

Objectifs de la campagne zaiangorov

Cette campagne a comporte deux parties : une premiere partie consacree a l'etude du systeme turbiditique du Zaire, une seconde a l'etude de zones de sorties de fluides froids sur la marge.

Objectifs de la premiere partie :

Apres la phase d'exploration generale en 1998, on connaissait la structure sismique du fan du Zaire et ses grands traits morphologiques, ainsi que des elements preliminaires concernant la sedimentation turbiditique recente. L'objectif de Zai-Rov etait double :

- a. realiser des carottages Kullenberg superficiels (20-30 m de penetration).
- b. realiser des plongees d'observation et de prelevements avec le ROV Victor dans la zone des lobes distaux actuels et en une serie de coupes sur les parois du chenal actuel d'amont en aval (cf enjeux scientifiques).

Au cours de ces plongees, 12 carottiers de 40 cm de long pouvaient etre mis en œuvre pour prelever les sediments. La pince permettait de prelever des roches ou des echantillons trop indures pour pouvoir etre carottes.

Objectifs de la seconde partie :

Nous avons identifie un certain nombre de sites potentiels de plongees qui correspondaient chacun a une categorie dans la typologie des pockmarks en cours de definition. Ces sites ont ete abordes a la fois d'un point de vue "objet geologique" (etude de terrain classique), mais aussi et surtout comme fenetre sur la circulation de fluide dans la colonne sedimentaire. On se proposait de caracteriser les grands traits physiques et chimiques de chacune de ses sorties de fluides sans idee preconcue. L'objectif est bien a terme de comprendre les phenomenes a l'origine des sorties de fluides et de caracteriser la nature des fluides expulses. A moyen terme, cela devrait permettre de developper de nouvelles methodes d'investigation de ces zones de sorties de fluides, voire de prospection geochemique de zones vierges a partir de prelevements de sediments ou d'echantillons dans la colonne d'eau.

Pour les sites les plus completement etudies, la strategie d'approche etait la suivante :

- a. mise en oeuvre de la bathysonde/rosette pour realiser une palanquee verticale dans la colonne d'eau a l'aplomb d'un site actif (caracterisation des anomalies de Tre, des anomalies geochemiques, ...).
- b. Realisation d'une transect de carottages instrumentes thermiques a travers la zone active pour determiner en particulier l'aspect diffusif des phenomenes.
- c. Plongee exploratoire avec le ROV (observation visuelle, cartographie, recherche des sites actifs, etude des encroutements et remineralisation, mesures du methane en continu, prelevements de fluides et de carottes).
- d. Plongee avec le ROV pour prelevements geochemiques cibles.