



HYDROUSA: succès de la 2ème réunion générale du projet à Nice
Des solutions innovantes pour le traitement décentralisé de l'eau et l'économie circulaire en région méditerranéenne



Photo : Consortium HYDROUSA au Centre Universitaire Méditerranéen (C.U.M), Nice-France (Source: UT SEMIDE)

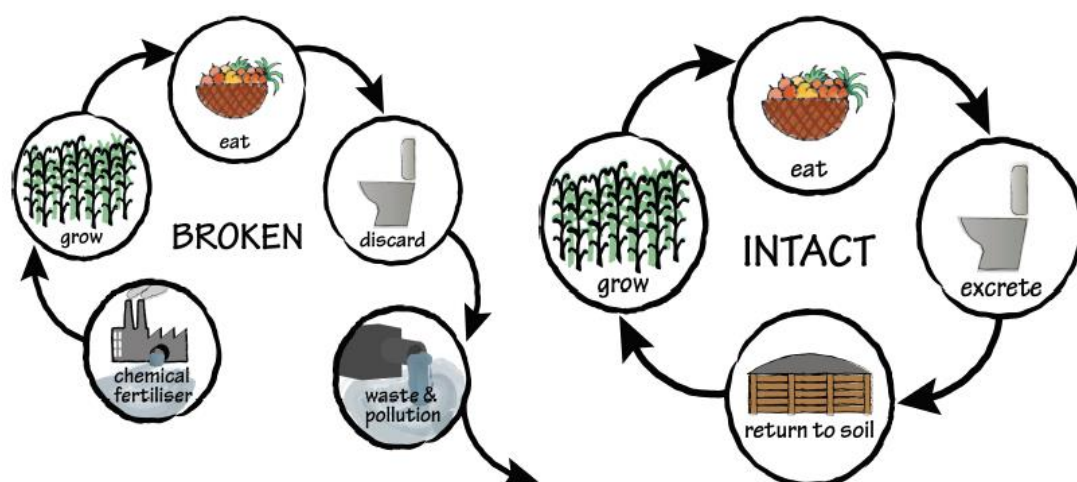
Le projet européen HYDROUSA – dont l'objectif est d'apporter des solutions innovantes aux îles méditerranéennes en matière de traitement et de gestion de l'eau / et des eaux usées en fermant localement le cycle de l'eau – a tenu sa 2^{ème} réunion générale le 31 janvier et le 1^{er} février 2019 à Nice au Centre Universitaire Méditerranéen (CUM). Cette réunion, organisée par le SEMIDE, un des partenaires du projet, basé à Sophia-Antipolis, a rassemblé le consortium du projet, composé de 27 partenaires issues de 10 pays, ainsi que des utilisateurs potentiels originaires de France et d'Europe, afin de discuter de l'état d'avancement et les possibilités de réplique du projet.

DES SOLUTIONS POUR REGENERER L'EAU EN S'APPUYANT SUR LA NATURE

La gestion de l'eau en Méditerranée est souvent fragmentée et il existe plusieurs obstacles à surmonter pour fermer localement le cycle de l'eau et contribuer au développement environnemental et économique de ces régions. **Les îles méditerranéennes**, en particulier, font face à des défis importants en termes de gestion et de conservation de l'eau. **Les**

réserves d'eau sont rares, et les activités touristiques importantes au cours des mois d'été entraînent des surexploitations et des pollutions.

Pour relever ces défis, le projet [HYDROUSA](#), financé par le programme de Recherche et Innovation Horizon 2020 (projet lancé le 1^{er} juillet 2018 pour une durée de 54 mois avec un budget total de 12 millions d'euros), vise à fournir des solutions innovantes aux îles méditerranéennes en termes de traitement et gestion de l'eau et des eaux usées **en fermant le cycle de l'eau et en renforçant les productions agricoles et énergétiques**. HYDROUSA va au-delà des pratiques actuelles de gestion de l'eau et des eaux usées **en adoptant des solutions inspirées par la nature à faible empreinte énergétique** pour différentes sources d'eau. Ces technologies seront démontrées sur **six sites de démonstration à grande échelle** dans trois îles de la Méditerranée (Lesvos, Mykonos et Tinos).



2EME REUNION GENERALE HYDROUSA A NICE

Le projet HYDROUSA a tenu sa 2^{ème} réunion générale du 31 janvier au 1^{er} février 2019 à Nice au *Centre Universitaire Méditerranéen (C.U.M)* organisée par le SEMIDE, partenaire français du consortium. La réunion générale a regroupé l'ensemble du consortium du projet HYDROUSA - composé de 27 organisations (PME, centres de recherche, municipalités, associations) travaillant dans les domaines de la gestion de l'eau, les activités agricoles, Technologies de l'Information et de la Communication, la communication et le transfert de technologies. Les résultats des premiers six mois d'activité ont été analysés et les phases suivantes planifiées. Deux membres du conseil consultatif du projet, le professeur Michael Scoullou, président du GWP-Med et MIO-ECSDE (Grèce), et Florent Chazarenc, directeur de recherche à l'IRSTEA (France), ont également assisté à la réunion. Ils ont tous deux apprécié la dynamique globale du projet, l'énergie positive de 60 participants et ont formulé des recommandations pour les activités futures.

En outre, le projet a organisé une session avec des acteurs externes en provenance des îles de Porquerolles et Zlarin (Croatie) représentées par le réseau SMILO (réseau des îles durables lancé par le Conservatoire du Littoral) et l'île d'Elbe (Italie). Des universitaires de l'Université Polytech – Cote d'Azur se sont également joints à la session.

Enfin, la possibilité de **transfert des solutions HYDROUSA** sera évalué pour les **25 premiers utilisateurs** de ces technologies dans des zones côtières, des îles de la Méditerranée et dans plusieurs zones **rurales et isolées** non méditerranéennes **soumises à des stress hydriques** (Italie,

Espagne, Chypre, France, Egypte, Croatie, Israël, Turquie, Palestine, Liban, Maroc, Tunisie, Bulgarie, Chine, Émirats Arabes Unis, Australie, Mexique, Chili, Malaisie et Argentine). HYDROUSA assistera les gestionnaires territoriaux de ces zones pour adapter les solutions proposées aux besoins locaux et contextes réglementaires ainsi qu'à la recherche de financement.

**** HYDROUSA a reçu un financement du programme de recherche et d'innovation Horizon 2020 de l'Union européenne, au titre de la convention de subvention n ° 776643.*

FIN

Site web : www.hydrousa.org

Contact:

Eric MINO

Directeur de l'Unité Technique du SEMIDE

Email: e.mino@semide.org – Tel 04 92 94 22 91 / 06 10 76 15 07

SEMIDE:

Le Système Euro-Méditerranéen d'Information sur les savoir-faire dans le Domaine de l'Eau est une initiative du partenariat Euro-Méditerranéen qui supporte la coopération dans le secteur de la gestion de l'eau en coordination avec les Ministères en charge de l'eau des 41 pays de l'Union pour la Méditerranée. Opérationnelle depuis fin 1999, son Unité Technique est basée à Sophia Antipolis, dans les locaux de l'Office International de l'Eau.

HYDROUSA:

Des solutions innovantes pour le traitement décentralisé de l'eau et l'économie circulaire en région méditerranéenne

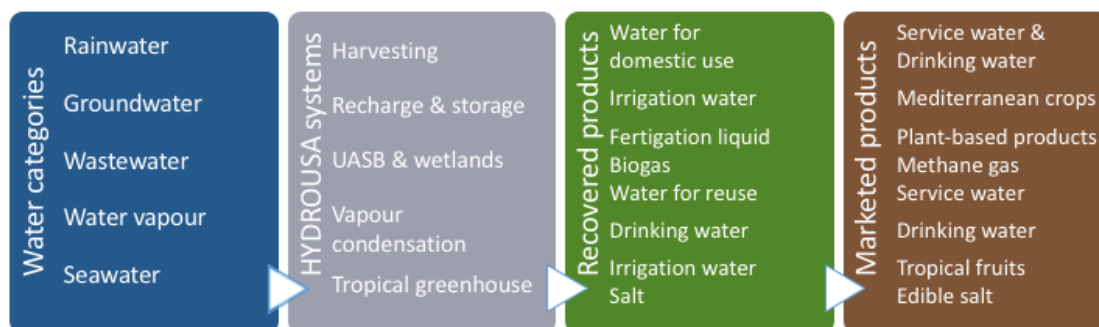
LE DEFIS DE L'EAU EN MEDITERRANEE

Dans la région méditerranéenne, les ressources en eau sont inégalement réparties entre les pays voire même au sein d'un même pays. Ainsi certains pays (comme la Tunisie) sont en pénurie structurelle avec moins de 500 m³/pers./an et de nombreux autres sont en situation de stress hydrique avec moins 1000 m³/pers./an (seuil défini par les Nations Unies). L'agriculture est le principal consommateur d'eau en Méditerranée (> 72% de la consommation totale). Les réserves d'eau sont rares, tandis que la forte activité touristique des mois d'été impose un stress important aux réserves d'eau limitées en quantité et en qualité. Les régions éloignées n'ont souvent même pas accès à l'eau du robinet. **La pénurie d'eau** et les activités touristiques lucratives entraînent souvent **une réduction de l'activité agricole car il n'y a pas assez d'eau pour les activités agricoles et / ou elle n'a pas une qualité suffisante**. Le développement d'usines de dessalement destinées à la production d'eau douce à partir d'eau de mer exerce une forte pression sur le **réseau énergétique** et conduit à la production de grandes quantités de saumure, qui ne sont pas valorisées. La pratique d'un pompage excessif des eaux souterraines pour l'irrigation entraîne l'intrusion d'eau de mer dans les aquifères, entraînant des coûts plus importants pour la potabilisation et la réduction des rendements des cultures. Les stations de traitement des eaux usées, dans la mesure où elles existent, sont souvent trop surchargées pour faire face aux charges saisonnières élevées, alors que certaines régions ne sont pas desservies du tout. Une stratégie commune à de nombreuses zones méditerranéennes consiste encore à **rejeter les eaux usées** sans traitement (suffisant) **dans la mer**. Dans de nombreuses zones rurales et isolées, la gestion des eaux usées est confinée aux **fosses septiques / puits perdus**, avec des conséquences environnementales néfastes pour les sols et les eaux souterraines. Les mauvaises pratiques sont courantes avec l'utilisation des eaux usées traitées de qualité inadéquate pour l'irrigation ou pour un rejet dans la nature. De plus, les municipalités, qui manquent de fonds, ne sont pas en mesure de maintenir des processus de traitement des eaux usées performant mais énergivore.

SOLUTIONS PROPOSEES PAR HYDROUSA

HYDROUSA propose de relever ces défis par la mise en œuvre du concept d'économie circulaire de l'eau à partir de solutions basées sur la nature (NBS en anglais) pour la traiter diverses sources d'eau, y compris les **eaux usées**, les **eaux de pluie**, les **eaux souterraines**, les **vapeurs d'eaux atmosphériques** et les **eaux de mer**. L'eau douce produite peut ensuite être traitée pour l'**approvisionnement en eau domestique** et **augmenter la production agricole** et **stimuler les activités économiques** des régions méditerranéennes où l'eau est rare. **HYDROUSA vise à fermer le cycle de l'eau au niveau local**, en **tirant parti des ressources locales**, en **promouvant le concept de gestion décentralisée de l'eau**, des **matériaux**, de **l'énergie**, du **traitement** et de la **réutilisation**. Le concept HYDROUSA sera concrétisé par la mise en place de six sites de démonstration à grande échelle dans trois îles de la Méditerranée (Lesbos, Mykonos et Tinos). Ces solutions de démonstration à grande échelle s'intitulent HYDRO1-6.

Les solutions mises en œuvre seront complétées par des services innovants, basés sur la formation de **nouvelles chaînes de valeur, impliquant des associations d'agriculteurs et des producteurs d'eau**. La figure suivante répertorie les différentes sources d'eau, les systèmes HYDROUSA appliqués pour traiter / récupérer l'eau, ainsi que les produits récupérés et commercialisables.



BENEFICES POTENTIELS EN FRANCE ET DANS LA REGION PACA ?

Les phénomènes de sécheresse et de pénurie touchent aussi la rive nord de la Méditerranée sur les îles (Porquerolles, Corse) mais aussi le continent, avec une disponibilité en eau minimale aux périodes où le besoin est maximal (agriculture, tourisme et énergie hydroélectrique). Bien souvent dans de telles situations, des arrêtés préfectoraux interdisent l'arrosage des jardins, le lavage des voitures, voire même l'irrigation en agriculture.

Pour faire face à ces pénuries, beaucoup de régions investissent dans des infrastructures coûteuses de dessalement d'eau de mer ou à des transferts d'eau (du continent pour les îles, ou d'autres bassins plus riches en eau).

En parallèle, l'assainissement individuel ou de petites communautés est souvent peu performant, non conforme aux Directives Européennes et dommageable pour l'environnement terrestre et marin.

Les solutions HYDROUSA répondent à ces situations en valorisant des ressources en eaux non conventionnelles (telles que les eaux usées, l'eau de pluie, l'eau de mer, l'humidité de l'air) et en récupérant d'autres ressources des processus de traitement (énergie, nutriments, sels marins) pour satisfaire les besoins et créer de la valeur en minimisant l'impact environnemental voire même en améliorant les écosystèmes : éco-tourisme, agriculture et produits dérivés (plantes aromatiques, huiles essentielles). Ces solutions permettront le maintien de population et la création d'emplois permanents ou saisonniers.

Au-delà des îles, ces solutions sont pertinentes pour des sites isolés et peu accessibles par exemples des gîtes (notamment dans des parcs ou zones protégées) ou l'habitat rural, offrant des possibilités de réduction de pollution, diversification de l'approvisionnement en eau, revenus complémentaires, consolidation des écosystèmes au niveau des sols et de la flore.

Partenaires du projet



No.	Nom du partenaire	Principales tâches dans le projet	Acronyme	Type	Pays
1	National Technical University of Athens	Coordination, gestion des eaux usées, stockage des eaux pluviales	NTUA	RTD	Grèce
2	alchemia-nova GmbH	Solutions basées sur la nature, innovations agricoles, récupération d'eau	ALCN	SME	Autriche
3	Brunel University London	Empreinte eau, énergie et carbone	UBRUN	RTD	UK
4	Municipality of Mykonos	Diffusion locale	MYK	OTHER	Grèce
5	Università Politecnica delle Marche	Plan de surveillance, de transférabilité et de répliquabilité	UNIVPM	RTD	Italie
6	Unite Technique du SEMIDE GEIE	Application de concepts d'entreprise, capitalisation	SEMIDE	OTHER	France
7	Heliopolis University for Sustainable Development	Aspects sanitaires des cultures	HUSD	RTD	Egypte
8	ISIS Organic Food	Agriculture, production	ISOF	SME	Egypte
9	Iridra Srl	Zones humides construites	IRID	SME	Italie

No.	Nom du partenaire	Principales tâches dans le projet	Acronyme	Type	Pays
10	<i>Planet di Villa Alessandro & C. SAS</i>	<i>Dessalement solaire</i>	<i>PLANET</i>	<i>SME</i>	<i>Italie</i>
11	<i>European Water Supply and Sanitation Technology Platform</i>	<i>Activités de diffusion et de communication</i>	<i>WssTP</i>	<i>NGO</i>	<i>Belgique</i>
12	<i>Catalan Institute for Water Research</i>	<i>Transférabilité en Espagne, boucles d'eau, micropolluants</i>	<i>ICRA</i>	<i>RTD</i>	<i>Espagne</i>
13	<i>Azienda Servizi Ambientali</i>	<i>Transférabilité aux îles italiennes</i>	<i>ASA</i>	<i>OTHER</i>	<i>Italie</i>
14	<i>Agricultural and Environmental Solutions</i>	<i>Intégration des TIC, cultures, gamification</i>	<i>AGE</i>	<i>SME</i>	<i>Grèce</i>
15	<i>Radtke Biotechnik</i>	<i>Consortia de plantes, serre</i>	<i>RAD</i>	<i>SME</i>	<i>Allemagne</i>
16	<i>Tinos Ecolodge</i>	<i>Développement / exploitation de démonstration de boucles d'eau dans une installation éco-touristique</i>	<i>ELT</i>	<i>SME</i>	<i>Grèce</i>
17	<i>Impact Hub Labs</i>	<i>Impact social, interaction communautaire</i>	<i>IHA</i>	<i>NGO</i>	<i>Grèce</i>
18	<i>Catalan Water Partnership</i>	<i>Transférabilité en Catalogne</i>	<i>CWP</i>	<i>NPO</i>	<i>Espagne</i>
19	<i>Delaros OE</i>	<i>Développement / exploitation de boîtiers de démonstration pour la récupération des eaux de pluie</i>	<i>DEL</i>	<i>SME</i>	<i>Grèce</i>

No.	Nom du partenaire	Principales tâches dans le projet	Acronyme	Type	Pays
20	<i>Bioversum – Natured Inspired Solutions</i>	<i>Captage de l'eau, compostage</i>	<i>BIOV</i>	<i>NPO</i>	<i>Autriche</i>
21	<i>Plenum GmbH</i>	<i>Mécanismes de financement, banques, capital-risque, communication interne</i>	<i>PLEN</i>	<i>SME</i>	<i>Autriche</i>
22	<i>Minarva Costruzione SA</i>	<i>Construction et maintenance de systèmes UASB / zones humides à Lesbos</i>	<i>MIN</i>	<i>SME</i>	<i>Grèce</i>
23	<i>Lesvos Municipality</i>	<i>Diffusion locale</i>	<i>LESVOS</i>	<i>OTHER</i>	<i>Grèce</i>
24	<i>Municipality of Tinos</i>	<i>Diffusion locale</i>	<i>TINOS</i>	<i>OTHER</i>	<i>Grèce</i>
25	<i>AERIS Tecnologias Ambientales S.L.</i>	<i>Fournisseur de technologie UASB</i>	<i>AERIS</i>	<i>SME</i>	<i>Espagne</i>
26	<i>Satistica Ltd</i>	<i>Contrôle et automatisation</i>	<i>SATIS</i>	<i>SME</i>	<i>UK</i>
27	<i>Memira Genesis Ltd</i>	<i>Site Internet; réplique à Chypre; Fourniture de données pour les modèles</i>	<i>MEMIRA</i>	<i>SME</i>	<i>Chypre</i>