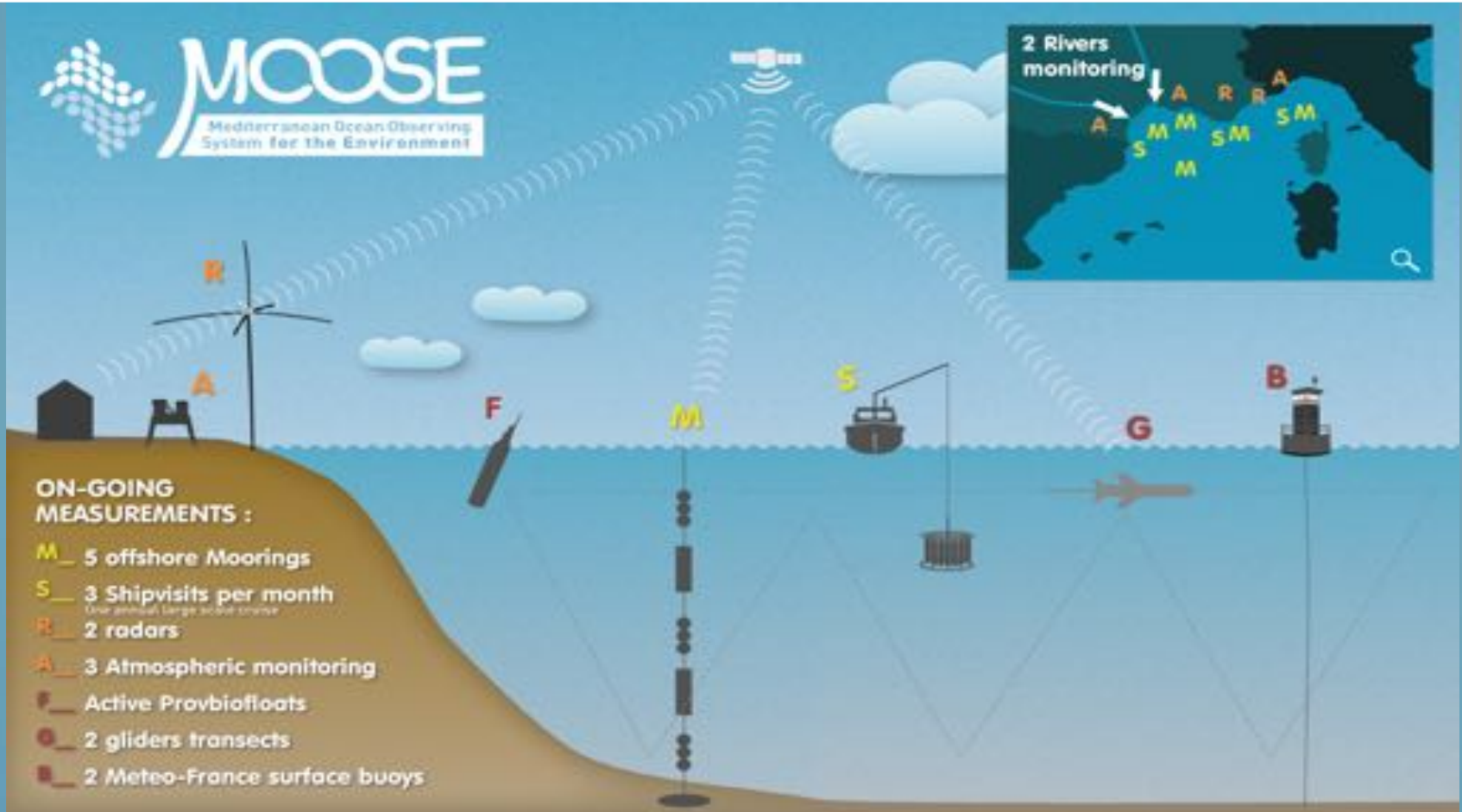


Le réseau MOOSE



TAKING THE PULSE OF THE NW MEDITERRANEAN SEA

Observer l'évolution décennale de la Méditerranée Nord-Occidentale dans le contexte du changement climatique et de la pression anthropique
Construire un système intégré et multidisciplinaire



Plan d'implémentation

Labellisation
SOERE

Renouvellement
labellisation

Fev 2008
1^{er} colloque

Juillet 2009
colloque final

Gliders

Fleuves
Réseau
hauturier

Dépôts
Radars HF

Bilan à 5 ans

Biodiversité

Infrastructure
de Recherche
ILICO + ???

MOOSE
GE

2008

2009

2010

2011

2012

2013

2014

2015

2020

← **Phase 0** →

← **Phase 1** →

← **Phase 2** →

Budget complet: 2.5 M€/an

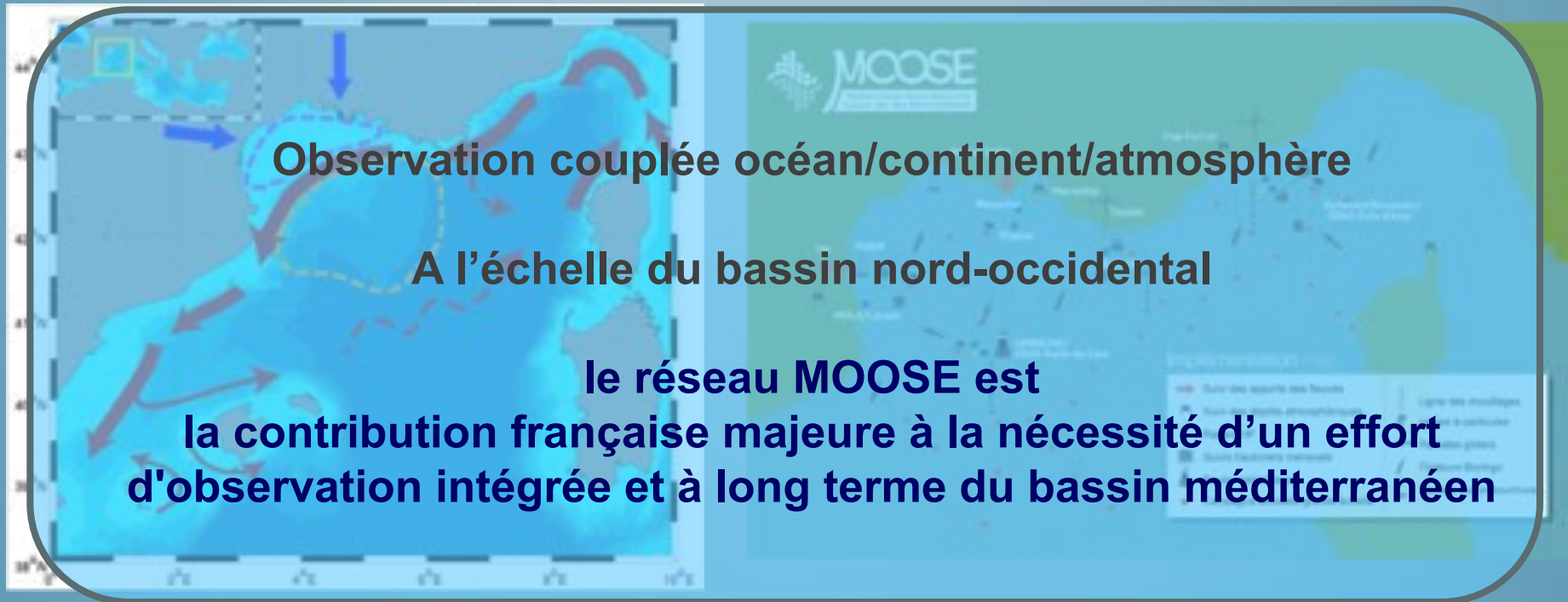
Personnel: 13 ETP (8 ITA, 5 chercheurs)

Laboratoires: M.I.O., LOV, OOB, CEFREM, LOCEAN, LA, DT INSU

Instituts: INSU, IFREMER, METEO France, Univ., Agence de l'eau

La stratégie du réseau

- Focus sur le bassin nord-occidental caractérisé par une grande variété de processus et forçages



- Système **multiplateformes** (fixe, lagrangien) et **multidisciplinaire** avec une vision **intégrée** (GOOS)
- S'appuie sur les **EOVs** et « **Best Practices** » des infrastructures nationales (ex. SOMLIT) et européennes (EMSO, JERICO-NEXT, ARGO,...)
- Stratégie de mutualisation/harmonisation et pérennisation des « times series » de référence



- Radars = JERICO NEXT
- Moorings = EMSO/OceanSites (Ligure node)
- Gliders = EGO, GROOM
- Ships = GO-SHIP (planned ?)

Share expertise, data, best practices
Main networking : CIESM, MonGOOS,
EMSO-Link

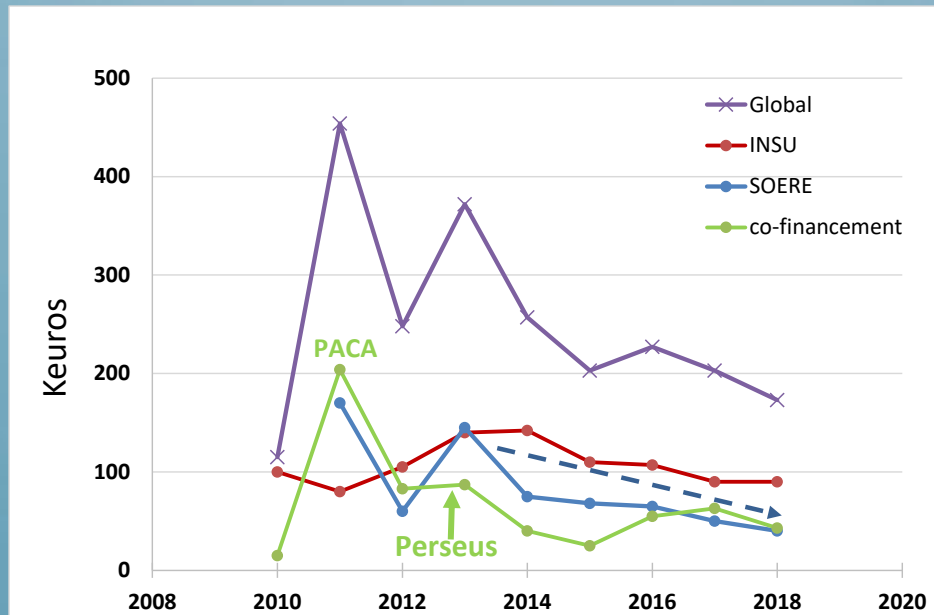
S'appuie sur les EOVS (GOOS): « relevance, feasibility, cost effectiveness »

VARIABLES	Données marines				Interface	
	BATEAUX	MOUILLAGES	GLIDERS	RADARS	FLEUVES	ATMOSPHERE
Météo						
Température						
Salinité						
Courants						
Particules & zooplancton						
Oxygène						
DIC (AT-CT)						
Sels nutritifs						
Carbone, azote						
SPM						
Métaux						
TChla						
Pigments						
Bactéries						
Zooplancton						

+ Variables annexes: DOC, isotopes O₂, génomique, traceurs divers, ...

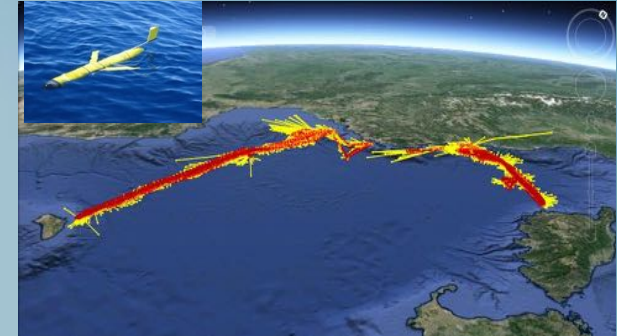
FINANCEMENT

FUNDED BY	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
SOERE -ALLENVI		170	60	145	75	68	65	50	40
INSU	100	80	105	140	142	110	107	90	90
AERMC	15	15	15	15	15	15	15	15	15
PACA		159	11						
ENSTA		30							
PERSEUS (FP7)			57	61,5	7,5				
OSU PYTHEAS				8					
ASICMED								20	
EMSO					12	5		16	16
FixO3					3	5	10	6	6
EC2CO				2,5	2,5		30		
Soutien à ma mer								6	6
Co-financement	15	204	83	87	40	25	55	63	43
TOTAL	115	454	248	372	257	203	227	203	173



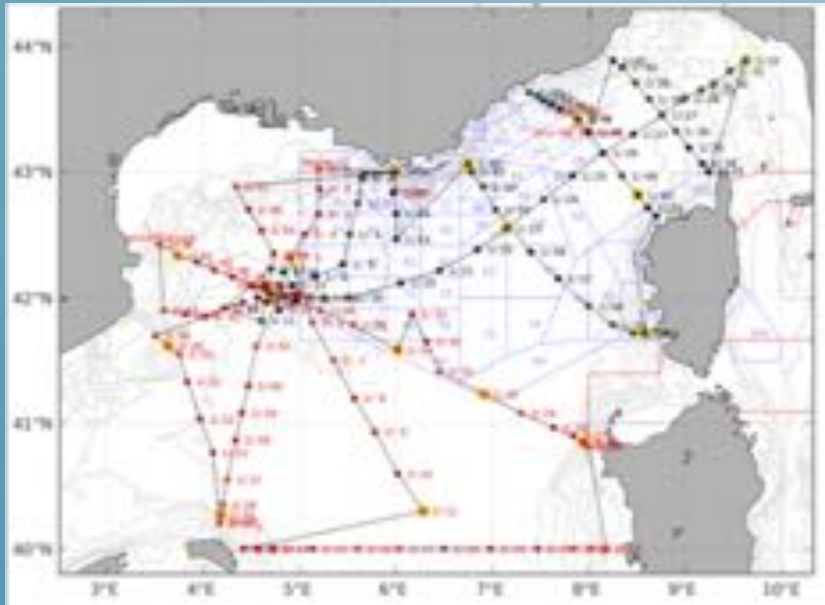
1) Bon bilan radiales gliders

2) MOOSE-GE



Campagne type observation (récurrente) dans le bassin nord-occidental de la Méditerranée (depuis 2010)

- Cartographier l'évolution des propriétés des masses d'eau, du contenu biogéochimique et des communautés zooplanctoniques
- Maintenance annuelle des 5 mouillages (mesures automatiques, pièges à particules)
- Formation pour les étudiants Master M2 UPMC (OACOS, OEM) et ENSTA



Navires utilisés de type hauturier
(CNFH) ici L'ATALANTE

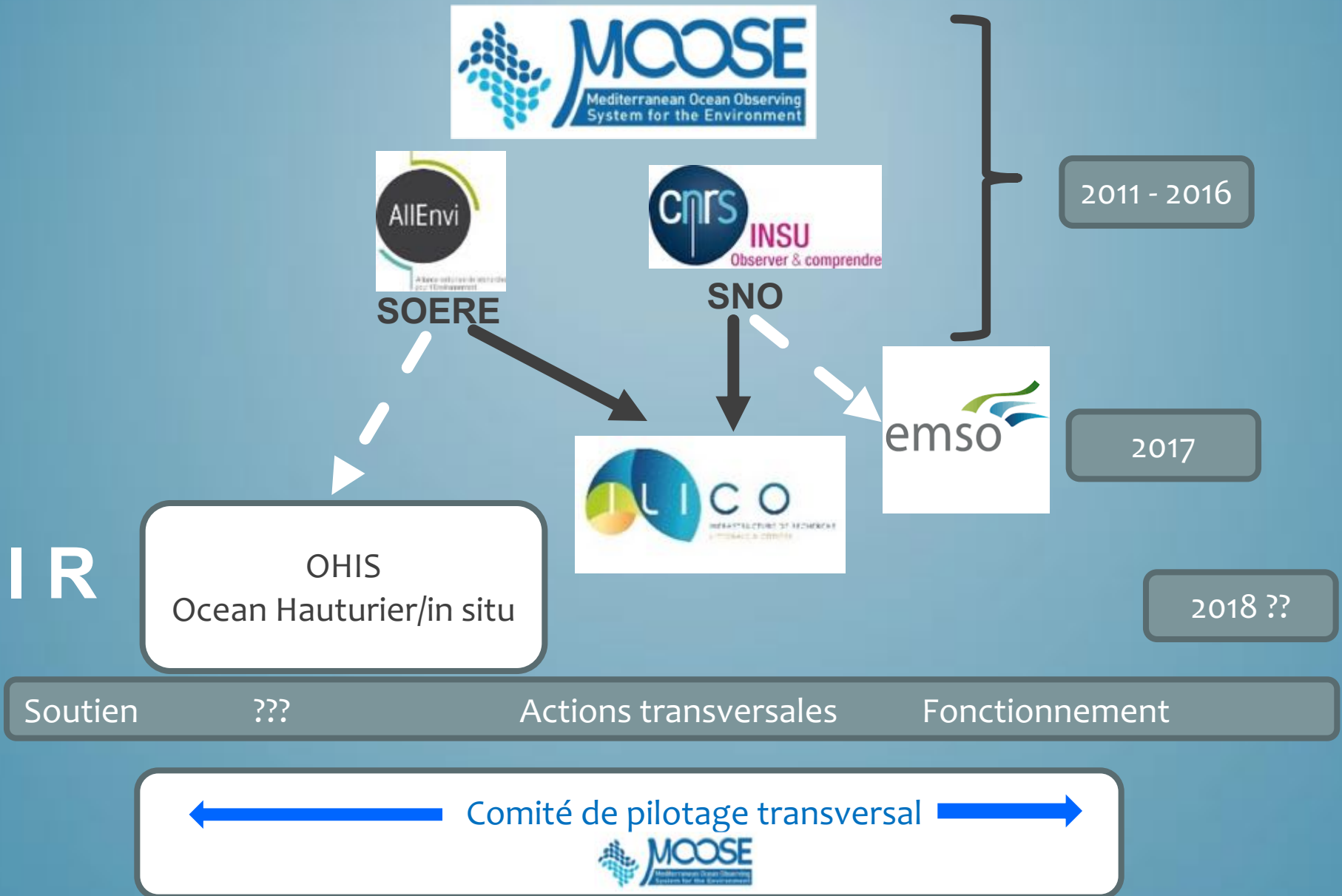
Bilan des campagnes MOOSE-GE: une montée en puissance

PERIODE	BATEAU	STATIONS	NIVEAUX	DUREE (j)
25 Mai – 29 Juin 2010	TETHYS II	57	12	36
28 Mai – 01 Juil. 2011	TETHYS II	70	12	35
24 Juil – 08 Août 2012	LE SUROIT	88	12	16
11 Juin – 09 Juil. 2013	TETHYS II	78	12	29
04 – 22 Juil. 2014	LE SUROIT	93	12	19
10 – 27 Juil. 2015	LE SUROIT	77	12	18
19 Mai – 09 Juin 2016	L'ATALANTE	85	21	22
31 Août – 23 Sept 2017	L'ATALANTE	125	21	24

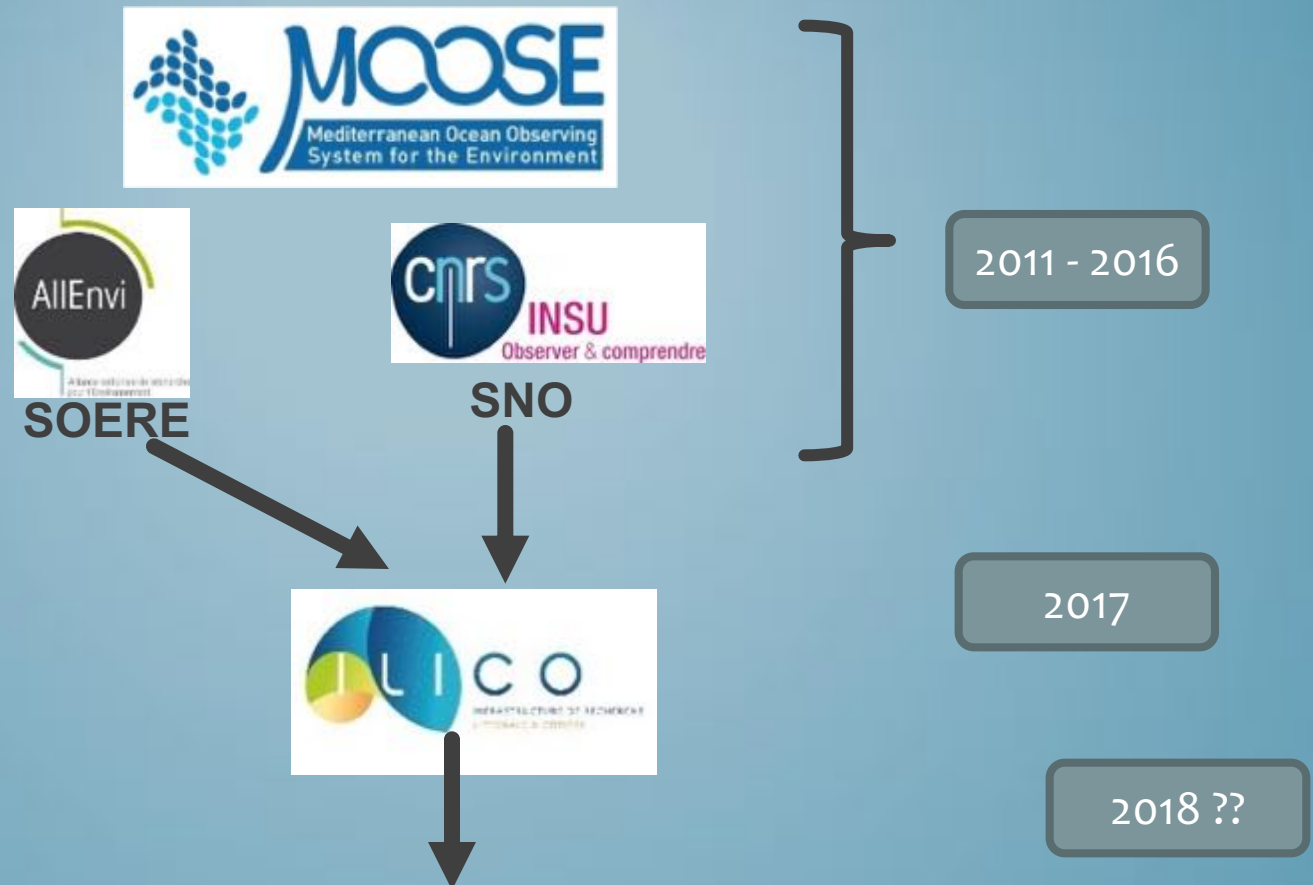
- Année 2013: Mise en place des profils UVP (M.I.O. + LOV)
- Année 2014 : Mise en place des stations type biologie (filets zoo) avec 15 stations environ (M.I.O + LOV); Mesures oxygène Winkler à bord (M.I.O. + LOV)
- Année 2016: Utilisation d'une grande rosette avec 21 Niskin
- **Année 2017: Maintenance de la bouée ODAS Lion (Météo France)**

DOC – Genomique  Vers MEDship
Enseignement à bord

EFFET ILICO: Nouveau paysage national 2018 ??



EFFET ILICO: Nouveau paysage national 2018 ??



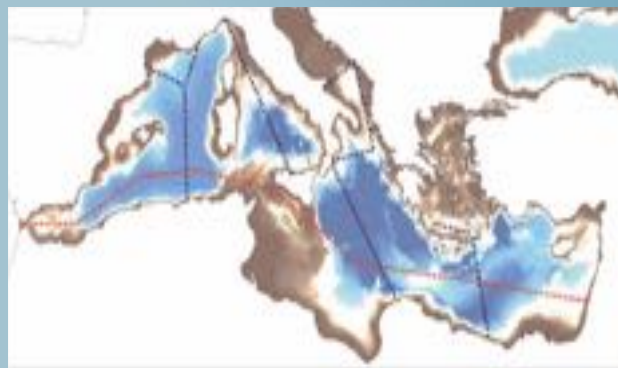
Maintien des ressources de fonctionnement
Aide à la jouvence
Palier vers « l'europe » - interaction DCSMM (suivis environnementaux)
RESOMAR (développement technologique – prospective)
Liens avec la socio-économie
Bases de données ???

Perspectives – Actions mutualisées

Adapter la gouvernance

Représentativité au sein des IR partenaires

Intégrer MOOSE-GE dans MEDship
2 radiales N-S tous les 3 ans



Echantillonnage pour la **genomique** - Achat petits matériels de prélèvement et stockage d'échantillons - Participation à la campagne MOOSE-GE (frais de mission et transport matériels) - Participation aux frais d'analyses des échantillons 2017 -2018

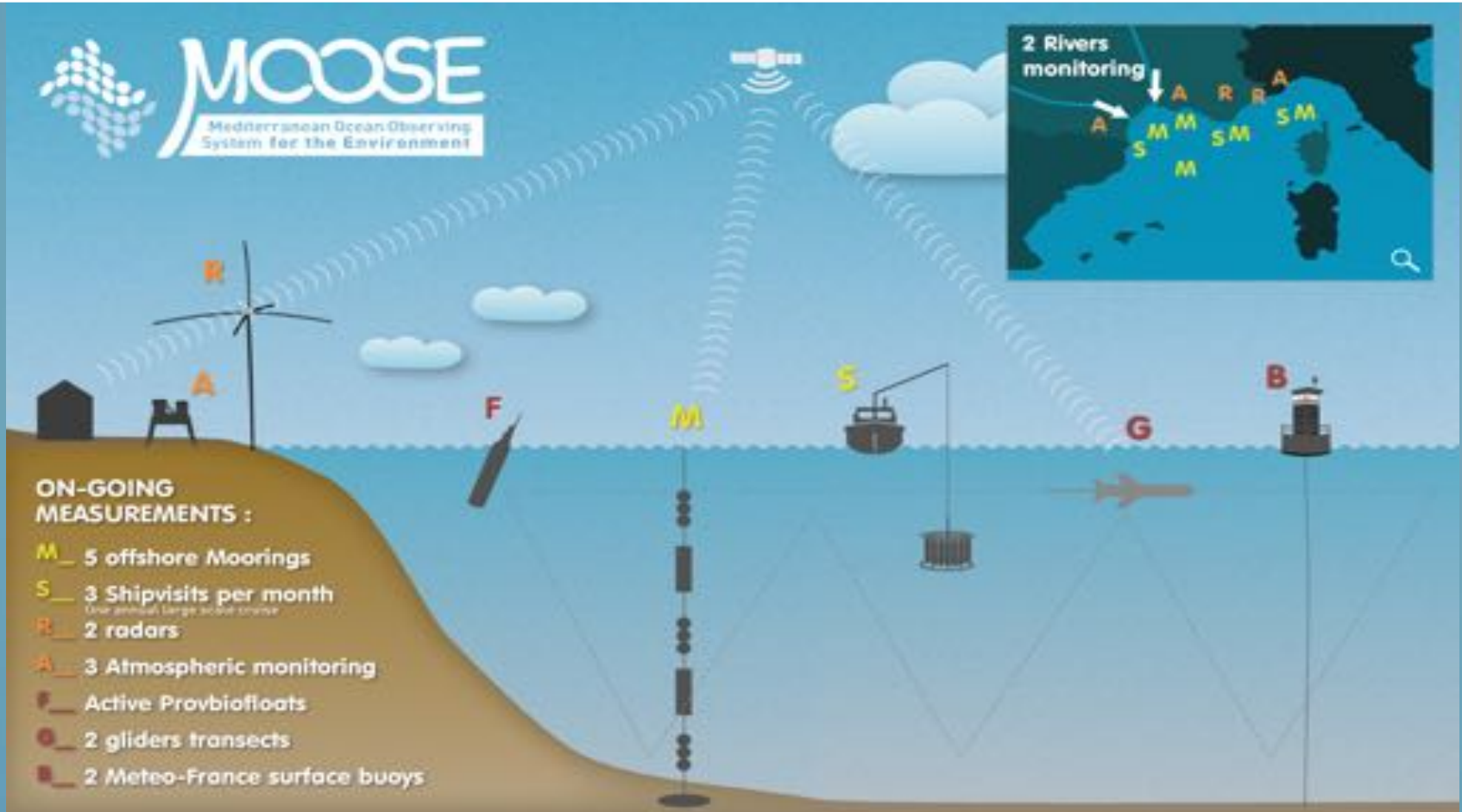
Développement **base de données biologiques** obtenues à partir d'**imagerie**
- financement d'une réunion (ECOTAXA)

Aide à l'actualisation du **site web**

Colloque/atelier: **Comment élargir la valorisation des données d'observation**

Engager des débats et des discussions pour accentuer l'utilisation et la valorisation des données issues des observations (modélisation, opérationnel ...), et améliorer l'interaction, voire l'intégration, avec d'autres structures ayant pour objectif le suivi de l'écosystème (DCSMM)

Le réseau MOOSE



TAKING THE PULSE OF THE NW MEDITERRANEAN SEA