

Adoptés en juin 2015 pour chaque sous-région marine, les programmes de surveillance constituent le quatrième élément des plans d'action pour le milieu marin, requis au titre de l'article 11 de la Directive-cadre «stratégie pour le milieu marin» (DCSMM). Ces programmes décrivent les dispositifs de suivi et les modalités de collecte des données permettant d'évaluer l'atteinte du bon état écologique du milieu marin et la réalisation des objectifs environnementaux. Ils sont structurés en 13 programmes thématiques, dont le **programme «Changements hydrographiques»**

LES ENJEUX DU PROGRAMME THEMATIQUE « CHANGEMENTS HYDROGRAPHIQUES »

FINALITE : Suivre les changements des conditions hydrographiques provoqués par les activités humaines, sources de pression, et leurs impacts sur les écosystèmes marins dans les sous-régions marines, Manche Mer du Nord, Golfe de Gascogne, Mer Celtique et Méditerranée Occidentale.

PERIMETRE : Le programme thématique s'intéresse à la colonne d'eau et prend en compte les perturbations aux interfaces (fond / surface) et aux frontières avec les eaux côtières ainsi que les perturbations venant des cours d'eau.

EVALUER L'ATTEINTE DU BON ETAT ECOLOGIQUE ET DES CRITERES ASSOCIES

Le programme thématique permet de renseigner plusieurs critères du bon état écologique des descripteurs «*Habitats benthiques*», «*Eutrophisation*», «*Intégrité des fonds*» et «*Conditions hydrographiques*».



STRUCTURATION ET MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME THEMATIQUE « CHANGEMENTS HYDROGRAPHIQUES »

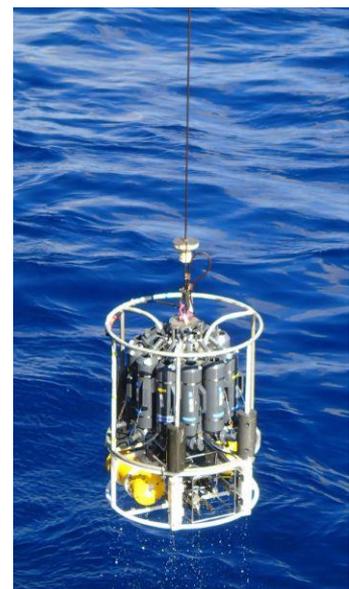
ORGANISATION DU PROGRAMME THEMATIQUE : 5 SOUS-PROGRAMMES

1. **HYDRODYNAMISME ET HYDROLOGIE**
Paramètres suivis : courantologie, vagues et états de mer, température et salinité
2. **PHYSICO-CHEMIE**
Paramètres suivis : Conditions physico-chimiques au sein de la colonne d'eau
3. **MODIFICATIONS MORPHO-SEDIMENTAIRES DES FONDS EN LIEN AVEC LES PRESSIONS PHYSIQUES**
4. **METEOROLOGIE**
5. **DEBITS FLUVIAUX (traité dans le programme « Eutrophisation »)**

La production des données décrites dans le programme thématique fait appel à des outils intégrés mobilisant :

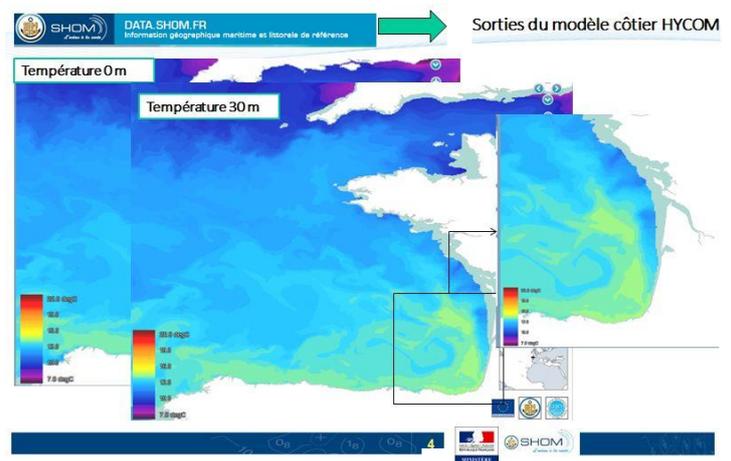
- la collecte de données in-situ,
- la modélisation,
- des données archivées.

Les données sont acquises par de nombreux dispositifs (34) : existants et utilisables en l'état ou nécessitant des évolutions ou nécessitant des développements de nouveaux dispositifs afin de répondre aux besoins de la DCSMM.



LE SHOM OPERATEUR DE DISPOSITIFS NECESSITANT DES EVOLUTIONS :

- CAGE BENTHIQUE (mesure de la turbidité et des courants au fond) ;
- SYSTEMES D'OBSERVATIONS DE DONNEES D'OCEANOGRAPHIE COTIERE OPERATIONNELLE (OCO): Radar HF (mesures de courants de surface) ;
- SERVICE DE DIFFUSION ET DE POST-PRODUCTION DES DONNEES D'OCO.



En interaction avec les coordonnateurs et pilotes scientifiques des différents programmes thématiques dans l'objectif de la directive européenne cadre de REALISER OU MAINTENIR UN BON ETAT ECOLOGIQUE DU MILIEU MARIN EN 2020

COUT ESTIME DE LA MISE EN ŒUVRE DU THEMATIQUE « CHANGEMENTS HYDROGRAPHIQUES » (ESTIMATION REALISEE EN 2014)

Le coût total de la mise en œuvre du programme thématique de surveillance « *Changements hydrographiques* » est de 19 570 k€/an : 18 770 K€/an correspondant au coût de mise en œuvre des dispositifs existants contribuant au programme (financements divers) et 800 K€/an au coût des évolutions de dispositifs existants et créations de nouveaux dispositifs pour répondre aux besoins de la DCSMM (financement MEEM).

PRINCIPALES ORIENTATIONS POUR LE PREMIER CYCLE DE MISE EN ŒUVRE (2015-2021)

- Mise en œuvre du programme thématique « *Changements hydrographiques* » ;
- Pilotage scientifique du programme thématique « *Changements hydrographiques* » ;
- Evolutions de 3 dispositifs existants des sous-programmes 1 « Hydrodynamisme et hydrologie », 2 « Physico-chimie » et 3 « Modifications morpho-sédimentaires des fonds en lien avec les pressions physiques »

ETAT D'AVANCEMENT 2016 DE LA MISE EN ŒUVRE OPERATIONNELLE

SOUS-PROGRAMME (SP)	ACTIONS MISES EN ŒUVRE	AVANCEMENT AU 1 ^{ER} /09/16
SP1 – Hydrodynamisme et hydrologie	Evolution des dispositifs :	
	« SERVICE D'OBSERVATIONS DES DONNEES D'OCO »	
	« SERVICE DE DIFFUSION DES DONNEES D'OCO »	
	Suivi des dispositifs existants	
SP2 - Physico-chimie	Evolution du dispositif « STATIONS DE MESURES BENTHIQUES AUTONOMES ET AUTOMATISEES »	
	Suivi des dispositifs existants	
SP3 - Modifications morpho-sédimentaires des fonds en lien avec les pressions physiques	Evolution du dispositif « STATIONS DE MESURES BENTHIQUES AUTONOMES ET AUTOMATISEES »	
	Création d'un dispositif « EXPLOITATION DES ETUDES D'IMPACTS LIES AUX ACTIVITES ET SUIVI REGLEMENTAIRES ASSOCIE A CES ACTIVITES »	
SP4 – Météorologie	Suivi des dispositifs existants	

réalisé
En cours
Non débutée

EXEMPLE D'ACTION MISE EN ŒUVRE EN 2016 :

Evolution du dispositif « Stations de mesures benthiques autonomes et automatisées »

(SP2 et 3) : L'acquisition de matériels scientifiques, la conception de stations benthiques et leurs déploiements permettront de mesurer le courant et la turbidité près du fond.

Dispositif existant : CORIOLIS - Le centre de données Coriolis contribue au volet mesures in situ d'océanographie opérationnelle.

(cf. Report géographique des mesures in situ datées de 2014 présentent dans la base de données Coriolis - source Coriolis Ifremer)

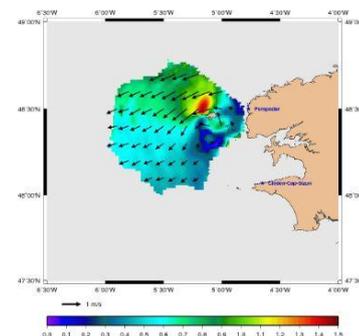


PERSPECTIVES 2017 POUR LA MISE EN ŒUVRE OPERATIONNELLE

Poursuite des actions menées en 2016 et :

- extension du réseau de stations benthiques, (acquisition de matériels scientifiques (turbidimètres, courantomètres), déploiement et exploitation du réseau) ;
- étude de site pour définir un lieu d'installation de dispositifs Radars HF ;
- acquisition de dispositifs de mesures radars HF.

Courants de surface mesurés par le radar HF opéré par le Shom en mer d'Irroise.



INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

PROGRAMME THEMATIQUE DE SURVEILLANCE « CHANGEMENTS HYDROGRAPHIQUES » COORDONNE ET PILOTE PAR LE SHOM

Coordinateur Shom Valérie Cariou
Pilote scientifique Shom Emilie Tew-Kai

SOURCES DES ILLUSTRATIONS Shom – Ifremer

SIGLES EIA : Etudes d'Impacts liés aux Activités
OCO : Océanographie Côtière Opérationnelle

POUR EN SAVOIR PLUS

<http://www.developpement-durable.gouv.fr/Actualite,41802.html>

