



SCIENCES

Dix mille ans sous la mer Noire. C'est une histoire qui remonte peut-être littéralement au Déluge. Car la mer Noire, selon certains géologues, s'est remplie en une fois, par déversement de la Méditerranée.

L'expédition internationale partie sonder les profondeurs à la recherche d'indices n'était pas au bout de ses découvertes.

2 juin 1998 à 04:48

Par HUET SYLVESTRE

A bord du «Suroît» (mer Noire), envoyé spécial.

La mer est d'huile, le ciel bleu, et l'étrave blanche du Suroît fend les vagues à 4,5 noeuds. «Deux mètres vingt-cinq par seconde», précise Gilles Lericolais. Si le chef de la mission «Blason» tient à cette vitesse de croisière, c'est que le navire de l'Ifremer (1) a sorti ses grandes oreilles. Canon à air, hydrophones, sondeurs" on écoute. Non les cris des dauphins, mais l'écho de l'onde sonore créée par l'explosion des bulles d'air et renvoyée par le plancher de la mer. A bord, une équipe internationale - France, Roumanie, Etats-Unis, Ukraine - met à profit un mois de mai clément pour partir à la recherche du passé tourmenté de la mer Noire. Montées et reflux des eaux, de plus de 100 mètres, relations avec ces géants fluviaux que sont le Danube et le Dniepr, se lisent en effet dans les sédiments accumulés au fond de l'eau depuis des millions d'années. Piment de la mission: les géologues de Blason vont-ils y retrouver les traces d'une rencontre choc avec l'histoire des hommes? Il y a 7 500 ans, ont avancé (en 1996) des géologues américains, bulgares et turcs, la Méditerranée s'est littéralement jetée dans la mer Noire, remontant son niveau de plus de 100 mètres en une année. Une catastrophe restée dans l'histoire sous le nom de Déluge, spéculent-ils" Le canyon englouti. Samedi 9 mai, 8 h 45. Au PC scientifique, Gilles Lericolais réunit l'équipe de la deuxième «mi-temps» de cette mission d'un mois. Depuis une heure, le Suroît a quitté les quais du port roumain de Constantza, l'antique Tomis où périt Ovide. Au menu, distribution des quarts - la dizaine de scientifiques (2) fait les trois-huit - et bilan improvisé. Le chef de mission ne résiste pas au plaisir d'annoncer la découverte d'un gigantesque canyon. Réalisée lors d'un long profil sismique, parallèle à la côte, au large de l'embouchure du Dniepr, sur le plateau continental. Sur la bande de papier, les lignes horizontales, sagement superposées, racontent la longue histoire de l'accumulation de sédiments. Soudain, l'index de Gilles Lericolais descend une pente vertigineuse. Un trait noir qui tranche les lignes, puis remonte en une sorte de V. «Quinze kilomètres de large, en haut, 700 mètres de profondeur, annonce le géologue. Cette découverte est une totale surprise.» Ce canyon, entièrement comblé de sédiments récents, a pu être tracé par le Dniepr en furie, lors d'une baisse du niveau marin, puis creusé par d'énormes avalanches sous-marines, sur ces pentes instables. Quand? «On distingue nettement les traces de la crise d'il y a cinq millions d'années, bien en dessous. C'est jeune, sûrement moins de 700 000 ans, peut-être beaucoup moins», explique-t-il, hilare. Avec ce canyon, sa mission est déjà un succès et sur son terrain de prédilection, les paléofleuves qu'il a traqués, de la Manche au Yang-tsé en passant par le Zaïre.

Polémique. La veille au soir, sirotant son café dans la cantine du Suroît, Bill Ryan s'était lancé dans un numéro de science en direct, «à l'américaine», lance-t-il ironique. Ce canyon, «c'est aussi important que les couches de sel témoignant de l'assèchement de la Méditerranée découvertes en 1971», s'enthousiasme l'océanographe du Lamont-Doherty de New York, le plus gros labo de géosciences du monde. Un indice décisif dans la quête de l'histoire du bassin de la mer Noire, tantôt mer, tantôt lac d'eau douce, vieux de 100 millions d'années. Pour lui, coauteur d'une théorie récente sur un déversement catastrophique de la Méditerranée dans la mer Noire, il y a 7 500 ans (3), cette mission vaut de l'or. «Les instruments du Suroît sont excellents - comme la cuisine, ajoute-t-il - et les spécialistes français et roumains pourront valider" ou démolir mon idée.»

Sa position d'hôte retient Nicolae Panin dans son expression. Mais le directeur de GéoEcomar, l'institut de géo-écologie marine de Bucarest, a les yeux qui sourient. «Disons qu'il y a des éléments difficiles à expliquer avec cette théorie», lance-t-il. Ces éléments, ce spécialiste du Danube les a récoltés sur le terrain, lorsqu'il reconstituait l'évolution de son delta tout au long des 18 000 dernières années. Au début de cette époque, lors du dernier maximum glaciaire, la mer Noire est le plus grand lac d'eau douce de la planète. Il va grandir encore durant la déglaciation (jusqu'à il y a 12 000 ans), alimenté par la fonte de la calotte sibérienne, et atteindre le niveau actuel de la mer Noire.

Mais, affirme Ryan, sur la base de travaux menés près du Bosphore et de l'Ukraine, il s'est de nouveau abaissé de 156 mètres jusqu'à il y a 7 500 ans. Et c'est là que l'ouverture du Bosphore a déclenché une cataracte d'eau salée, venue de la mer Egée, qui aurait remonté le niveau marin en un an. Le Déluge, quoi. Or, de ce dernier va-et-vient brutal, le delta du Danube ne montre aucune trace. Gros problème pour la théorie de Ryan, ou mauvaise interprétation? Le Suroît est là pour trancher le débat.

Bulles expertes. 10 h 30. Sur le pont arrière, le bosco dirige la mise à l'eau de la «sismique». A quinze mètres derrière le navire, à bâbord, une bouée blanche signale l'emplacement du canon. Un cylindre métallique de un mètre de long, alimenté par un compresseur dont le vrombissement envahit le pont. «C'est un canon malin, lance Gilles Lericolais. Il lance une bulle, puis, avant même qu'elle explose, lâche à l'intérieur une deuxième bulle.» Une astuce récente qui améliore la netteté des échos. A tribord, le Suroît traîne derrière lui un long tuyau vert pâle, la «flûte». Auparavant, les marins y ont attaché les «avions». Des pièces rouge et jaune, qui assurent sa position à 2 mètres sous la surface. A l'intérieur, des hydrophones. Toutes les 4,5 secondes, un bouillonnement secoue la bouée blanche, le canon vient de lâcher sa bulle. L'onde sonore traverse 75 mètres d'eau, pénètre le plancher marin, s'y enfonce de plusieurs centaines de mètres. A chaque «surface» rencontrée - un changement dans la densité du sédiment, par exemple lorsque cet endroit était un sol durci -, une partie se réfléchit, remonte, et frappe les hydrophones.

Pendant ce temps, à tribord, deux marins mettent un drôle de poisson à l'eau. Jaune d'or, doté de deux courtes ailes et d'un ventre dodu, c'est le Chirp. Un engin américain, apporté par les Roumains de GéoEcomar. «Avec lui, explique Silviu, géologue à GéoEcomar, on a une image très précise des premiers vingt mètres de sédiments.» De l'histoire récente, les 10 000 dernières années. Quant au relief du fond, le Suroît l'ausculte avec un sondeur multifaisceaux installé à demeure dans sa coque. Dans le PC scientifique, Eliane Le Drézen, de l'Ifremer, travaille sur les magnifiques images du canyon Viteaz, ouvert celui-là. Une formation de 50 km de long pour 11 km de large, dont on n'avait jusqu'alors qu'une vision grossière, a été systématiquement exploré durant trois jours. On distingue parfaitement les parois du canyon et, tout au fond, une série de méandres bien dessinés. D'où viennent-ils? «Les profils sismiques ont révélé que Viteaz était connecté à deux canyons comblés, emboîtés l'un dans l'autre, qui trahissent la responsabilité du Danube dans cet accident géologique», explique Gilles, ravi de cette synergie entre instruments.

La vérité dans les carottes. Midi. Jetant un oeil sur les données du Chirp, Gilles Lericolais exulte. «Là, des dunes!» Il montre du doigt une série de creux et de bosses, enfouies sous 10 mètres de sédiments. Il note la position - 44°,8 N et 29°,22 E - et monte voir le capitaine. Il vient de décider de modifier son plan. C'est là qu'il va creuser ces cylindres - les «carottes» - qui permettent d'analyser les sédiments. «C'est l'un des objectifs prioritaires de Blason: retrouver les positions des paléorivages pour savoir de combien la mer Noire a pu baisser et quand. Nous en avons trouvé jusqu'à moins 145 mètres en dessous du niveau actuel, soit plus de vingt mètres en dessous du niveau général des océans à l'époque.»

C'est l'heure du pilote. Pour carotter à l'endroit choisi par Gilles, le capitaine, Michel Homard, vient prendre place sur la passerelle de mise à l'eau de l'engin pour guider la manoeuvre. A la barre, le jeune lieutenant Régis Pichard. Sur un écran, une cible visualise l'objectif. Régis lance le feu vert, le carottier plonge. Puis creuse, comme en témoigne le bouillonnement marron qui souille le bleu de la surface.

On remonte le carottier. En le tapotant au marteau, le bosco vérifie que le tube d'aluminium est plein. Le son rassure les géologues: ils tiennent leurs archives, quelques mètres d'argiles noirâtres, gorgées d'eau. François Guichard, du Commissariat à l'énergie atomique, sort déjà mètre à ruban, scie et bouchons. Avec Gilbert Floch (Ifremer), il va leur faire subir des premiers tests dans le petit labo du bateau. Au retour, elles seront stockées et étudiées par l'Ifremer à Brest: identification des sédiments, recherche de paléosols, voire d'événements historiques comme l'explosion du Santorin qui détruisit les cités minoennes en Crète. Surtout, François et Bill viendront y prélever des échantillons pour les dater au carbone 14, à la recherche de paléosols situés précisément entre 7 500 et 10 000 ans. On saura alors, dans quelques mois, si Ryan n'a pas rêvé son Déluge.

(1) Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer.

(2) Département géosciences marines (Ifremer), Centre roumain de géologie et écologie Institut de biologie des mers du Sud (Ukraine), Lamont Doherty Observatory (New York), radioactivités (CNRS-CEA), Université de Hambourg.

(3) Libération du 11 mars 1998.