4.5 kHz sub-bottom reflection profile at core site 88-010-017. Bedding-plane sliding has created the small escarpments. Correlation of the profile with those of undisturbed areas shows that 25-30 m of surficial sediment has been removed at this site permitting the acquisition of sediment older than that obtained by conventional piston coring techniques.

FIGURE 14. Profil de réflexion de 4.5 kHz du fond marin, au site de la carotte 88-010-017. Des glissements le long des plans de stratification ont formé les petits escarpements. La corrélation de ce profil avec ceux de régions non-perturbées indique qu'à cet endroit, une épaisseur de 25 à 30 m du sédiment de surface a été enlevée, permettant l'échantillonnage de sédiments plus anciens que ceux qui sont obtenus ailleurs au moyen des techniques conventionnelles de carottage à piston.

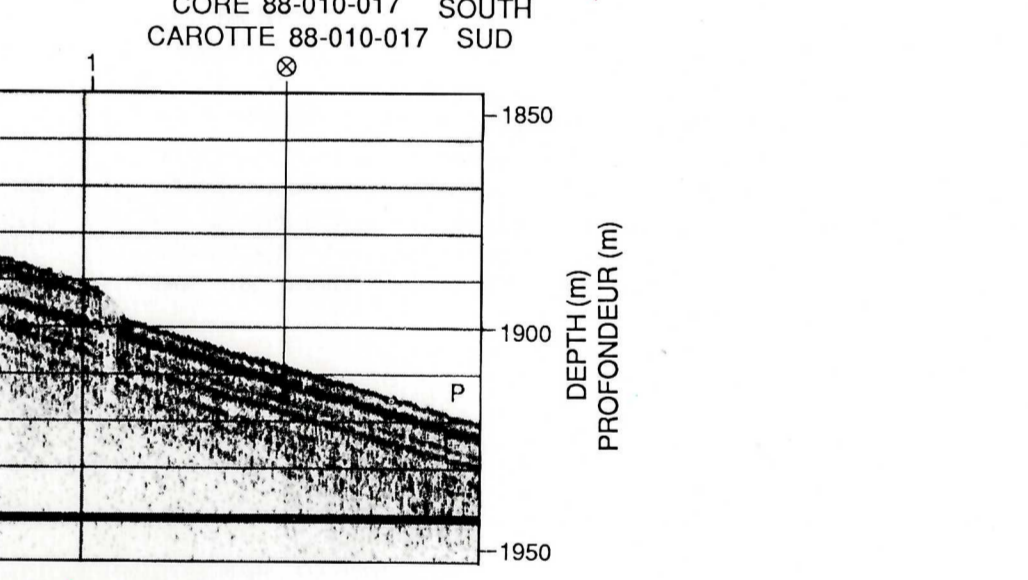


FIGURE 15. Physical properties of core 88-010-017; location shown in Figure 14.

FIGURE 15. Propriétés physiques de la carotte 88-010-017; son emplacement est indiqué à la figure 14.

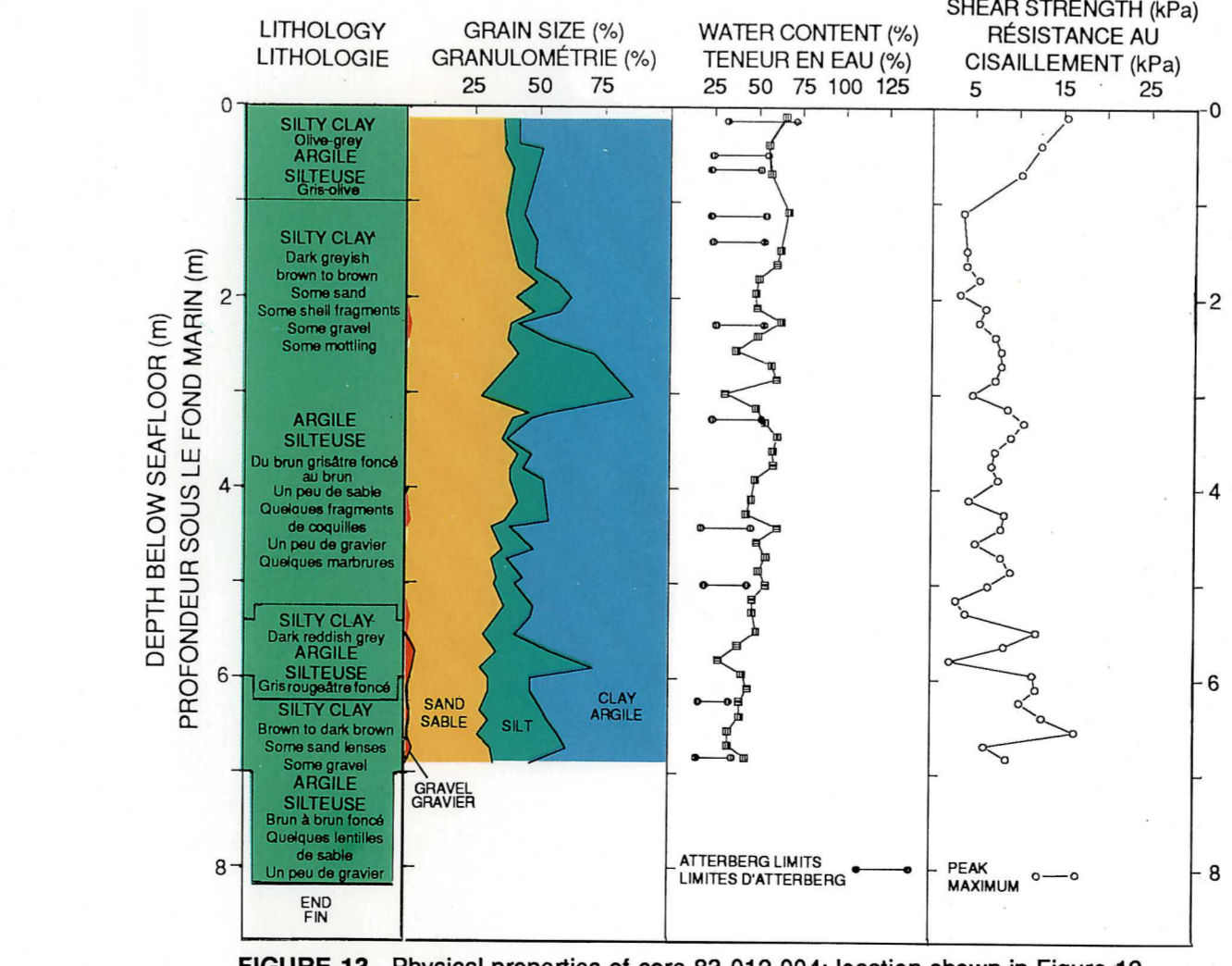


FIGURE 13. Physical properties of core 83-012-004; location shown in Figure 12.

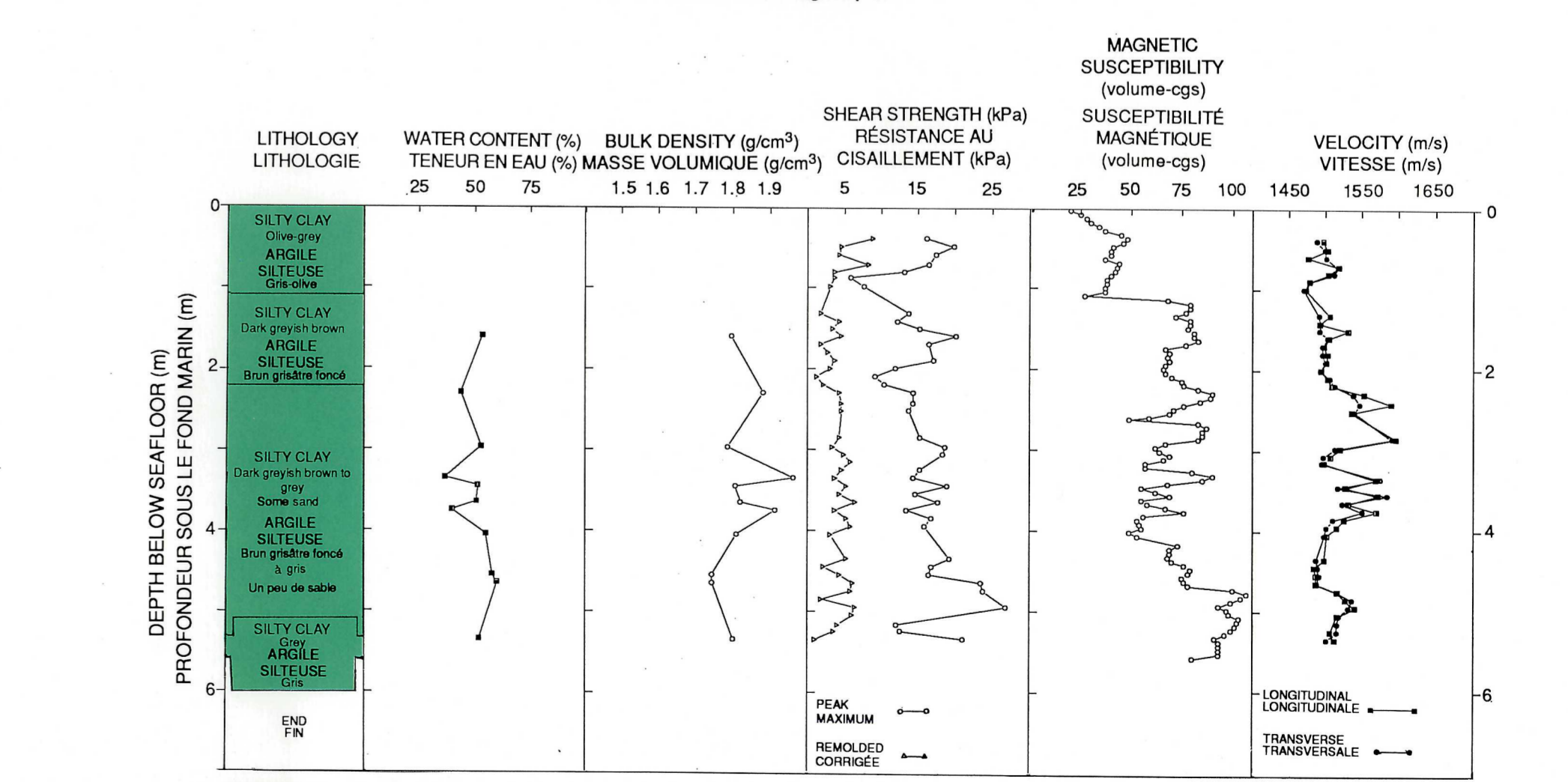


FIGURE 15. Physical properties of core 88-010-017; location shown in Figure 14.

ENVIRONMENTAL ZONATION ZONATION ENVIRONNEMENTALE		SURFICIAL GEOLOGY GÉOLOGIE DES FORMATIONS EN SURFACE	
Inner shelf Plate-forme interne	5	Sable Island Sand and Gravel Sables et Gravieres de Sable Island	
Central shelf Plate-forme centrale	4	LaHave Clay Argile de LaHave	
Outer shelf Plate-forme externe	3	Sambro Sand Sable de Sambro	
Slope Talus	2	Emerald Silt Silt d'Émeraude	
	1	Scotian Shelf Drift Drift de Scotian Shelf	
SLOPE TALUS		TEXTURE	
Sand (Sable Island Sand and Gravel) Sable (Sables et Gravieres de Sable Island)	Gravel Gravier	Sand Sable	
Marine silty clay (LaHave Clay) Argile silteuse marine (Argile de LaHave)	Silt Silt	Clay Argile	
Glaciomarine silty clay (Emerald Silt) Argile silteuse glaciomarine (Silt d'Émeraude)	Mud Boue		
Diamtion / Till			

SCOTIAN SHELF
PHYSICAL PROPERTIES
AND SURFICIAL GEOLOGY
SLOPE: VERRILL CANYON

PLATE-FORME NÉO-ÉCOSSAISE
PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET GÉOLOGIE DES
FORMATIONS EN SURFACE
TALUS: CANYON VERRILL