

# OT-Med: Objectif Terre – Bassin Méditerranéen

# Contexte

- Centre interdisciplinaire sur l'environnement et le développement durable en Méditerranée et régions arides (Sahel), focalisé sur le climat, les aléas naturels et les risques associés
- Approche intégrée pour guider la prise de décision, pont entre sciences géo-physico-biologiques et SHS
- Augmenter la visibilité internationale des recherches régionales dans ce domaine, reposant sur quelques laboratoires principaux (1<sup>er</sup> cercle) et ECCOREV (2<sup>nd</sup> cercle)
- Contribution au chantier méditerranéen MISTRALS: Mermex, Termex, BiodivMex, Paleomex, Hymex, SicMed (?)

# Trois volets

- Recherche: favoriser l'interdisciplinarité et la collaboration entre labos
- Formation: nos futurs chercheurs et ceux du sud
- Valorisation: communication, expertise pour le monde socio-économique (pôles de compétitivité, collectivités, plan bleu ...)

# La recherche: trois axes disciplinaires et deux transverses

# Axe 1: Comprendre et évaluer les changements climatiques et les risques naturels en Méditerranée

- Mer: circulation thermohaline, processus à méso-échelle, interactions air-mer, impact des contaminants sur la mer
- Aquifères, Lac Chad, bassins versants: évolution, salinisation
- Ecosystèmes forestiers: interactions climat-feux
- Longues échelles de temps: paléoclimatologie, paléocéanographie, paleoséismologie, archéologie
- Morphogenèse, séismes, traits de côtes,

## Axe 2: Services fournis par les écosystèmes Méditerranéens

- Gestion de la biodiversité: bases de données, services, évolution future
- Gestion des sols: impacts des changements d'utilisation et du climat sur les sols, indicateurs de qualité
- Agriculture et forêt: modélisation et scénarios
- Écosystèmes marins: ressources, récifs coralliens artificiels, aires marines protégées

## Axe 3: interactions hommes-environnement, perception, adaptation et mitigation

- Modéliser la prise de décision en contexte de risque
- Co-évolution climat-sociétés et adaptation au changement climatique
- Comparaison du fonctionnement des régimes de gouvernance environnementale internationaux pour le climat et la biodiversité
- Amélioration de la gestion des écosystèmes pour la conservation et la fourniture durable de services écosystèmes.

# T1: les systèmes d'observation et le bases de données

- Services d'observation marine (Moose, Antares, Somlit, Emso, AMP ...)
- Observatoire Homme-milieus Bassin Minier de Provence
- Observatoire du chêne blanc à l'OHP (O3HP)
- ICOS: observation des gaz à effet de serre
- L'observatoire du Chad: activités agro-pastorales et pêches
- Climed observatoire: effet des changements climatiques sur la garrigue

## T2: La modélisation intégrée des systèmes méditerranéens: du climat à la société

- Utilisation des sorties de modèles climatiques existantes (IPSL, CNRM, LOVECLIM)
- Modèles d'écosystèmes terrestres: végétation naturelle, hydrologie, agrosystèmes (LPJ-Guess, LPJmL), sols
- Modèles de la mer: circulation, flux biogéochimiques, écologie (Eco3M)
- Comportement des sociétés face au changement climatique
- Couplage et assimilation de données
- Runs sur le passé, présent, futur

# Unités participantes

Unités	Disciplines et mots clés	Tutelles
CEREGE	Géosciences terrestres, marines: paléoclimatologie, alea sismique, trait de côte, climat, hydro(géo)logie	AMU, CNRS, IRD, Coll.Fr
ECCOREV	toutes	AMU, CNRS
GREQAM	Économie de l'environnement	AMU, EHESS, CNRS
MIO	Géosciences marines: physique, biogéochimie, écologie, ressources, contaminations	AMU, CNRS, IRD, U.Toulon
IMBE	Écologie, biodiversité terrestre et marine, services écosystémiques, paléoécologie	AMU, CNRS, IRD, U. Avignon
CERIC/DPCDIDE	Droit international, environnement	AMU, U. Pau, U. Toulon, CNRS
GSE	Biogéochimie des sols	INRA
ESPACE/DESMID	Sociologie, géographie, eau	AMU, CNRS
REAX	Risques, hydraulique, forêts, hydrologie	IRSTEA
ECODEV	Économie, agronomie	INRA

+ UMS PYTHEAS

# La formation

- Aide aux masters: favoriser les interactions interdisciplinaires entre les masters, financer des projets pédagogiques, « joint programmes » avec Columbia, Gantham ...
- Accueil de chercheurs étrangers (résidences)
- Aide aux jeunes chercheurs français pour visites de labs étrangers, collaborations, colloques internationaux, workshops ...
- Bourses de thèses de doctorat, si possible en co-financement (IRD, région ...), promouvoir les bouquets de thèses
- Animation scientifique, ateliers, écoles thématiques
- Financement de post-docs
- Une cible privilégiée: les pays du sud en partenariat avec l'IRD.

# La valorisation

- Publications, diffusion dans les conférences scientifiques
- Vulgarisation, conférences, site web, éducation citoyenne
- Chaires académiques et chaires de type « académie-industrie »
- Portail d'expertise pour monde socio-économique (ex. Participation aux plans climat)
- Relation avec les Pôles de compétitivité: Risques, MerPaca, Eau; plan Bleu; EA-écoentreprises ...
- Relations avec ValorPaca: détecter des projets dans les labos valorisables auprès des « stake-holders »
- Profiter de l'expérience de l'IRSTEA, institut Carnot

# L'international

- Connexion forte avec le Earth-Institute of Columbia University, Grantham Institute of Imperial college and of London School of Economics
- Etablir ou consolider des relations avec les universités du Sud de la Méditerranée, centres de recherche
- Conférences internationales

# Les moyens: budget de 7 M€ (2012-2019)

- Personnel : Chef de projet, IR modélisation, IR observation, AI web (1.3 M€)
- 30 années de post-doc (1.3 M€)
- 24 bourses de thèses (2.4 M€): possibilité de demi-thèses avec région, ird ...
- Appel d'offre interne pour projets collaboratifs (0.6 M€)
- Bourses de mobilité (0.5 M€)
- Organisation ateliers, conférences (0.2 M€)
- Divers, missions, fonctionnement (0.6 M€)

# Gouvernance

- CD: Conseil de direction (se focalise sur la science)
  - responsables d'axes, secteurs, labos, 25 membres
  - Stratégie scientifique, classement des projets, bourses ...
  - 2-3 réunions/an
- BCD: Bureau du conseil de direction
  - Organe exécutif
- CS: comité scientifique international (10 membres)
  - personnalités scientifiques étrangères et françaises
  - Personnalités marquantes de nos thématiques
  - Nos soutiens et homologues: Earth Institute Columbia, Grantham
  - Au moins un scientifique du sud
  - 1 réunion par an
- CP: comité de pilotage institutionnel
  - Représentants de nos institutions (AM\*IDEX, CNRS, IRD, INRA, IRSTEA), labex frères (AMSE, Labex-Med), Pôles Risques, ...
  - Mise au point de partenariats
  - 1 réunion / an

Nécessité de locaux mutualisés avec SERENADE

# Conseil de direction

- Directeurs des unités (ou leur représentants): N. Thouveny (cerege), P. Batteau (eccorev), N. Gravel (greqam), R. Sempere (mio), T. Tatoni (imbe), S. Maljean (ceric), J. Balesdent (gse), D. Bley (desmid), C. Napoleone (ecodev), B. Hamelin (pytheas)
- Animateurs d'axes: A1: O. Bellier, F. Van Wambeke - A2: W. Cramer, A. Ereskovsky – A3: O. Chanel, S. Thoron – T1: P. Raimbault, I. Curt, - T2: A. Bondeau, F. Carlotti
- Responsables de secteurs: formation : F. Médail, JC Poggiale, valorisation: B. Abrial, S. Roussos, International: A. Kirman, E. Bard, S. Roussos (ird)

Les membres du bureau sont soulignés

# Conférence inaugurale

- Entre octobre et décembre
- Une journée officielle avec les membres du CS, des pointures du domaine (ex: N. Stern, deMenocal ...), les représentants des institutions/organismes, collectivités ...
- Suivie de la réunion du CS et réunion CD

# Les différents appels d'offres

- thèses,
- post-docs
- Projets formation
- Appel d'offre interne: petits projets collaboratifs de recherche
- Stages, courts séjours

# Bourses de thèses: procédure

- 3 bourses cette année – **lancement cette semaine**
- On lance un appel d'offre pour des propositions de sujet (préciser les objectifs, méthodologies, labos/ superviseurs, liens avec OT-Med (axes), atouts)
- Atouts: co-tutelle (internationale), plusieurs disciplines, plusieurs équipes, bouquets de thèses
- Le bureau retient 10-12 sujets les plus en adéquation avec nos objectifs
- Les proposants cherchent leurs candidats
- Le CD se réunit mi-juin pour classer les sujets + candidats

# Post-docs: procédure

- 4 bourses de deux ans (un an renouvelable une fois)
- On lance un appel d'offre général (large publicité internationale) – **début mai**
- Les candidats sont tenus de contacter un responsable d'axe correspondant à leur thématique
- Le responsable d'axe oriente le candidat vers un chercheur
- Le candidat fait un projet en relation avec ce dernier
- Deadline: **début septembre**
- Le bureau fait évaluer par deux rapporteurs externes
- Réunion du CD à l'automne

# Projet formation

- Contraintes: co-financement (IRD, région ...), véritable stratégie vers le sud, reconnaissance par l'AMU ...
- Deux exemples
  - Ecole de terrain Hyperaride, niveau master: consortium d'universités + IRD
  - Co-diplomation M2R sciences environnement terrestre : AMU-Sfax
- Appel d'offre avril, sélection mi-juin