

FICHE PROJET EUROPEEN			
ACRONYME : NACRE			
NOM COMPLET DU PROJET	Nucléation de phases Chirales		
NUMERO DE CONVENTION	19P03198 / 19 ^E 00836		
DATE DE DEBUT	01/09/2019		
DATE DE FIN	30/09/2021		
COORDINATEURS	Ivo Rietveld		
	• Etablissement(s)	• Laboratoire(s)	• Responsable(s)
URN	SMS		
CONTACT			
SITE INTERNET DU LABORATOIRE ET PROJET			
DESCRIPTION DU PROJET			
RESUME	<p>Actuellement, et plus particulièrement dans le domaine pharmaceutique, de nombreuses substances découvertes ou en développement sont composés de molécules chirales. Elles peuvent donc exister sous forme de deux isomères aux propriétés physico-chimiques identiques mais aux activités biologiques différentes, voire opposées et souvent seul l'un des deux énantiomères possède l'activité thérapeutique requise. L'élaboration de procédés permettant l'accès aux énantiomères purs (procédés de résolution chirale) constitue donc un enjeu économique et scientifique majeur.</p> <p>Le laboratoire SMS possède une grande expérience dans le développement de méthodes de résolution chirale par voie de cristallisation (résolution pasteurienne, cristallisation préférentielle, déracémisation, enrichissement préférentiel). Il bénéficie d'une importante reconnaissance de la part de la communauté scientifique et industrielle dans ce domaine qui se traduit par différents types de partenariats (collaborations universitaires, contrats de recherche, Thèses CIFRE, dépôts de brevets, ANR, etc).</p> <p>C'est aussi grâce à cette expérience que le laboratoire SMS est l'un des partenaires bénéficiaires du Projet européen ITN Marie-Curie – CoRe, (Continuous Resolution and Deracemization of Chiral Compounds by Crystallization) qui a démarré en octobre 2016 et s'achèvera en octobre 2020.</p> <p>Les recherches menées dans le cadre du projet CoRe ont permis de souligner la nécessité pour le développement de procédés optimisés d'une compréhension et d'un contrôle accrus de la toute première étape du processus de cristallisation : la nucléation.</p>		



RÉGION
NORMANDIE



UNION EUROPEENNE

<p>OBJECTIFS</p>	<p>Les objectifs du projet sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'étude de la nucléation pour mieux comprendre les conditions de début de cristallisation. - Le suivi de la concentration des énantiomères et l'excès énantiomérique pendant la cristallisation. - L'amélioration du contrôle de divers procédés de résolution des énantiomères comme la séparation par entraînement (cristallisation préférentielle), la déracémisation, l'accès à des phases présentant une chiralité supramoléculaire - L'amélioration de la compréhension des conditions dans lesquelles les énantiomères cristallisent. - La co-rédaction avec nos partenaires d'une demande pour un projet Marie Skłodowska-Curie Innovative Training Network (ITN) <p>Les résultats escomptés sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'acquisition des deux appareils, le Crystal16 et le VCD, qui donneront un accès amélioré aux données nécessaires pour la résolution des énantiomères. - Deux ou trois articles publiés rapidement sur la base des études réalisées. - Une place favorable comme partenaire dans la collaboration européenne sur la nucléation cristalline. - Pour les entreprises, une optimisation de leurs procédés par le contrôle de la nucléation, soit pour éviter la précipitation soit pour induire la cristallisation des phases souhaitées. - Ces recherches pourraient conduire à terme à un certain nombre de brevets.
<p>IMPACTS ATTENDUS ET FINALITE</p>	<p>L'impact de l'acquisition des deux appareils et la recherche dans la nucléation sera perceptible à plusieurs échelles :</p> <ul style="list-style-type: none"> · Dans notre laboratoire : <ul style="list-style-type: none"> - La connaissance améliorée des conditions de la cristallisation des conglomerats aidera à trouver plus rapidement des solutions pour obtenir des cristaux énantiopurs dans plusieurs projets de recherche. - L'utilisation de l'appareil Crystal16 pour les mesures de solubilités accélèrera les projets de recherche qui dépendent de la connaissance des conditions de saturation et de cristallisation des systèmes étudiés. <p>L'utilisation de l'appareil VCD permettra de suivre tous les procédés de cristallisation en solution dans les projets dans notre groupe et de déterminer la configuration absolue des molécules chirales pendant les procédés de séparation, chose importante dans la cristallisation préférentielle et dans le mûrissement de Viedma.</p>
<p>RESULTATS</p>	
<p>MODALITES DE FINANCEMENT</p>	<p>BUDGET TOTAL : 221000€</p>
<p><i>Niveau de soutien FEDER / FSE / FAEDER</i></p>	<p>110500€</p>
<p><i>Niveau de soutien région</i></p>	<p>110500€</p>
<p><i>Nb de personnes affectées à l'opération</i></p>	
<p>L'Europe s'engage en Normandie avec le Fonds Européen de Développement Régional</p>	