

Contribution à l'étude de la quantité et de la nature des particules inorganiques en suspension dans l'océan (premiers résultats)

par

ROGER CHESSELET et CLAUDE LALOU
Centre des Faibles Radioactivités, Gif-sur-Yvette (France)

Résumé

Beaucoup de problèmes de géochimie marine requièrent une meilleure connaissance de la quantité et de la nature des particules inorganiques en suspension dans l'océan. Nous avons entrepris un programme de prélèvements et de filtrations à différentes profondeurs de grands volumes d'eau de mer. Pour les 300 premiers mètres de l'eau de mer de surface, l'eau est pompée à bord et filtrée instantanément. Pour les plus grandes profondeurs, l'on utilise une bouteille spéciale de prélèvement de 130 litres. L'eau est filtrée sur membrane Millipore de 0,45 μ de porosité et ce filtrat est traité. Les premiers profils obtenus montrent le processus d'accumulation au niveau de la thermocline saisonnière. En Méditerranée, les profils indiquent une valeur très constante de 30 à 50 $\mu\text{g}/2$ de 0 à 2500 m. Les quelques valeurs trouvées dans l'Atlantique sont très voisines de celles de la Méditerranée et confirment celles d'Arrhénus pour le Pacifique (23 $\mu\text{g}/\text{l}$). Un programme d'analyses par activation neutronique de divers constituants des particules récoltées a été entrepris. Les premiers résultats de ce programme de prélèvements sont discutés; en particulier, le problème des relations entre les concentrations des particules en suspension et le taux de sédimentation.

	Profondeurs en mètres :	Poids de matière totale (mg/l)	Poids de matière minérale (mg/l)	lieu de prélèvement
Eaux de surface	5	0,027	0,012	42° 30' à 43° Nord
	30	0,45	0,23	
	50	{ 0,075	0,012	
		{ 0,19	0,12	
	55	0,1	0,05	5° à 5°30' Est
	60	0,02	0,005	
	70	{ 0,1	0,05	
		{ 0,17	0,14	
	80	0,04	0,015	
	90	0,03	0,01	
200	0,02	0,015		
Eaux profondes	300	0,05	0,03	43° 30' N 5° Est
	1000	0,045	0,03	
	2000 \neq	0,1	0,075	
\neq Au voisinage du fond				

