



Continuum et interfaces terre - mer

N° 10

DÉFI 10 – CONTEXTE



PROBLÉMATIQUES ET ENJEUX



- Un ensemble de milieux interconnectés où se concentrent les populations humaines
- Des socio-écosystèmes à la vulnérabilité accrue, exposés au changement climatique et aux perturbations anthropiques locales
- Gestions des incertitudes sur l'évolution à différentes échelles d'espace et de temps
- Gestion des interactions et rétroactions entre complexité naturelle et actions humaines
- Typologie des CITM, des pressions auxquelles ils sont soumis

VERROUS SCIENTIFIQUES



- Approche intégrée de l'observation à la modélisation en intégrant le couplage physique-biologie-biogéochimie.
- Observation – expérimentation pour la détection des signaux faibles ou de polluants d'intérêt émergent, le suivi d'évènements extrêmes, l'acquisition de connaissances sur le fonctionnement biogéochimique
- Modélisation : modèle de continuum pour des scénarios d'adaptation

DÉFI 10 – RECOMMANDATIONS



ORGANISATION



- Développer des chantiers régionaux intégrant les acteurs des différentes disciplines sur des points-chauds scientifiques
- Développer des observatoires interdisciplinaires, pérennes, auto-évolutifs, connectés, sobres, fournissant des données incluant une dimension humaine et participative.
- Faire le lien entre les recherches académiques et les politiques régionales de recherche et d'observation grâce en s'appuyant sur les OSU
- Favoriser la participation (voire la mise en place) d'actions transverses internationales

INSTRUMENTATION, MODÈLES ET DONNÉES



- Maintenir les moyens de développer de l'instrumentation, des nouveaux indicateurs, des études de processus en sciences de la nature
- Promouvoir le développement des codes communautaires et des collaborations et approches interdisciplinaires entre mathématique appliquée, sciences du numérique et sciences de la Terre
- Assurer la bancarisation des données et leur interopérabilité (IR comme Data Terra). Inventorier les données multi-sources locales
- Promouvoir l'utilisation d'archives sédimentaires, historiques, *specimen bank* pour des analyses rétrospectives.
- Promouvoir une modélisation socio-éco (économie+écologie)-systémique tendant vers un modèle 5D du continuum.

DÉFI 10 – RECOMMANDATIONS



LIENS AVEC LES INDUSTRIES



- Co-activité chercheurs, gouvernance, entreprise (cas des éoliennes en mer)
- Lien avec les sciences des procédés et entreprises de fermage, sciences agronomiques et exploitations agricoles intrants du continuum
- Développement méthodologique de capteurs
- Pratiques de production / utilisation et modes de consommation. Chaîne de production – consommation des produits chimiques

LIENS AVEC LES ODD



- One Health : ODD 14, 15 et 3 (vie aquatique et terrestre ainsi que bonne santé, bien être)
- Adaptation – résilience : ODD 13, 6 et 9 (mesures relatives à la lutte contre le changement climatique, eau propre et assainissement, villes et communautés durables)

DÉFI 10 – RECOMMANDATIONS



COMPÉTENCES ET INTERDISCIPLINARITÉ



- **Profils de médiateurs–chercheurs ou chercheurs augmentés pour co-construire des connaissances et suivre l'exemple des *Knowledge Action Networks*.**
- **Chercheurs, enseignants chercheurs et ingénieurs de recherche instrumentalistes.**
- ***Ingénierie statistique et informatique* requises pour l'analyse de données massives (dont l'identification d'événements rares est un exemple)**
- **Décloisonnement entre instituts, structures (interdisciplinarité) eg. ILICO – OZCAR, ZA,...coordination des politiques INEE, INHS, INSU par exemple au niveau des ZA et OHM ou infrastructure EU**
- **Programmes de recherche interdisciplinaire et orientés objet (cf Programme Qqtructurants Interdisciplinaire sur le littoral de l'IRD).**

COMMUNICATION ET DIFFUSION



○ Actions simples type



- **Collaborer avec les universités pour la mise en place de ressources pédagogiques dédiées à la compréhension du continuum**
- **Mettre en place des écoles d'été ouvertes à tout public (avec quota chercheurs, étudiant, grand public) pour développer une culture de la gestion du continuum**