

OBJECTIFS ET TRAVAUX EFFECTUES PENDANT LA CAMPAGNE

Durant cette campagne nous avons couvert une grille préalablement établie de 35 stations « profondes » et 10 stations « de surface » pour le plateau continental Nord Gascogne ainsi que dans l'estuaire de la Loire (voir carte ci-dessus). Entre les stations, les données de température, salinité et pCO₂ ont été acquises en continues dans les eaux de surface du plateau. Les résultats préliminaires montrent une diminution de l'extension de la plume durant l'été 2009 par rapport au printemps puisqu'elle ne s'étend plus qu'à 40 km de l'embouchure de l'estuaire. Les eaux de surface de la plume étant cette fois largement sur-saturées en pCO₂ par rapport à l'atmosphère avec des valeurs de 380 à 500 ppm. Les résultats préliminaires des deux campagnes CO2ARVOR menées au printemps et à l'été 2009 démontrent une large variabilité saisonnière de la pCO₂ dans les eaux de surface de la plume et à l'intérieur de l'estuaire.

A chaque station (35 au total), un profil a été établi par une sonde CTD SBE 19 sur treuil hydraulique. Ce profil de température, salinité et fluorescence permettait d'établir une stratégie d'échantillonnage pour les 7 paramètres biogéochimiques principaux étudiés (O₂ dissous, CT, AT, Sels nutritifs, Chl a, POC, abondance virale et bactérienne) en fonction des caractéristiques physique et biologiques de la colonne d'eau. Une fois le profil établis, l'échantillonnage s'est fait par bouteilles NISKIN sur câble hydraulique relié à la poulie compteuse (3 à 9 niveaux de prélèvements par station). Par ailleurs, lors des remontée et descente de l'estuaire de la Loire, des échantillons de surface ont été collectés via l'arrivée d'eau du laboratoire humide pour étudier les gradients estuariens des paramètres également échantillonnés en stations. Enfin, durant les transects entre les stations des mesures continues de température, salinité, O₂ dissous (35000 mesures/paramètre) et pCO₂ (6200 mesures) ont été effectuées. Au total, nous avons collecté près de 200 échantillons pour chacun des 7 paramètres biogéochimiques principaux étudiés (O₂ dissous, CT, AT, Sels nutritifs, Chl a, POC, abondance virale) en stations.