

Transferts multi-échelles des apports continentaux dans le golfe de Gascogne

P.E. Oms^{1,2,3}, P. Bailly du Bois¹, F. Dumas⁴, P. Lazure², M. Morillon¹, L. Solier¹, C. Voiseux¹, C. Lecorre⁵

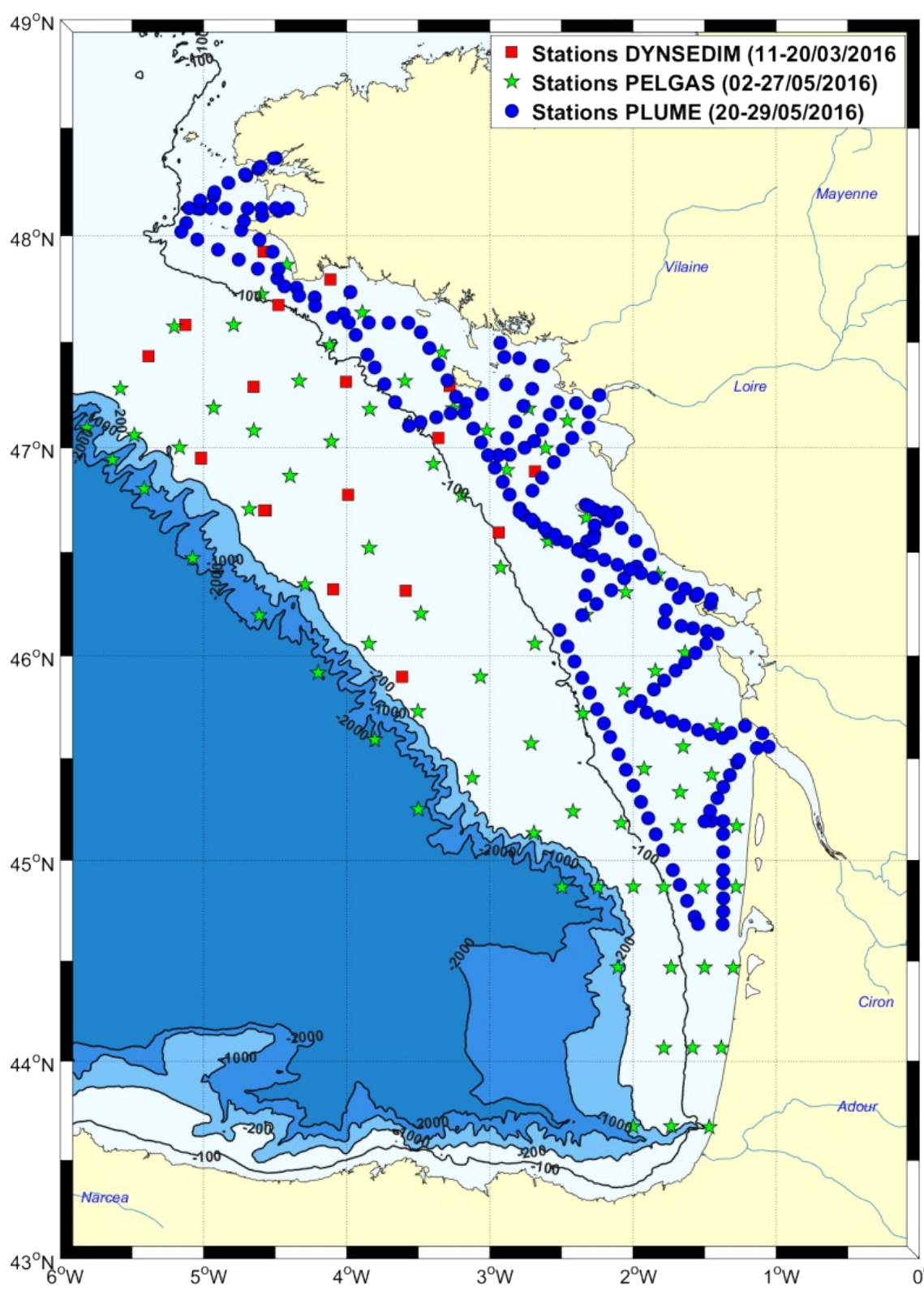
Contact: pierre-emmanuel.oms@irsn.fr

Objectifs

- Mesurer et modéliser le transfert et la dispersion d'un traceur radioactif conservatif ; le tritium (HTO) ; des centrales nucléaires jusque dans le golfe de Gascogne.
- Caractériser les mécanismes représentatifs pour la dispersion à ces échelles, différencier les aires de répartition des panaches de la Loire et de la Gironde et estimer les temps de résidences des eaux continentales sur le plateau du golfe de Gascogne.

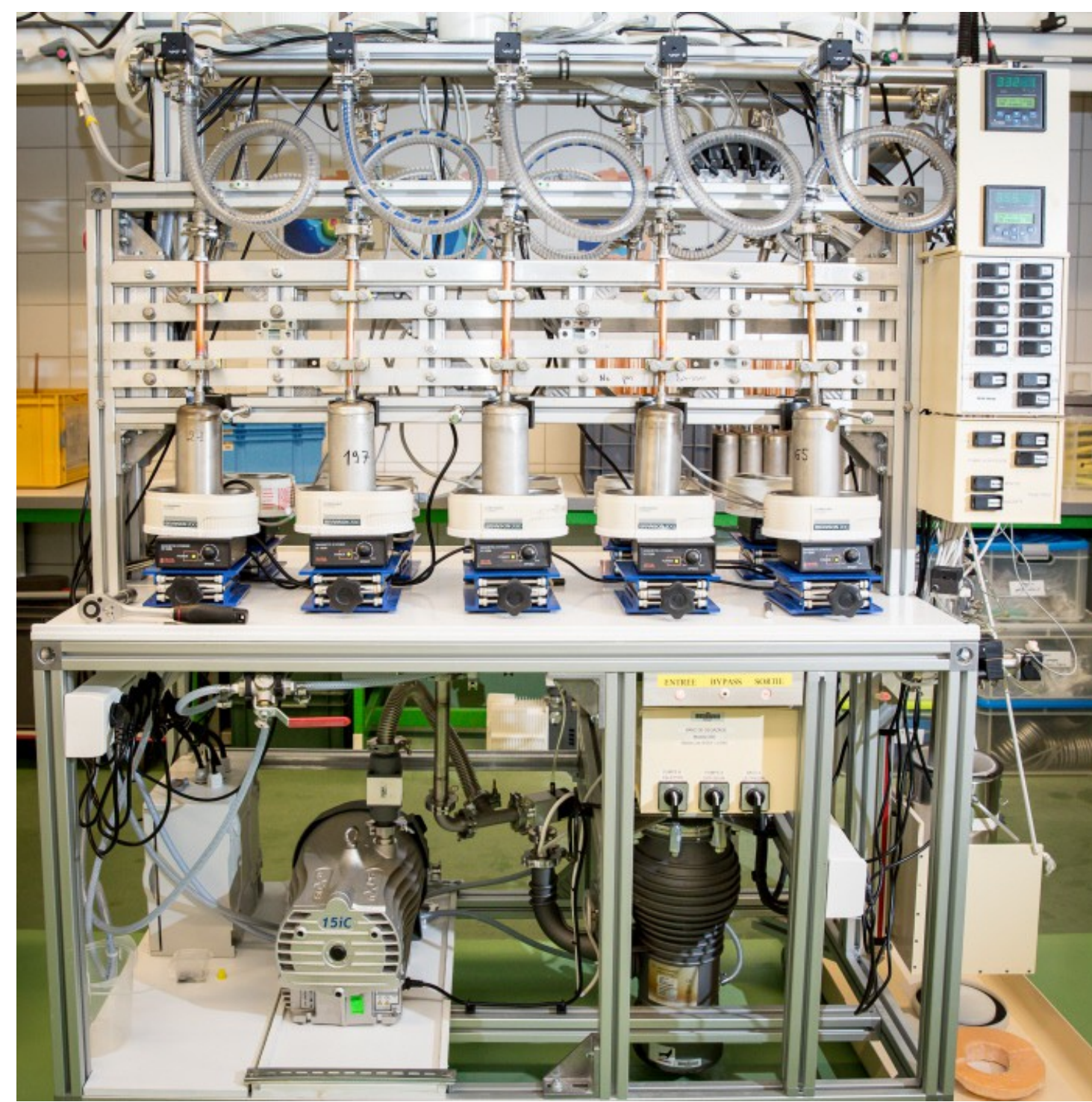
Moyens et méthodes

ECHANTILLONNAGE



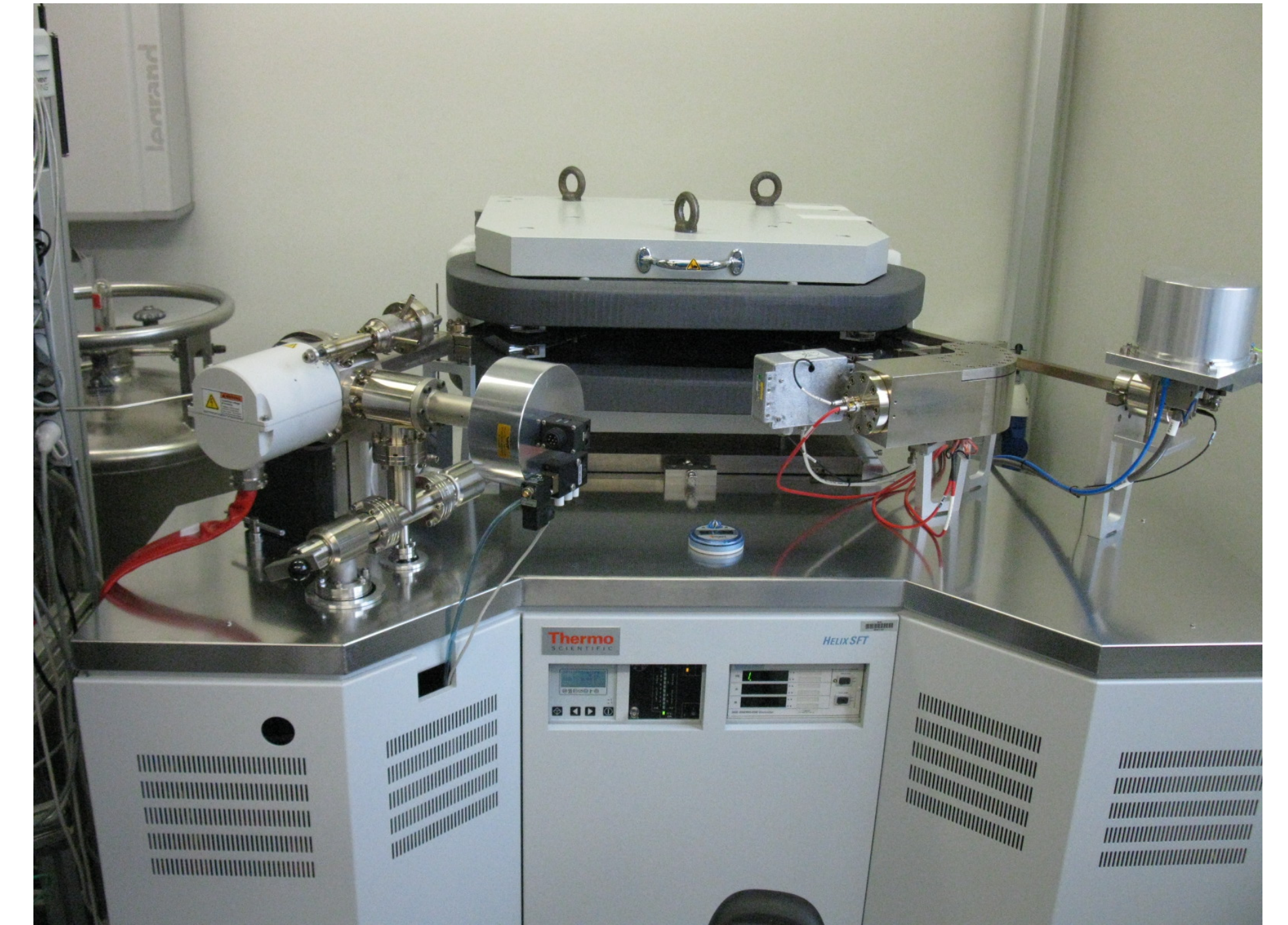
Cartes des stations d'échantillonnage du tritium

PREPARATION DES ECHANTILLONS (Dégazage)



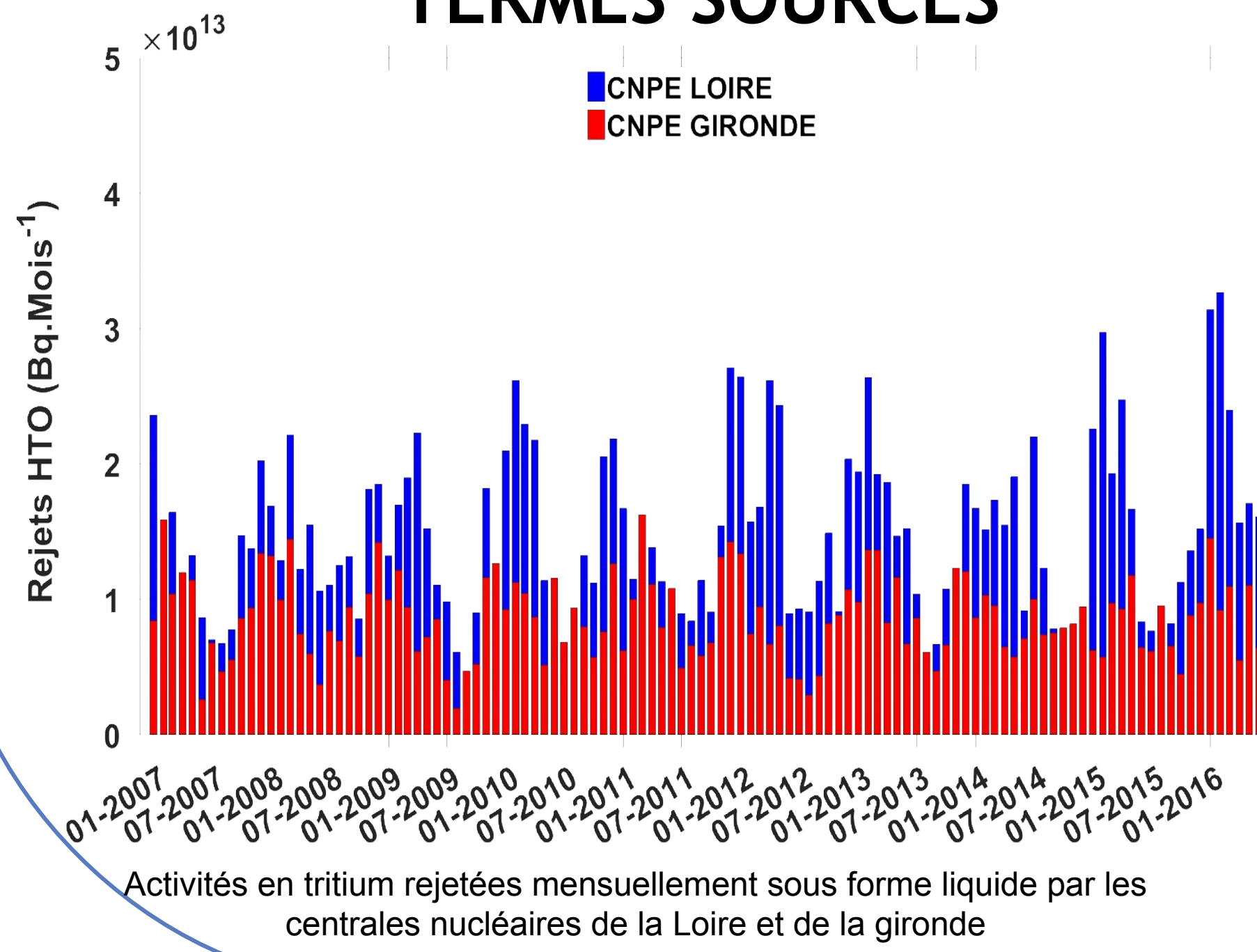
Système de dégazage de l'eau de mer,

MESURES



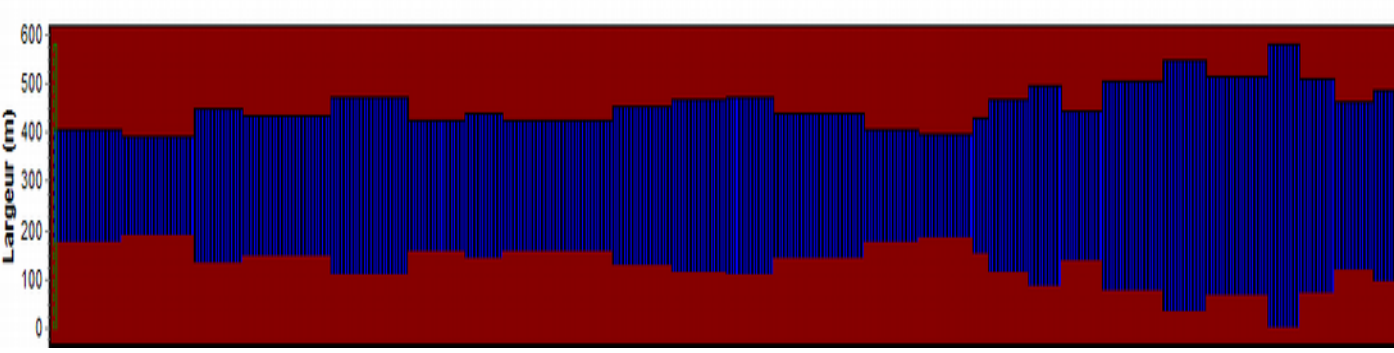
Mesures de l'hélium 3 gazeux produit de la désintégration radioactive du tritium par spectrométrie de masse

TERMES SOURCES



Activités en tritium rejetées mensuellement sous forme liquide par les centrales nucléaires de la Loire et de la Gironde

TRANSFERT PAR LES RIVIERES (modèle hydraulique)



Réseau hydrographique de la Loire pour la modélisation du transfert du tritium par les rivières. Modèle CASTEAUR (IRSN)

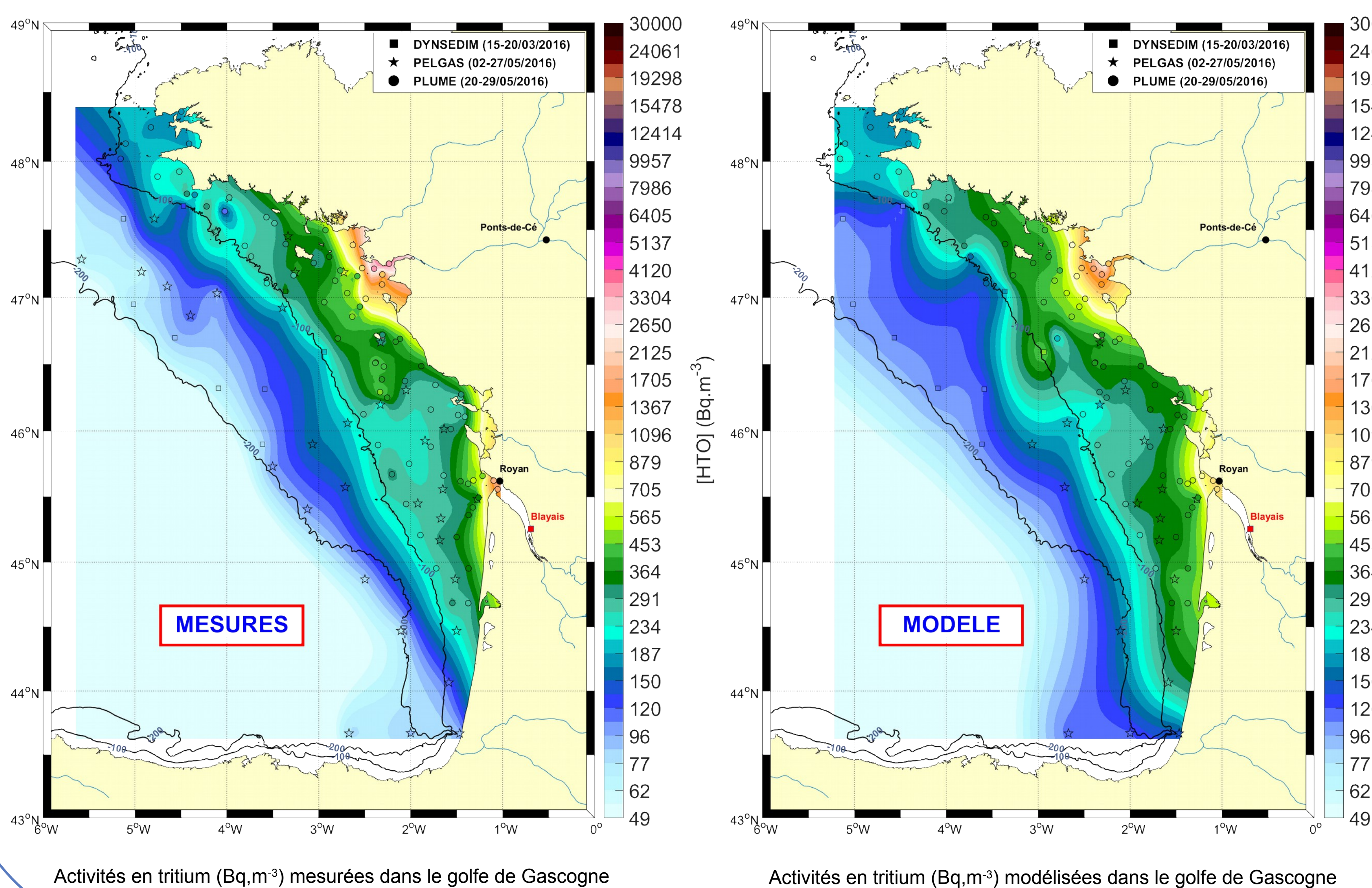
MODELISATION DE LA DISPERSION



Emprise du modèle appliquée pour la simulation de la dispersion du tritium dans le golfe de Gascogne. Modèle MARS 3D (IFREMER)

Résultats

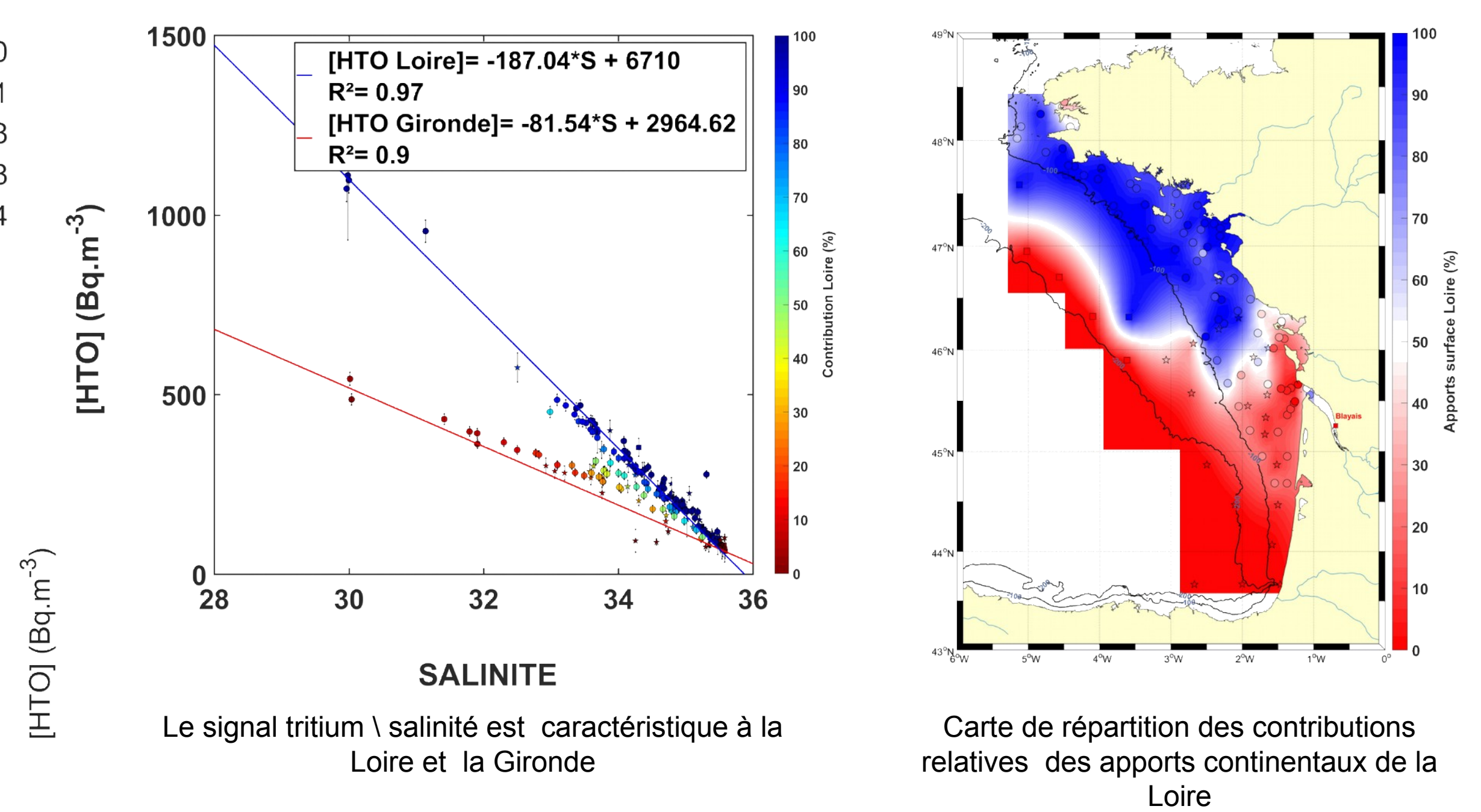
TRITIUM EN SURFACE MESURES \ MODELE



Activités en tritium (Bq.m⁻³) mesurées dans le golfe de Gascogne

Activités en tritium (Bq.m⁻³) modélisées dans le golfe de Gascogne

REPARTITION DES PANCHES LOIRE ET GIRONDE



ESTIMATION DU TEMPS DE RESIDENCE SUR LE PLATEAU

	CALCUL DU STOCK EN TRITIUM	TEMPS DE REJETS CORRESPONDANT AU STOCK
MESURES	3,31 * 10 ¹⁴ Bq	350 ± 50 Jours
MODELE	3,73 * 10 ¹⁴ Bq	383 Jours