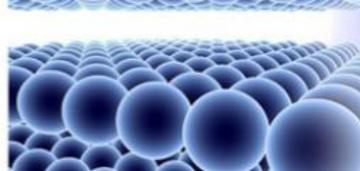




SOWAEUMED "Réseau sur le traitement des eaux et des déchets solides entre l'Europe et les pays méditerranéens"

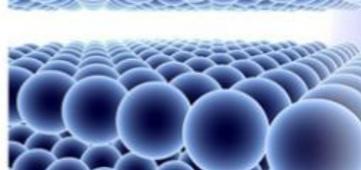


*FP7-REGIONS POTENTIAL-2009-2 Grant agreement no.: (245843)
EU Funding opportunities for RT&D in Ors 22-24/09/10, Ponta Delgada,
Azores, PT.*



OBJECTIF GLOBAL DU PROJET SOWAEUMED

SOWAEUMED est un projet de trois ans dont l'objectif principal est **d'établir une plate-forme de coopération durable pour former des partenariats stratégiques entre les chercheurs, les scientifiques gestionnaires et les décideurs politiques** afin de faciliter le transfert de technologie et d'expertise industrielle entre les États membres (EM), les États associés (AS) et les États de la Région Méditerranéenne (MED), concernant le développement et la mise en oeuvre de technologies de traitement des déchets solides et liquides.



OBJECTIFS SPECIFIQUES DE SOWAMED ET ANALYSE SWOT

Parmi les principales activités du projet SOWAEUMED est **la sensibilisation de la société civile** pour faire face aux défis environnementaux et ceci par:

- Le renforcement de l'infrastructure de recherche des Pays Partenaires Membres (PPM) ainsi que l'amélioration du potentiel de leurs ressources humaines par la formation des jeunes chercheurs.
- La mise à niveau du matériel de recherche dans les PPM et l'embauche de nouveaux chercheurs seniors contribuant activement au renforcement de leurs capacités.
- La préparation des laboratoires des PPM pour participer plus efficacement aux projets européens, au transfert et à l'échange du savoir-faire ce qui contribuera à accroître leur potentiel de recherche.

FORCES

Excellence en R & D Internationalement reconnu avec de fréquentes collaborations avec des centres de R & D reconnus;
Des infrastructures modernes et adéquates pour l'analyse des polluants

FAIBLESSES

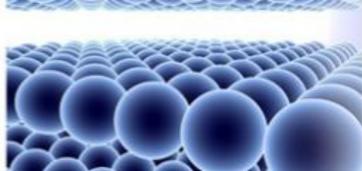
Fluctuation des jeunes employés
Équipement scientifique obsolète

OPPORTUNITES

Consortiums et synergies avec d'autres institutions de recherches de l'UE et des PME dans le secteur de l'eau; Amélioration des compétences dans le domaine de l'eau et du traitement des eaux usées

MENACES

Faible investissement Industriel;
Absence d'une politique stable en matière de recherche de financement



Les Partenaires

UAB

Université Autonome de Barcelone
(UAB, ES)



Institut Royal de Technologie
(KTH, SE)



Institut Ruder Boskovic
(RBI, HR)



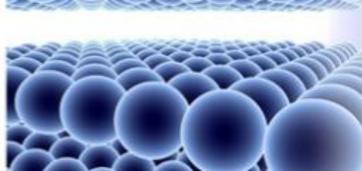
Centre National d'Etudes et de
Recherches sur l'Eau et l'Energie
(UCAM, MO)



NADREC S.A.
(NAD, ES)



Université de Sousse
(SOU, TN)



Laboratoire de Biomati rie



** quipe de Recherche des Techniques
de Séparation Chimique**



Sols Contaminés



Laboratoire Environnemental



Formation Spécialisé



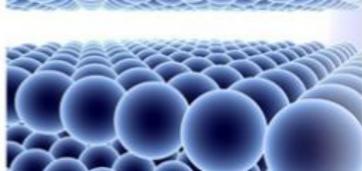
**Digesteur de Suelos. Micro-onde
analytique**



ICP - OES



**Préparation d'une membrane
Composite activé**



Centre de Nano caractérisation



Prof. Mamoun
Muhammed

Home Search

 **Division of Functional Materials (FNM)**
 School of Information and Communication Technology (ICT)
 Royal Institute of Technology (KTH)
 Kista campus - Stockholm

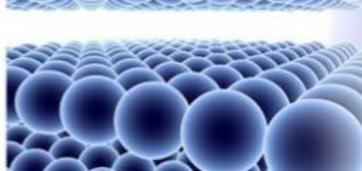
Staff
 Publications
 Dissertations
 Projects
 Instruments
 Conference Presentations

Research
 Education
 Workshops/Conferences
 Positions Available
 News
 Photos

Highlights **Nano Characterization Centre** Alumni

Contacts How to find us Address: Division of Functional Materials (FNM)
 Husargatan 22, SE-164 40 Kista,
 Stockholm - Sweden

http://www.ict.kth.se/MAP/FNM/index_files/slide0001.html



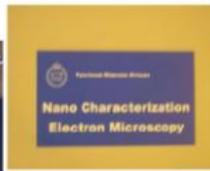
Laboratoire de Synthèse des Nanomatériaux



Laboratoire de Caractérisation des Nanomatériaux



HRTEM



FEG-SEM

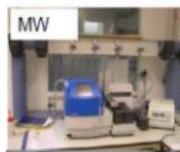


FIB/FEG - SEM

Nano Caractérisation/Microscopie Électronique



ICP



MW



BET



TGA



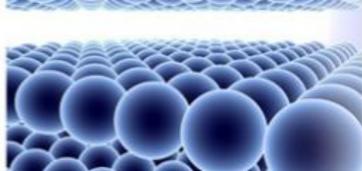
Zeta-Sizer



FTIR - DSC



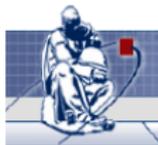
UV-Vis NIR



**Laboratoire de Mesure des Faibles niveaux
de Radioactivité
(Laboratoire de Radiocarbone et Tritium)**



**Absorption directe du CO₂
pour la mesure du carbone 14 par LSC**

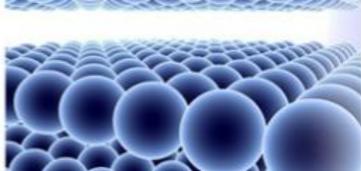


**Ligne de préparation du
benzène pour la mesure
du C14 par LSC**



**Ligne de préparation du graphite
pour la mesure du C14 PAR AMS**





Distillation de l'eau avant l'électrolyse



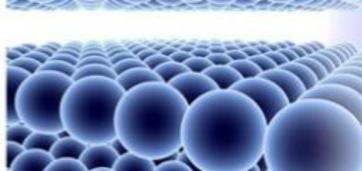
**Compteur à gaz Multiwire proportionnel
pour la mesure de l'activité tritium**



Enrichissement électrolytique de l'eau par H3

**Compteur à scintillation liquide (LSC)
Quantulus 1220
(Wallac Oy, Finlande) pour la mesure du C14
et 3H**





**Laboratoire d'analyses
Physico-chimiques**



**Centre National d'Études et de
Recherches sur l'Eau et l'Énergie
(UCAM, MO)**



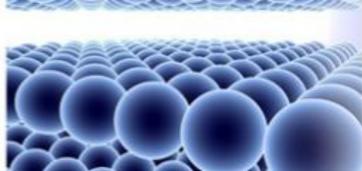
Laboratoire de Microbiologie



Laboratoire d'énergétique



**Salles de Formations et de
Séminaires**



Sousse University



École Supérieure de
Science et
Technologie –
Hamman Sousse



Utilisation des fibres de *Posidonia Oceanica* comme
Bioadsorbant d'un surfactant anionique contenu dans les
eaux usées



L'Institut
Supérieur
d'Agronomie –
Chott Meriem



IDEE DU PROJET SOWAEUMED

Équipes de chercheurs Multidisciplinaires de EU, AS et MED

Méthodes
Conventionnelles
et avancées

Méthodes basés sur
les nanosciences

Déchets solide

Déchets Liquide

Arrêt sur l'application des Nanotechnologies pour le
traitement des Déchets



WORKPACKGES DU PROJET SOWAEUMED

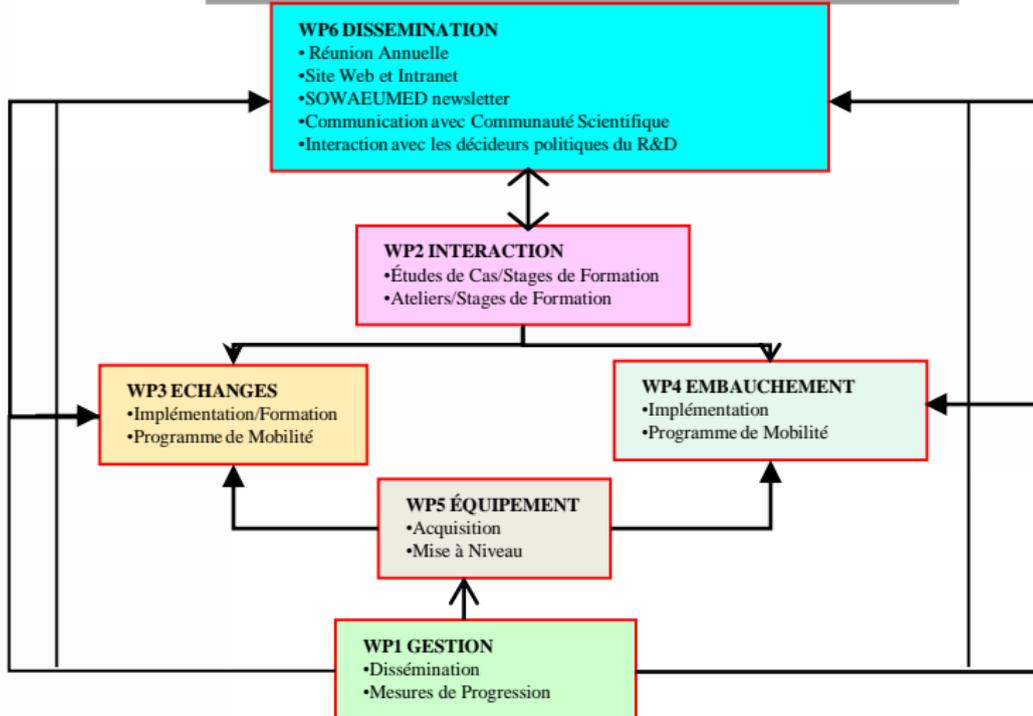
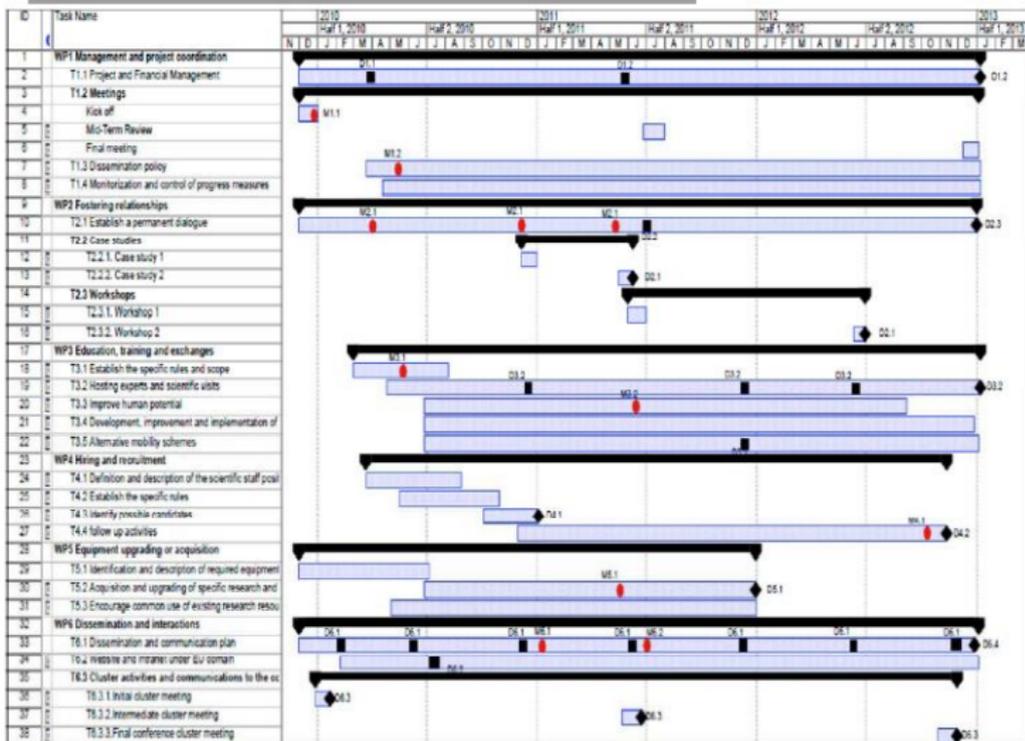
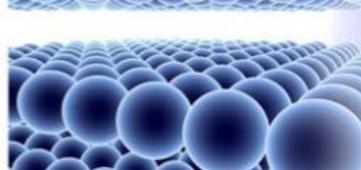




DIAGRAMME DE GANTT





T2.2 Étude de cas

WP2: INTERACTIONS

Deux études de cas pour une durée de trois jours en MED et AM région. L'objectif est de fournir une formation sur les dernières avancées scientifiques et technologiques dans le traitement et la gestion des déchets, ce qui sera une occasion pour les chercheurs de présenter leurs propres travaux (Communications et Posters) et d'établir des liens entre eux.

T 2.2.1 Étude de cas 1 la Croatie, Parc National de Plitvice, M12 RBI (B. Obelić). **LES NOUVELLES AVANCES TECHNOLOGIES POUR LE TRAITEMENT DES DÉCHETS.** Conférences et démonstrations sur les coûts efficace des technologies de traitement des déchets par les méthodes classiques et avancées tel l'osmose inverse (mobile, à grande échelle) les nouveaux filtres adsorbant (Résines échangeuses d'ions, alumine activée, oxyde de fer et les zéolithes).

T 2.2.2 Étude de cas 2 la rivière Meliane, M18 Tunisie SOU (S. Mongi) et le KTH (M. Muhammed). Démonstration des bonnes pratiques mises en œuvre au long du projet, sur des zones peuplées dans la région MED affectés par une activité touristique intense et des déchets urbain, en particulier provenant des petits villages. **DÉMONSTRATION DE L'APPLICATION DES NANOTECHNOLOGIES POUR LE TRAITEMENT DES DÉCHETS** et efficacité du transfert du savoir faire par le biais de la formation appliquée et l'implémentation des nanotechnologies.



WP2: INTERACTIONS

T2.3 Ateliers de trois jours qui seront organisées dans la région MED

Ils auront pour objectif la Consolidation des interactions entre les chercheurs et d'autres acteurs importants dans le développement, l'application et la mise en place des nouvelles technologies de traitement des déchets, soulevant le débat sur les procédés et les règlement liés à la recherche

T 2.3.1 Atelier 1 sera tenue en Tunisie en M18 SOU (Prof. S. Mongi) et au KTH (M. Muhammed), juste avant l'étude de cas 2. **TRAITEMENT DES DECHETS INDUSTRIELLES ET URBAIN PAR LES NANOTECHNOLOGIES.**

ASPECTS LEGISLATIVES concernant la mise en place des nanotechnologies avec la participation des décideurs politiques.



T 2.3.2 Atelier 2 sera organisé à Marrakech en M30 UCAM (L. Mandi). Atelier en deux parties.

Partie 1: « INTERET SOCIAL, ECONOMIQUE ET POLITIQUE POUR LES TECHNOLOGIES DE TRAITEMENT DES DECHETS » il abordera des questions telles que: les politiques publiques en matière de R & D, en fonction du développement économique et social ; leur impact sur l'environnement et sur le bon fonctionnement de l'industrie en général, et en particulier sur l'industrie de traitement des déchets par les méthodes conventionnelle classique, avancée et à base de nanotechnologies.

Partie 2: "DEMARRAGE ET GESTION D'ENTREPRISES UTILISANT LES NANOTECHNOLOGIES POUR LE TRAITEMENT DES DÉCHETS,

Se focalise sur des formes innovantes de promotion de la création d'entreprises en démarrage. Évaluation des expériences vécus dans les deux régions, analyse comparative des meilleures pratiques.



WP2: INTERACTIONS

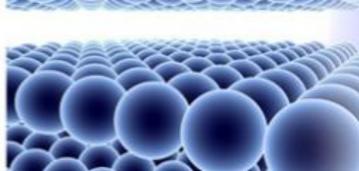
T3.2. Prise en charge des experts et des chercheurs seniors pour des visites

(1 à 2 semaines) pour la préparation et la supervision des échanges d'étudiants et de chercheurs post-doc et aussi afin de partager les expériences sur la mise en œuvre des normes européennes et les tendances futures, ainsi que la proposition de nouveaux projets de recherche pour le FP7 et le FP8.

T3.3. Améliorer le potentiel humain

en organisant des stages de formation individuelle et à court terme sur les nouvelles technologies de traitement des déchets. Présentation et discussion des normes et directives de l'UE relatives à la mise en place et le suivi des technologies de traitement des déchets.

15 stages pouvant aller jusqu'à une durée de 3 mois chacun - 5 dans les pays MED et 10 dans l'UE. 1 / 3 des stages sont pour les doctorants.
Prise en charge des chercheurs seniors pendant la première année. 3 Début avril
Formation individuelle par des stages de courte durée pendant la première année.
5 Début avril

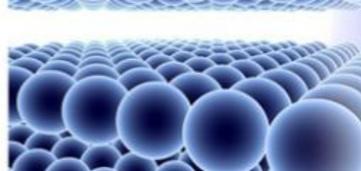


WP5: EQUIPEMENT

T5.1. Identification et description des besoins en équipement nécessaire

sur la base de quatre principaux facteurs:

- 1) **Les besoins actuelles des établissements MED en nouveau équipement pour la gestion et le contrôle de la qualité de l'Eau et des Déchets;**
- 2) **Les possibilités de traitement des déchets et des eaux usées;**
- 3) **L'expertise actuelle des chercheurs et du personnel universitaire;**
- 4) **Les possibilités de renforcement des laboratoires pour effectuer des prestations de services pour d'autres institutions dans la région.**



WP5: EQUIPEMENT
T5.2. Acquisition et mise à niveau des équipements pour la réalisation de recherches spécifiques par les pays MED suivant les spécifications données par les partenaires du consortium (NAD et KTH).

Techniques d'analyse aux fins de contrôle ainsi que des prototypes à l'échelle de laboratoire pour l'élimination des polluants des eaux usées urbains et industriels par différentes technologies de traitement qui vont être mis à niveau ou acquis et implémenté après autorisation pour leur INSTALLATION par les autorités local des pays MED ou par d'autres institutions (Municipalités, organismes de gestion et d'approvisionnement en eau);

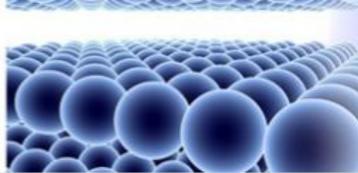
Local:

- **FACULTE DES SCIENCES SEMLALIA – UNIVERSITE CADI AYYAD (UCAM) / MAROC**
- **ECOLE SUPERIEURE EN SCIENCES ET TECHNOLOGIE DE HAMMAM SOUSSE. SOUSSE UNIVERSITY (SOU) / TUNISIE.**



Les équipements pour les pilotes de traitement de l'eau comprennent:

- **Colonnes adsorption / désorption,**
- **Alimentation & pompes de recirculation,**
- **Indicateurs de pression, de température, d'alimentation et de recirculation,**
- **Débitmètres, pour les différents cours d'eau,**
- **Tubulaires en acier inoxydable pour le montage,**
- **Panneaux de commande,**
- **pH-mètre et potentiomètre muni d'électrodes sélectives d'ions,**
- **Conductimètre,**
- **Spectrophotomètre en ligne,**
- **Vannes mécanique et magnétique ,**
- **Unité supplémentaire de membrane souple modulaire pour compléter le processus de désorption.**



IMPACTS ATTENDUS

- A) Créer des relations solides de recherche** renforcement des priorités et des intérêts de recherche commune fournissant des bénéfices mutuel évitant les entraves liés aux problèmes de la coordination de la recherche à distance
- B) Améliorer les relations établies en attirant de nouveaux partenaires clés** Renforcer les partenaires expérimentés des pays MED, aussi bien les institutions de recherche publiques que les industries du privée, dans l'objectif de proposer de nouveau projets dans le domaine de l'environnement dans le pourtour Euro-Méditerranéen
- C) Une diffusion efficace et communication des priorités, activités et plans du projet SOWAEUMED** au acteurs clés, y compris les chercheurs, inventeurs, les organismes de financement, les innovateurs, les investisseurs de l'industrie et les décideurs politiques, concernant principalement les futurs appels à projets de recherche UE-MED
- D) Identifier les opportunités de projets conjoints de recherche de base ou avec une orientation appliquée ou industrielle**
Création d'une base de données d'informations incluant des sujets de recherche et leur état d'art, l'homme et l'infrastructure des ressources potentielles, autres mécanismes de financement au niveau national et international, les moyens efficaces de transfert de technologie



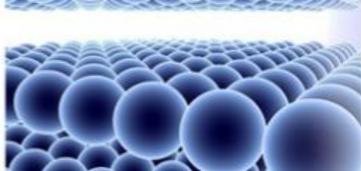
SOWAEUMED créera un cadre pour le transfert de connaissances entre l'UE et les régions MED, pour encourager d'éventuels futurs projets de R & D. Plusieurs instruments ou actions de diffusion sont considérés pour consolider les relations établies:

Un Plan d'action conjoint (JAP) pour stimuler le développement économique grâce aux activités de RDT dans le thème choisi ou du secteur économique.

Soutenir des actions vers l'industrie par la création de nouvelles entreprises dans le domaine des technologies appliquées au traitement des déchets identifiant les meilleures pratiques et les partenaires stratégiques au niveau des deux régions.

Promouvoir des actions vers d'autres chercheurs de l'UE et MED, identifiant les capacités et les réseaux d'excellence accessibles et qui peuvent participer au projet

Impliquer les décideurs et les organismes de financement de R & D nationaux et internationaux, identifiant les priorités mutuelles de coopération dans les thèmes de R & D à travers un dialogue et une coopération appropriées.



WASTE CLUSTER INITIATIVE

Véritable groupe de recherche avec une coopération interrégionale mettant l'accent sur l'échange des meilleures pratiques et le transfert des connaissances

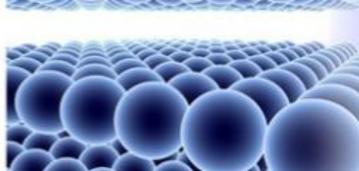


SEVENTH FRAMEWORK PROGRAMME

FP7-REGIONS-2009-2

Grant agreement no.: (245843)

22-24/09/10, Ponta Delgada, Azores, PT.

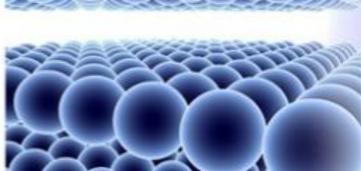


OBJECTIFS CLES DU WCI

L'initiative européenne du **WASTE CLUSTER** est une expérience «pilote» destinée à établir des pôles européens de coordination afin de développer la recherche régionale, renforcer les capacités pour un développement économique régional ayant un impact significatif au niveau local par:

Supporter chacun des projets, renforçant leur activités par une vision stratégique explicite sur le développement régional dans le domaine.

Soutenir leur volonté à soumettre pour d'autres propositions du FP7 et / ou autres activités de l'Union européenne.

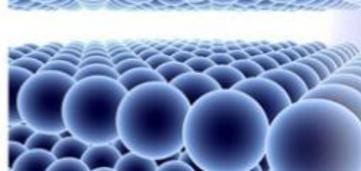


C'EST QUOI LE WCI?



Au début de 2010, **l'initiative du WASTE CLUSTER** a été lancée avec l'ambition de faire participer différents projets de recherche financés par l'union européenne pour un échange de connaissances et d'expériences, apprendre les uns des autres (forces et faiblesses), définir des stratégies régionales en investissant dans les forces grâce à une utilisation intégrale des fonds nationaux et régionaux.

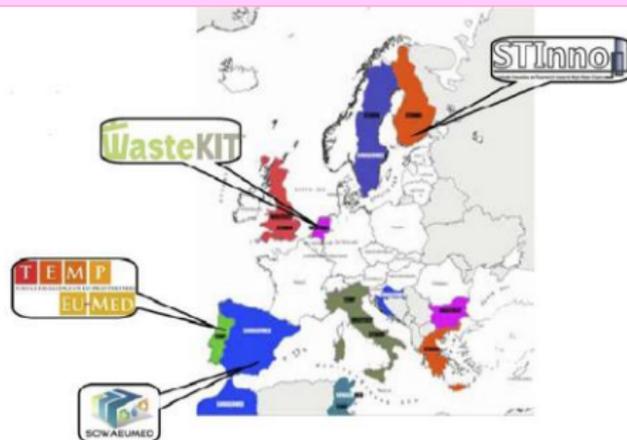
En raison de la participation des partenaires méditerranéens (PPM), l'objectif principale du Cluster est **le transfert des connaissances pour améliorer la visibilité des PPM dans le cluster et préparer le terrain pour leur intégration dans l'Espace européen de recherche (EER).**

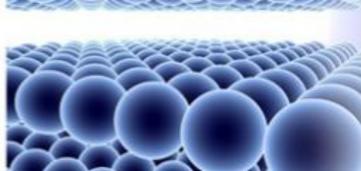


QUI SONT LES PARTICIPANTS?

Les Partenaires des projets en cours sont SOWAEUMED, ST Inno, WASTEKIT et TEMP, L'Europe, les États associés, ainsi PPM (un total de 42 partenaires)

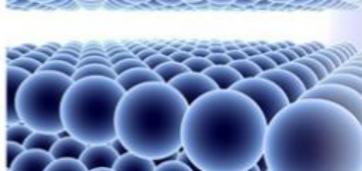
Intégration des acteurs dans un modèle de triple hélice (Institutions, entreprises [Y compris les PME], autorités régional et local ou organisations liés développement économique)





ANALYSE SWOT DU WCI

<i>FORCES</i>	<i>OPPORTUNITES</i>
F1. Infrastructure pour la caractérisation (Chimique, biologique.....) des déchets solides et liquides	O1. disponibilité d'une base de donnée sur les résultats, les projets et les technologies dans le domaine
F2. Expertise et compétence des chercheurs	O2. Sensibilisation de la société vis-à-vis des problèmes liés aux déchets
F3. Forte protection des Eaux souterraine	O3. Opportunités de financement par UE
F4. Ouverture vers la collaboration, les initiatives et les idées innovante	O4. Disponibilité des mécanismes de Financement
F5 Infrastructure pour le traitement des déchets	O5. Potentielle Entrepreneuriale des Industrielles
<i>FAIBLESSES</i>	<i>RISQUES</i>
Fb1. Manque d'un savoir faire dans les procédures de transfert	R1. Absence d'une stratégie de transfert de technologie et d'innovation
Fb2. Manque dans le développement des entreprises	R2. Compétition avec la chine
Fb3. Faible IP management	R3. Faibles réactions des politiques publiques et des règlements liés au financement de la recherche
Fb4. Absence de la représentation des entreprises dans les universités	R4. Différente orientations des entreprises
Fb5. Absence des indicateurs sur la performance de la recherche.	R5. Vision politique à cours terme

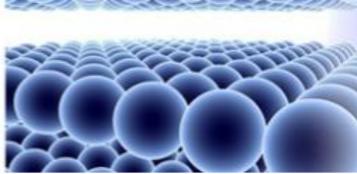


ACTIVITES EN COURS DU WCI?

Le **WASTE CLUSTER** a l'avantage de commencer par l'intégration des différents projets en cours tels que **SOWAEUMED**, **STInno**, **WASTEKIT** et **TEMP**, qui avait déjà identifié deux thèmes stratégique communs et qui devraient être le principal centre thématique de l'initiative WASTE CLUSTER

Les technologies de traitement et de gestion de l'eau et le déchet dans les procédés et les produits des Technologies .





RENDEMENT

Le Label Smart Water Management
Nouvelles entreprises modèles pour la Valorisation des déchets

TC1
Gestion des
Eaux Usées

Thèmes Communs

TC2
Valorisation
des déchets

Technologies Conventionnelles et avancées de traitement des Eaux usées
Transfert de Technologies
Protection des Eaux souterraines **COMPETNCES & CONNAISSANCES**
Implication des Entreprises

Transformation des déchets en nouveau produit par l'application des nanotechnologies
Control des sous-produits (possible polluants) en nouveaux produits

Etudes de cas 1,2 dans le traitement des déchets liquides **ACTIVITES D'ECHANGE
DU SAVOIR FAIRE**
Atelier 1,2 dans le traitement des déchets liquides
Embauche de jeunes chercheurs et des chercheurs seniors
des chercheurs pour le renforcement humain des centres des pays MED

Etudes de cas 1,2 dans le traitement des déchets liquides
Atelier 1,2 dans le traitement des déchets liquides
Embauche de jeunes chercheurs et des chercheurs seniors
des chercheurs pour le renforcement humain des centres des pays MED

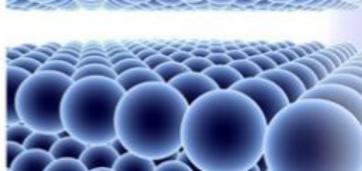
IMPACT 1

Contribution à de meilleurs résultats des projets et au développement de nouvelles idées de projets liés à la gestion des déchets

IMPACT 2

Le Label Smart Water Management

Nouveau Model d'entreprise (Methodology)



WCI IMPACTS ATTENDUS & SYNERGIES

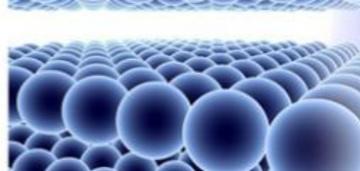
Une meilleure intégration des politiques locales et régionales et la mise en place d'une réglementation concernant la gestion de l'eau et des déchets;

Une reconnaissance régional sur les bonnes pratiques de gestion de l'eau et des déchets, avec une contribution à la création durable de nouveaux emplois qualifiantes et de nouvelles opportunités commerciales;

Une allocation plus efficace et plus intelligente des ressources;

Une meilleure stratégie de recherche et d'innovation au niveau régional et national



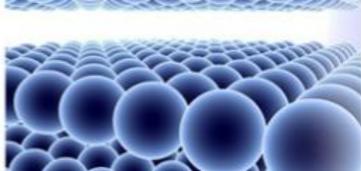


WCI IMPACTS ATTENDUS & SYNERGIES

Stimuler la mise en action de ces membres pour transformer leur recherches (connaissances, brevets) en nouveaux produits, nouveaux services, nouvelles entreprises et de nouveaux marchés;

Offrir de plus forte possibilités à plusieurs régions pour participer dans l'économie de la connaissance et dans l'EER, notamment à travers l'accompagnement des régions ayant un profil de recherche moins développé.





Afin de contribuer aux objectifs de **SOWAEUMED** et du **WASTE-cluster**,
Les participants/clusters/Réseaux, Autorités Publics
Équipes de Recherche..... etc.

Peuvent nous Contacter

Équipe UCAM/CNEREE

mandi_laila@yahoo.fr ; mandi@ucam.ac.ma

belagzizmajdouline@yahoo.fr

OU

Irmela.Brach@ec.europa.eu

Manuel.Valiente@uab.cat

Temporary website:

<http://grupsderecerca.uab.cat/sowaeumed/content/activities>



MERCI