



**RAPPORT ANNUEL SCIENTIFIQUE D'ACTIVITE  
ANNEE 2018 – SOERE 2017**

**Rapport annuel scientifique d'activité ILICO**

**Année 2018 – SOERE 2017**

---

**Infrastructure de recherche littorale et côtière ILICO  
COAST HF - CORAIL - DYNALIT - MOOSE - PHYTOBS - REEFTEMPS - SOMLIT -  
SONEL**

CNRS - IFREMER

<b>Christophe Delacourt</b> (Lucie Cocquempot)	<b>Jérôme Paillet</b> (Philippe Riou)
<b>Institut Universitaire de la Mer</b> 1 place Nicolas Copernic 29280 Plouzané	<b>Centre Ifremer Bretagne</b> ZI Pointe du Diable - CS 10070 29280 Plouzané

**[direction@ir-ilico.fr](mailto:direction@ir-ilico.fr)  
[www.ir-ilico.fr](http://www.ir-ilico.fr)**

---

## Rappel du cadre de l'activité :

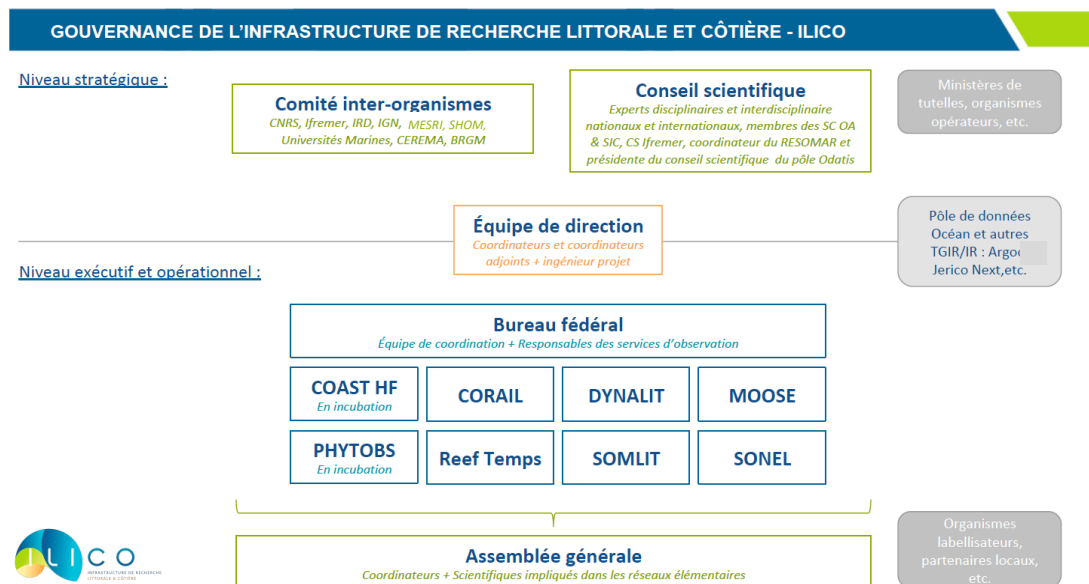
### Infrastructure de recherche littorale et côtière : ILICO

Création : Mars 2016

Infrastructure de recherche **distribuée**, ILICO regroupe des services d'observation **labellisés ou en cours de labellisation** portant sur la **physique, la biogéochimie, la biologie de la zone littorale et côtière marine**.

- **COAST HF** Paramètres Physiques / Chimiques Haute Fréquence (**Demande SNO -IFREMER - CNRS/INSU - Univ - National**)
- **CORAIL** Evolution des écosystèmes coralliens tropicaux (**SNO - CNRS/INSU - Univ - Régional**)
- **DYNALIT** Trait de côte, morpho-dynamique du littoral (**SNO -SOERE - CNRS/INSU - Univ - National**)
- **MOOSE** Suivi intégré multidisciplinaire de la Méditerranée (**SNO - SOERE- CNRS/INSU - Univ - Régional**)
- **PHYTOBS** REPHY, SOMLIT phyto - Micro-phytoplancton (**Demande SNO - IFREMER - CNRS - Univ - National**)
- **SOMLIT** Evolution physico-chimique des eaux littorales (**SNO - CNRS - Univ - National**)
- **SONEL** Niveau de la Mer (**SNO - SOERE - IGN - CNRS/INSU - SHOM - Univ - National**)
- **REEFTEMPS** Evolution des températures de surface de l'océan dans le Pacifique (**SO-IRD - Demande SNO IRD - Régional**)

Gouvernance :



Plus d'information : **site web [www.ir-ilico.fr](http://www.ir-ilico.fr)**

# 1 Les principales actions scientifiques, techniques et d'animation de l'IR en rapport avec les SOERE et le SNO au cours de l'année 2018(3 pages max)

## 1.1 DYNALIT

- ✓ Actions d'animation :
  - Création d'un AAP interne : Mobilité doctorants
  - Intégration de nouveaux sites (dont 2 sites à Mayotte), redéploiement des sites méditerranéens dans la dynamique de création de l'Institut des Plages
  - Participations aux ateliers « Dynamiques Littorales » du MTES
  - Réflexions autour de partenariats SHOM, AFB
- ✓ Actions Scientifiques:
  - Appel à Manifestation d'intérêt : Nature Based Solutions (NBS) ; Proposition d'atelier lors de RESOMAR 2018 ;
  - Appel à Manifestation d'intérêt multi site : Proposition de travail intra-Dynalit pour coupler les compétences en géomorphologie avec des compétences hydrologie / modélisation ; cas d'étude Sillon de Talbert (une brèche s'est ouverte dans la flèche de galets)
  - Volume Special #88 du *Journal of Coastal Research* : « Coastal Evolution under Climate Change along the Tropical Overseas and Temperate Metropolitan France » : 13 articles soumis + 3 en attente + 2 articles d'introduction ; Publication prévue 1<sup>er</sup> semestre 2019
- ✓ Gestion des données :
  - Définition du socle minimal des données d'un site DYNALIT ;
  - Signature de la charte de diffusion des données ;
  - Remplissage du catalogue Sextant DYNALIT (Organisation de formations)

## 1.2 SONEL

- ✓ Actions d'animation :
  - Mission de 3 semaines en Polynésie pour l'étude de l'état du réseau et contrôle météorologique de 2 sites : Rangiroa / Vairao
  - Mise à niveau des stations de Saint-Paul et Dumont d'Urville (marégraphe + station GNSS)
  - Ajout du centre de données de Hawaï pour la collecte de certains marégraphes sur territoires Français
  - Etudes en cours en lien avec les données historiques (Saint Nazaire / Dakar / Projet EZPONDA sur Saint-Jean de Luz)
  - Participation active à la Tide Gauge Task Team d'EuroGOOS / White paper OceanObs'19
- ✓ Mise à disposition de la donnée :
  - Travail de fond sur le portail (mise à niveau des applicatifs web –couche carte dynamique ; dissociation avec Google Maps devenu payant)
  - Bascule sur le portail data.shom.fr pour la mise à jour des moyennes du niveau marin
  - Ouverture du poste AI à l'Université de la Rochelle

## 1.3 SOMLIT

- ✓ réflexion générale sur le fonctionnement du SNO et son optimisation :
  - étape 1 : fonctionnements locaux - tour de France des équipes Somlit (en cours)

- étape 2 : fonctionnement national en réseau (printemps 2019)
- ✓ MySOMLIT : mise en ligne début 2018 de la boîte à outils de traitement statistique automatisé des séries à long terme
- ✓ Site web : refonte complète incluant la version anglaise (livraison début 2019)

#### 1.4 COAST-HF

- ✓ Présentation du dossier de **labellisation SNO** à la CSOA, qui recommande cette labellisation. L'INSU et l'Ifremer ont fait savoir qu'ils suivraient cette recommandation.
- ✓ Poursuite et développements des projets de recherche inter-sites : Exemples en cours:
  - Projet EC2CO **CHIFRE** dans le Golfe du Lion - Coastal High Frequency Response to Extreme Events, storms and floods (plateformes Solemio, Mesurho, BESSète, POEM, SOLA).
  - Projet Intersites (Carnot, Iroise, Mesurho) **EXTREMIME** (soutien Ifremer) – Interopérabilité des outils avec objectif d'étude des événements extrêmes.
  - Thèse Kelly Grassi (Carnot, Iroise, Mesurho) – Méthodes **d'analyses de séries temporelles** sur la base d'une approche semi-supervisée pour une prédiction en temps (quasi) réel des modifications environnementales
- ✓ Poursuite de l'harmonisation intra- et inter- réseaux incluant l'amélioration de la diffusion et de la traçabilité des jeux de données (e.g. doi)
- ✓ Publication des données SMILE: *Claquin P., Jacqueline F., Repecaud M., Riou P.c (2018). MAREL SMILE buoy data and metadata from coriolis Data Centre. SEANOE. <http://doi.org/10.17882/53689>*
- ✓ Engagement des réflexions sur la démarche qualité au sein du réseau : Participation à l'école annuelle du Réseau Qualité En Recherche et Enseignement Supérieur (*Septembre 2018 – Poster de P. Rimmelin-Maury – premier prix*)
- ✓ Maintenance et développements technologiques des bouées (Arcachon, Molit, Mesurho), des automates d'acquisition, déploiement cytométrie
- ✓ Fait marquant : Campagne CHEMIST en baie de Vilaine (essai d'une station profilante).

#### 1.5 CORAIL

- ✓ Acquisition de nouvelles sondes OSSI sur le projet « RIVAGE : Rôle et Impacts des Vagues Extrêmes » (financement ILICO, projet collaboratif CORAIL - DYNALIT)
- ✓ Réalisation d'un rapport sur l' « état et tendances des récifs coralliens du Pacifique » en partenariat avec l'ICRI et le GCRMN.

#### 1.6 REEFTEMPS

- ✓ Animation
  - Nouveau responsable scientifique Jérôme Aucan, océanographe, LEGOS IRD, basé à Nouméa (auparavant Bernard Pelletier, GIS GOPS)
- ✓ Cycle de la donnée
  - Validation des données, avec un 2nd niveau de qualification pour produire des séries historiques. Objectif de valoriser données/réseau ;
  - DOI / Seanoe-Odatis : toutes les données acquises (depuis 60 ans) versée dans le portail national Seanoe du Pôle Odatis, avec un update prévu tous les 6 mois. Attribution d'un DOI pour Reeftemps, + un suffixe au DOI pour identifier chaque nouvelle version de jeu de donnée.

- Accès aux données : 2 points d'entrée : système d'information REEFTEMPS avec différents web services pour toutes les données y compris les plus récentes + les archives dans le portail Seanoe

## 1.7 PHYTOBS

- ✓ Journées PhytObs au Centre Ifremer Méditerranée à La Seyne sur Mer, Du 24 au 26 septembre 2018 ; Une trentaine de personnes présentes ;
- ✓ Avancement de la coception et du développement du portail web PHYTOBS ;
- ✓ Travail sur les DOI avec SEANOE
- ✓ La CSOA recommande la labellisation du réseaux PhytObs comme Service d'Observation . L'INSU et l'Ifremer ont fait savoir qu'ils suivraient cette recommandation.

## 1.8 MOOSE

Le tableau suivant récapitule le déroulement des opérations de collecte de données sur l'année 2018.

VARIABLES	BATEAUX	MOUILLAGES	GLIDERS Uniquement 5 mois	RADARS 1 seul site	FLEUVES Rhône - Têt	ATMOSPHERE Cap Ferrat
Météo	OK	OK				OK
Température	OK	OK	OK			
Salinité	OK	OK	OK			
Courants	OK	OK	OK	OK		
Particules & zooplancton	OK	OK				
Oxygène	OK	OK	OK			
DIC (AT-CT)	OK					
Sels nutritifs	OK				OK	OK
Carbone, azote		OK			OK	OK
Flux de masse		OK			OK	OK
Métaux					OK	OK
TChla	OK		OK			
Pigments	OK					
Bactéries	OK					
Zooplancton	OK					

Par ailleurs des discussions ont démarré avec l'Agence Française pour la Biodiversité pour intégrer la campagne MOOSE-GE comme une composante du programme de surveillance pour la DCSMM (directive-cadre stratégie pour le milieu marin).

## 2 Les actions spécifiques de l'IR pour la coordination et l'intégration des SOERE et des SNO en 2018

Concernant les actions spécifiques menées par la cellule de coordination ILICO pour faciliter la transversalité entre réseaux et l'intégration des nouveaux réseaux élémentaires, on note :

- ✓ 29-31/10 à Paris, organisation d'un séminaire autour de l'analyse statistique de données (action faisant suite au colloque EVOLECO de 2017)
- ✓ Soutien à PhytObs dans la rédaction d'un cahier des charges pour le portail d'accès aux données
- ✓ Base GPS Station Eyrac (SONEL-Dynalit)
- ✓ Projet HTMnet (SONEL-DYNALIT) : Améliorer la précision des données et références des stations en région PACA
- ✓ Projet ODySéYeu (DYNALIT-COAST HF – SOMLIT) : Amorcer la mise en place d'une FerryBox à bord de l'un des bateaux qui réalisent quotidiennement, la traversée entre l'île d'Yeu et le Continent.
- ✓ Sur les données historiques SONEL-SHOM-Dynalit :
  - Etat des lieux et début d'inventaire
  - Projet reconstruction niveau de la mer, trait de côte et bathymétrie sur un site Dynalit

## 3 Les actions spécifiques concernant la construction et la structuration de l'IR, la contribution française à un projet européen, ...

En 2018, la coordination de l'IR ILICO a réuni ses instances de gouvernance, soit :

- ✓ 3 réunions du Comité Inter Organisme,
- ✓ 1 réunion du CS international en présentiel,
- ✓ 2 réunions du Bureaux Fédéral,
- ✓ 1 Assemblée Générale organisée pendant le colloque RESOMAR

L'organisation du Conseil scientifique en présentiel à Paris a permis d'examiner la trame du document de stratégie scientifique de l'IR, et de dégager des recommandations fortes.

Le document de stratégie scientifique d'ILICO est rédigé à 80%, il sera soumis en V0 avant fin 2019.

On note également d'autres tâches comme :

- ✓ la mise à jour des données sur les « couts complets » de l'infrastructure
- ✓ le développement de représentations infographiques pour illustrer poster, site web et publications de l'IR
- ✓ la réflexion initiée en 2018 qui se prolongera en 2019 sur le développement d'un plan de communication (recommandation du CS).
- ✓ Le recensement des publications : Mise en ligne sur le site [www.ir-ilico.fr](http://www.ir-ilico.fr) de la bibliographie associée aux réseaux : 570 publications déclarées ;
- ✓ La participation à la conférence EOOS "Evolving the European Ocean Observing System (EOOS) Du 21 au 23 novembre 2018 à Bruxelles, avec la présentation d'un poster et d'un pitch sur les activités et missions de l'IR ;

- ✓ la rédaction d'un white paper avec les responsables des réseaux élémentaires qui sera présenté lors de la conférence OceanObs à Honolulu, Hawaii, USA en 2019
- ✓ la participation au Rendez-vous Carnot qui se sont déroulés du 17 au 18 octobre 2018, Cité des congrès, Lyon ; Représentation de l'IR ILICO sur le stand IR Marines (EMSO, ARGO, ILICO); Poster sur bouée SMILE : « success story », partenariat Académiques-Entreprises et Poster ILICO ; prix de la FIEEC décerné pour la collaboration Ifremer – GEPS Techno dont la bouée Smile du réseau COAST HF
- ✓ de multiples échanges avec le consortium qui élabore la proposition JERICO 3 pour le call H2020 *InfraIA* 2019.

## 4 Perspectives d'évolution du projet en 2019

Les principaux chantiers 2019 de la coordination ILICO seront principalement:

- ✓ La rédaction du plan de communication de l'IR ;
- ✓ La finalisation, avec les instances de gouvernance, du document de stratégie scientifique de l'IR ;
- ✓ La présentation du White Paper à la conférence Ocean Obs ;
- ✓ L'implication d'ILICO dans le montage de JERICO 3 déposé dans le cadre du Call INFRAIA-2019 : deadline : 20 Mars 2019 ; un WP sera consacré à la définition d'une infrastructure pérenne à entrer dans la feuille de route ESFRI ;
- ✓ La poursuite du soutien d'homogénéisation des pratiques sur cycle de la donnée ;
- ✓ La poursuite du soutien financier aux initiatives qui permettent de structurer et consolider l'IR ILICO ;
- ✓ La mise en place d'une relation formalisée entre ILICO et le RESOMAR (Réseau des stations et observatoires marins du CNRS) pour l'animation scientifique autour des question de fonctionnement des systèmes littoraux et côtiers ;
- ✓ La réflexion sur le concept et l'identification de « supers sites » d'observation ;
- ✓ L'initiation d'une réflexion sur la création d'un potentiel SNO dédié à l'observation des habitats benthiques.