

TITRE DU PROJET : Interactions algue-virus dans la transition environnementale méditerranéenne ?

ACRONYME : TRANSIVIR

Liste des partenaires :

Coordonnateur : Guillaume Blanc

Partenaires membres d'ITEM (au minimum 2) : MIO + BIAM

La « transition en action »	
Analyse des changements socio-environnementaux	<input checked="" type="checkbox"/>
Gestion des ressources	<input type="checkbox"/>
Résilience des sociétés face aux risques	<input type="checkbox"/>
Autre (question – sujet issu « d'ateliers citoyens »)	<input type="checkbox"/>

Résumé

Nos recherches visent à mieux comprendre l'influence des virus sur les communautés de phytoplancton dans les étangs méditerranéens impactés par la dérive climatique ainsi que dans des bassins de culture de microalgues dédiés à la remédiation des émissions de CO₂ industriel (transition environnementale).

Dans cette démarche, le projet TRANSIVIR adresse deux objectifs spécifiques: (i) étudier le rôle biologique et la portée écologique de la voie de synthèse de la phycocyanobiline découverte chez des virus géants de *Picochlorum*, l'algue unicellulaire à l'origine de marées vertes nuisibles dans l'étang de Thau. (ii) développer une nouvelle méthode s'appuyant sur la technique du « fluorescence activated cell sorting » pour identifier les microorganismes infectés par des virus cibles (en particulier les virus anonymes détectés dans les séquences métagénomiques).

Les résultats attendus permettront d'élucider les mécanismes par lesquels les virus interagissent avec une espèce algale d'importance écologique et socio-économique majeure dans notre région. La nouvelle méthode ambitionne de lever un des principaux verrous de la virologie environnementale qui s'appuie aujourd'hui sur la métagénomique pour explorer la diversité virale mais sans pouvoir déterminer quels organismes sont infectés. Cette avancée méthodologique permettra de fournir des informations importantes (inventaire des couples hôte/virus) pour véritablement comprendre le rôle des virus dans l'environnement régional en transition.