

**Campagnes DISVER dans le raz Blanchard : Mesure à haute fréquence et haute résolution  
de la dispersion verticale à proximité d'un émissaire de rejet en mer**

**Pascal Bailly du Bois<sup>(1)</sup>, Franck Dumas<sup>(2)</sup>, Luc Solier<sup>(1)</sup>, Mehdi Morillon<sup>(1)</sup>**

<sup>(1)</sup> Laboratoire de Radioécologie de Cherbourg-Octeville, IRSN/DEI/SECRE, 50130 Cherbourg-Octeville, France.

<sup>(2)</sup> IFREMER/DYNECO/PHYSED Centre de Brest, Z.I. de la pointe du Diable, B.P. 70; 29280 Plouzané - France

Résumé

Du fait de l'intensité des courants, de la complexité de la topographie et de la marée, la zone du Cap de La Hague est l'une des plus singulières à simuler du point de vue de l'hydrodynamique et de la dispersion. L'usine AREVA-NC y rejette de manière contrôlée du tritium sous la forme HTO, un traceur strictement conservatif qui permet de suivre la dispersion à court et à long terme. Il permet d'acquérir des données de terrain adaptées pour tester la représentativité des modèles.

Les campagnes DISVER (2011, 2012) avaient pour objectif la validation, par des mesures in-situ, de modèles hydrodynamiques de dispersion en mer en trois dimensions. L'acquisition de données en profondeur utilisables pour cette validation a représenté un défi technique. Un système de prélèvement a été développé (lest dépresseur, ligne et automate de prélèvement), qui permet de prélever des échantillons en profondeur à haute fréquence, le navire faisant route.

Les 19 000 échantillons mesurés documentent 201 radiales verticales qui montrent des coupes du panache de dispersion toutes les 5 à 10 minutes jusqu'à 60 mètres de profondeur.

Les données acquises caractérisent la dispersion moyenne en trois dimensions induite par de forts courants et gradients bathymétriques.

La variabilité spatiale et temporelle des marquages mesurée entre 200 mètres et 3400 mètres de l'émissaire est particulièrement importante avec des déplacements des panaches de tritium de 100 m et des gradients de concentration de deux ordres de grandeur en moins de 10 minutes. Elle révèle l'intensité de la turbulence à cette échelle. Le domaine d'application et les incertitudes des modèles ont été précisés. Si la dispersion est bien représentée en moyenne, la modélisation de la turbulence à cette échelle reste à améliorer.