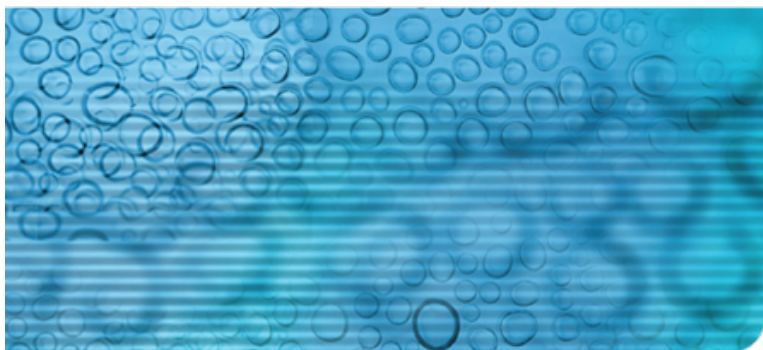
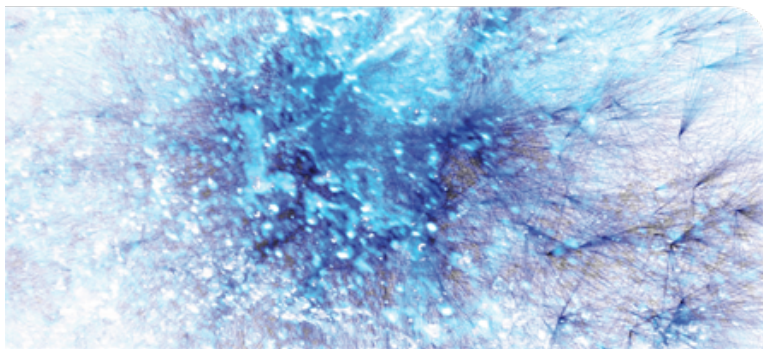




Projets labellisés Aqua-Valley

Édition octobre 2020



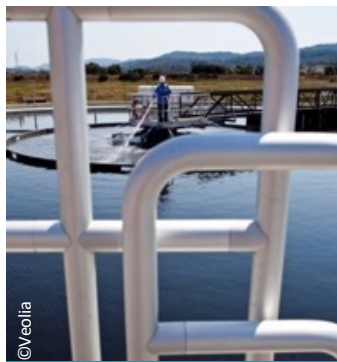


Sommaire projets labélisés



3	ADWASTETOGAS	39	LUMIMEM
4	APAR	40	M-LAB
5	AQUAMET +	41	MABIOZH
6	AQUAPHOTEX	42	MAISEO
7	BACTERI'EAU	43	MATRICS
8	BARRACUDA	44	METHANALYSE
9	BIOTUBA	45	MICROPOL
10	CAP-ENC	46	MICROPOLTRACK
11	CAPTILARVES	47	N2OTRACK
12	CARBIOSEP	48	NEOPHIL
13	CHWWEPS	49	NOWMMA
14	CLARIBIO	50	OMIX
15	CYATOX TRACK	51	PANACEE
16	DESIGN	52	PARIS
17	DIGUINTELLIGENT	53	PE-REUSEM
18	DRONEO	54	PEZH
19	DURANET	55	PIREUC
20	ECODREDGE-MED	56	READ'APT
21	ELSA PACT	57	RESO-REG
22	EREDOS	58	SAPOFIX
23	FISHBOX	59	SEPPRI
24	FLOWREG	60	SIDCOF
25	FRESQUEAU	61	SIRHYUS
26	GASPOM	62	SMART CLEEF
27	GROUNDWATER	63	SMARTFERTIREUSE
28	HAL'EXTRA	64	SMS
29	HOTSPOTREUSE 2	65	SURIMI
30	HYDROPORTAL 3D	66	SUSAF
31	HYDROSIM 2	67	TECHNO BAM
32	IOT4REUSE	68	TEMAS
33	IRRIALT'EAU	69	VALURINE
34	IRRIS	70	VESPA
35	KHRU	71	VIRKIT+
36	LAMA REUT	72	WETMEM
37	LEGIO EZ AUTO	73	ZHART
38	LITTOCRISE		





©Veolia

ADWASTETOGAS



Procédé innovant de gazéification de boues résiduaires et de mélanges boues résiduaires/déchets et pré-industrialisation du procédé

Le projet AdWastoGas consiste à dimensionner, construire et mettre au point un prototype expérimental de gazéification thermique de boues résiduaires de station d'épuration et de déchets sur la base d'un concept innovant qui allie qualité des résidus et performance énergétique.

Ce travail est rendu possible grâce à l'association de quatre partenaires industriels spécialisés dans les domaines des procédés thermiques, de la construction de machines spéciales, de l'environnement et du développement durable et d'un laboratoire de recherche universitaire du domaine du Génie des Procédés.

Les objectifs de ce projet, qui s'inscrit totalement dans une démarche de développement durable, sont de démontrer le bien-fondé de ce processus innovant à une échelle significative et plus largement de démontrer la viabilité et la pertinence des procédés de gazéification thermique en traitement de déchets comparativement à ses procédés concurrents.

La technologie proposée et développée dans ce projet s'inscrit dans la démarche ambitieuse de l'«économie circulaire», et vise, au travers des thématiques relatives à l'énergie, à la dépollution et à l'éco-conception, à innover dans le domaine de la valorisation des boues résiduaires de station d'épuration et des déchets.

Porteur du projet Veolia Environnement Recherche et Innovation (92)

Partenaires A31 (84) • Femag Industrie (34) • Mécanique Modélisation et Procédés Propres (13) • SECMMI (84)

Financements FUI 13 • BPI France
Région Occitanie • Région Provence Alpes Côte d'Azur

Budget 2 330 k€

Labellisation Année : 2011





APAR



Adsorption du Phosphore sur Alumine Régénérable

Le projet APAR a pour objectif de faire la démonstration, en environnement représentatif, d'un procédé innovant d'extraction et de récupération du Phosphore dans les eaux usées.

Ce procédé vise à répondre à un besoin actuellement mal satisfait pour un dispositif d'élimination du Phosphore dans les eaux usées des petites collectivités. En effet, l'installation d'un système de précipitation physico-chimique impose généralement au Maître d'Ouvrage de choisir une filière de traitement par boues activées. Or, les coûts d'investissement et d'exploitation de cette filière s'avèrent souvent déraisonnables au regard des moyens dont disposent ces collectivités. Par ailleurs, les procédés de précipitation-cristallisation à base de phosphorites (apatites, laitiers d'aciéries), parfois prescrits sur des stations par Filtres Plantés de Roseaux, peinent encore à trouver leur marché, malgré plus de 15 années de R&D conduites par divers organismes publics et privés. Enfin, ni la précipitation physico-chimique aux sels de Fer ou d'Aluminium, ni les phosphorites ne permettent de récupérer un Phosphore bio-disponible pour les végétaux. Une pénurie mondiale en Phosphore est pourtant annoncée dans un délai de 30 à 100 ans, selon les experts. Le recyclage du Phosphore contenu dans les eaux usées permettrait de couvrir environ 30% des besoins en Agriculture.

Le procédé APAR permettra de proposer aux petites collectivités, à la fois un procédé efficace de piégeage du Phosphore dans les eaux usées, et un moyen de recycler cet élément en vue du soutien de la production agricole future. Il consiste à faire percoler les eaux prélevées en sortie de station d'épuration à travers un matériau synthétique dopé avec un adsorbant spécifique des ions phosphates.

Porteur du projet MAANEO (31)

Partenaires IFPEN (92) • Mairie de les Cammazes (81) •

Financements Agence de l'eau Adour-Garonne • Région Occitanie

Budget 223 k€

Labellisation Année : 2016





AQUAMET +



Procédé de maîtrise de la qualité des ressources pour l'eau potable

Depuis 2015, l'usine d'eau potable de Calmont (31) qui prélève dans 2 ressources (Hers Vif et Ariège) est confrontée à la présence de métolachlore et ses dérivés. L'enjeu est de détecter ces paramètres assez rapidement pour les traiter, à l'aide de charbon actif en poudre, ou pour changer de ressources. Les filtres à charbon actif en grain in situ ne permettent pas en permanence de traiter convenablement ces paramètres et de respecter les seuils réglementaires $<0.2 \mu\text{g/L}$ dans l'eau lors des pics de présence de métolachlore dans les ressources.

Le projet AquaMet+ a pour objectif de proposer une méthode complète d'analyse du métolachlore, de l'OXA-métolachlore et l'ESA-métolachlore à l'aide d'un analyseur basé sur l'électrophorèse capillaire (CE). Le projet comprend l'optimisation de la séparation des 3 composés à l'aide du mode d'analyse par électrophorèse capillaire, une étape de purification de l'eau à analyser ainsi que de préconcentration par extraction sur phase solide afin d'atteindre les seuils réglementaires de détection.

La méthode permettra d'augmenter la réactivité des stations de production d'eau et d'épuration dans le cadre d'une pollution au métolachlore. Ainsi, ces stations pourront adapter plus rapidement leur process de traitement et limiter l'exposition des consommateurs.

Porteur du projet WYNSEP (31)

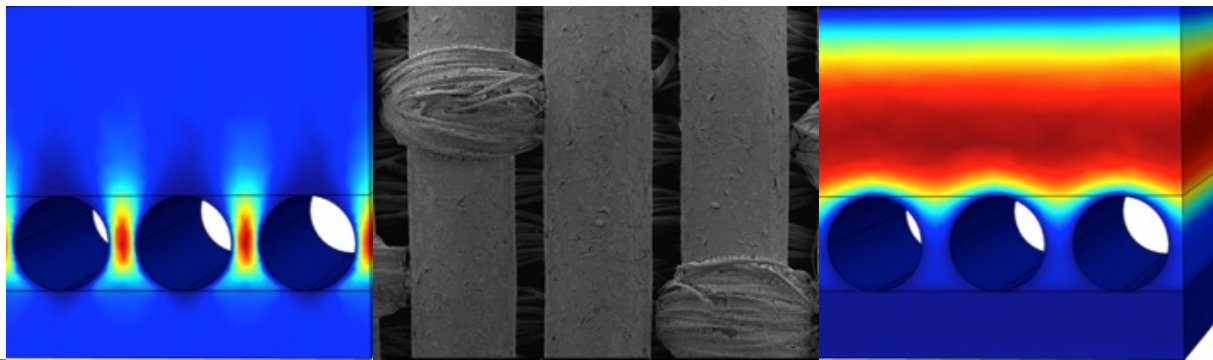
Partenaires Service Public de l'Eau Hers Ariege (31)

Financements Agence de l'eau Adour Garonne

Budget 134 k€

Labellisation Année : 2017





AQUAPHOTEX



Textile lumineux pour le traitement de l'eau par photocatalyse

Le projet ANR ECOTECH AQUAPHOTEX propose de développer un textile lumineux photocatalytique dépolluant appliqué au traitement de l'eau. Ce Procédé d'Oxydation Avancé (POA) pourrait intervenir en complément d'autres traitements, soit en fin de chaîne pour dégrader toutes les molécules organiques, soit en début de chaîne pour rendre les produits biodégradables. L'innovation technologique s'appuie sur les travaux effectués au cours du projet PHOTEX (ANR 2007-2010) qui concernait la dépollution de l'air.

Dans ce projet, le textile « fibres optiques » à éclairage latéral connecté à des LEDs UV[®] – mis au point par la société Brochier Technologies, est à la fois source d'irradiation UV et support du photocatalyseur, ce qui crée une surface de contact maximum entre ces deux éléments.

Le projet s'attachera aux choix et à l'adaptation du textile lumineux photocatalytique au milieu aqueux et son agencement au sein d'un réacteur afin de maximiser la rencontre et le temps de contact polluant-UV-photocatalyseur. Les travaux de recherche envisagés porteront donc sur :

- la conception et la réalisation de la structure textile lumineuse photocatalytique adaptée à un milieu aqueux,
- l'étude de l'écoulement du liquide et du transport réactif des molécules cibles au sein du système à l'échelle microscopique (motif élémentaire) et à l'échelle macroscopique (panneau textile),
- la caractérisation des performances photocatalytiques du matériau innovant sur deux polluants modèles (l'acide formique et l'imidaclopride, un pesticide).

L'ambition du projet est de proposer une solution innovante pour le traitement d'effluents aqueux par photocatalyse.

Porteur du projet Brochier Technologies (69)

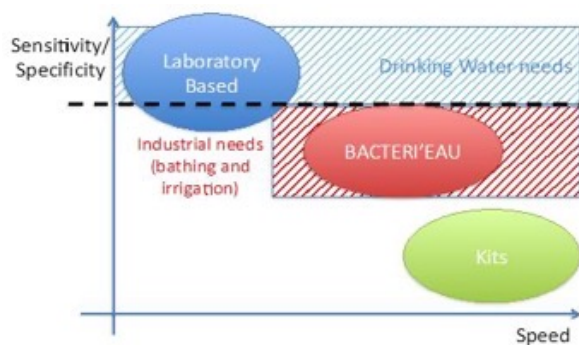
Partenaires Laboratoire d'Ingénierie des Systèmes Biologiques et Procédés (INSA) (31) •
IRCELYON, CNRS DR 07 Institut de Recherches sur la Catalyse et l'Environnement
de Lyon (69)

Financements ANR GÉNÉRIQUE

Budget 1 463 k€

Labellisation Année : 2011





BACTERI'EAU



Capteurs innovants pour la surveillance des Escherichia coli dans l'eau

BACTERI'EAU vise à développer un capteur intégré dans un système microfluidique pour le suivi in situ, en temps réel de la qualité bactériologique de l'eau. Simple d'utilisation et peu onéreuse, cette solution permettra de dénombrer les Escherichia coli totaux mais aussi certains Escherichia coli pathogènes.

Ce projet vise ainsi à répondre aux besoins de capteurs innovants et plus efficaces dans de nombreux secteurs : agriculture, agroalimentaire, surveillance des milieux.

Porteur du projet Laboratoire d'Écologie Microbienne (69)

Partenaires ELICITYL (38) • KLEARIA (91) • Institut de Chimie et Biochimie Moléculaire et Supramoléculaire (69)

Financements ANR GÉNERIQUE

Budget 1 554 k€

Labellisation Année : 2016





BARRACUDA



Modélisation simplifiée d'une pollution accidentelle en eaux de surface continentales

Le projet BARRACUDA, porté par une société d'études et d'ingénierie spécialisée en géomatique opérationnelle (création de logiciels et d'applications de géographie informatique (= géomatique) fournissant des données en temps réel accessibles à différents utilisateurs sur une base cartographique) a pour objectif de donner aux acteurs en charge du commandement des opérations de secours (DOS/COS), au cours d'une intervention comprenant un risque chimique en relation avec des eaux de surfaces continentales, les moyens de prendre rapidement les premières décisions opérationnelles.

Porteur du projet EXYZT (81)

Financements PIA • Initiative PME Eau & Milieux Aquatiques • Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie

Budget 381 k€

Labellisation Année : 2017



Projet BIOTUBA

BIOTUBA



Tuba électro-microbien pour l'optimisation des bioprocédés de traitement des eaux

Au sein des stations de traitement des eaux, l'aération des bassins biologiques pour le traitement de la matière organique et azotée demeure le principal poste de consommation énergétique.

Le projet ANR BIOTUBA (2018 – 2021) vise à développer le tuba électro-microbien dont le principe réside dans l'implantation d'électrodes microbiennes (anode et cathode sur lesquelles se développent des biofilms permettant de catalyser les réactions électrochimiques) le long d'un gradient d'oxydo-réduction au sein des bassins de traitement des eaux.

Les performances de dégradation de la matière organique s'avèrent améliorées et des économies d'énergie peuvent être envisagées du fait de la diminution des besoins en apport en oxygène. De plus, l'implantation de cette technologie pourrait répondre à d'autres enjeux du traitement des eaux (contrôle de procédés, réduction de la production de boues et traitement des micropolluants).

Les recherches sont réalisées de l'échelle laboratoire jusqu'au pilote semi-industriel afin de permettre la compréhension des mécanismes mis en œuvre mais également de lever les verrous scientifiques et techniques à l'implantation de cette technologie à l'échelle industrielle.

Porteur du projet IRSTEA (34)

Partenaires 6TMIC Ingénieries (31) • Laboratoire de Génie Chimique (31) • SIAAP (75)

Financements ANR GÉNÉRIQUE

Budget 1 384 k€

Labellisation Année : 2017





CAP ENC



CAPteur de mesure de l'ENCrassement dans les procédés industriels

Les dépôts se forment partout où circule l'eau dès les premiers instants de son passage. Une information sur l'état d'encrassement des équipements contribue à déceler, suivre et prédire les perturbations et la dégradation des transferts dues à ces dépôts (sécurité sanitaire et qualité des produits issus de l'agriculture) mais aussi à réduire la consommation d'énergie et à limiter les rejets (meilleure gestion des cycles de nettoyage, optimisation de la production, limitation des émissions).

Dans ce contexte, le projet CAP ENC a pour objectif de développer un CAPteur permettant de quantifier et identifier la nature de l'ENCrassement au sein des procédés de refroidissement.

Une étude de faisabilité de son application dans d'autres domaines est également prévue : process agroalimentaire, et milieu marin (sondes de mesures, coques de bateau,...). Le caractère novateur de ce projet repose sur le couplage des mesures spectrales discrètes avec des excitations électrique et thermique.

Porteur du projet IRH INGENIEUR CONSEIL (54)

Partenaires Laboratoire d'Infénierie des Systèmes Biologiques et des Procédés (31) • Ponsel Mesure (56) • Veolia Environnement Recherche et Innovation (75)

Financements FUI 16 • BPI France
Région Lorraine • Région Bretagne

Budget 3 129 k€

Labellisation Année : 2013





CAPTILARVES



CAPTure Innovante de LARVES de poissons d'eau douce

La capture de larves d'animaux marins côtiers permet d'étudier et de mieux comprendre les premiers stades du cycle de vie des poissons et des crustacés pour obtenir des connaissances nouvelles sur le fonctionnement des populations et la dynamique des communautés. Dans le cadre de la DCE qui vise à atteindre le bon état écologique des milieux aquatiques pour 2015, nous proposons de tester la capture des larves de poissons en eau douce continentale, et plus particulièrement dans les écosystèmes lenticques. En effet, l'utilisation de cette nouvelle méthode dans les eaux continentales en Europe est encore très rare, alors même qu'elle pourrait permettre de fournir des éléments nouveaux pour la compréhension d'une phase clé du cycle de vie des poissons.

L'objectif général de ce projet est donc de tester cette technique dans un contexte réaliste pour fournir, à terme, un nouvel outil potentiel de bio-indication aux gestionnaires visant à mieux comprendre le fonctionnement des communautés piscicoles et des écosystèmes d'eau douce dans un objectif d'amélioration des connaissances, de conservation et in fine de préservation.

Porteur du projet Ecocean (34)

Partenaires Ecologie Fonctionnelle et Environnement (31)

Financements Agence de l'Eau Adour Garonne

Budget 234 k€

Labellisation Année : 2013





CARBIOSEP



Cartouche de traitement Biologique et de Separation, mobile et régénérable

Développement d'une solution de traitement biologique in situ des eaux noires provenant des toilettes. Tout d'abord conçu pour répondre à une problématique d'autonomie des trains et donc de compétitivité de la filière ferroviaire, les cartouches régénérables seront déclinées pour d'autres applications comme les toilettes urbaines temporaires, les transports maritimes, etc... L'objectif est de remplacer les réservoirs de stockage des effluents et la désinfection, réalisée majoritairement à l'aide de produits chimiques, par un bioréacteur à membranes afin de pouvoir recycler l'eau de la chasse et valoriser les déchets produits.

Ce projet entre dans la démarche « transition écologique » en prenant en compte l'ensemble des critères du développement durable : gains de productivité, optimisation énergétique, réduction des consommations d'eau, suppression des produits chimiques, amélioration des conditions d'utilisation des toilettes.

Cette solution « Green Tech » permettra d'augmenter l'autonomie des trains de 3 jours à une durée de 3 à 6 mois, et d'économiser très rapidement plusieurs centaines de m³/jour d'eau claire. Un système de contrôle-commande et de géolocalisation, communiquera en temps réel au centre de maintenance, l'état de chaque cartouche et sa position géographique, permettant ainsi d'organiser le remplacement, en quelques minutes et sans se salir, de la cartouche usagée par une cartouche régénérée.

Porteur du projet BFG Environnemental Technologies (67)

Partenaires ACELTIS (67) • Gestion territoriale de l'eau et de l'environnement (67) • Institut Européen des Membranes (34) • Estelec Industrie (67) •

Financements FUI 20 • BPI France
Région Alsace

Budget 4 620 k€

Labellisation Année : 2015





CHWWEPS



CarboHydrate from WasteWater into EPS

Le projet CHWWEPS, déposé dans le cadre de l'AAP ECO-TS de l'ANR a un triple objectif :

- La valorisation spécifique d'eaux usées industrielles, de sous-produits de l'assainissement ou des déchets par transformation en exopolysaccharides de type alginate. Cette transformation s'effectue par hydrolysats par voie thermique (ou enzymatique) puis par un consortium microbien sélectionné en continu.
- La réutilisation du polymère alginate obtenu après formulation (et si nécessaire purification) en tant que coagulant floculant dans les chaînes de traitement des eaux (usées, si le déchet utilisé n'est pas noble, potable, si la qualité sanitaire le permet). Cette réutilisation d'un déchet en produit permet d'établir un cycle court vertueux au sein de l'industrie de traitement des eaux.
- La valorisation d'un modèle d'économie circulaire, basé sur l'ingénierie des consortia microbiens, et qui cible la spécialisation de fonction de production en condition non stérile («mixed culture biotechnology»).

Porteur du projet

Veolia Environnement Recherche et Innovation (78)

Partenaires

ICPEES Université de Strasbourg (67) • Laboratoire d'ingénierie des Systèmes Biologiques et des procédés (INSA Toulouse) (31) • NOVASEP (54) • SOLAGRO (31)

Financements

ANR GÉNÉRIQUE

Budget

2 133k€

Labellisation

Année : 2013



Projet CLARIBIO

CLARIBIO



Réacteur d'épuration avec CLARification par BIOfilm suivie par une filtration membranaire

Le projet ClariBio concerne la réalisation d'une installation d'assainissement individuelle basée sur un nouveau concept breveté par AB7. Le système proposé sera équipé de membranes fibres creuses ou de membranes polycreuses planes qui seront élaborées et produites par ABC Membranes. Le procédé de base permettait d'obtenir une eau de qualité pouvant être rejetée en milieu naturel et l'ajout des membranes permettrait d'augmenter nettement la qualité de l'eau épurée, ce qui autoriserait son retour vers les plans et cours d'eau et bien sûr les nappes phréatiques via le sol (Reuse). De plus, l'eau affinée par les membranes d'ultrafiltration sera aussi désinfectée.

Selon le procédé ClariBio, une biomasse est fixée sur une couche fibreuse ou filamenteuse et réalise, grâce aux biopolymères qu'elle génère, un biofilm qui a un maillage bien serré, qui empêche les particules et matières en suspension de passer et qui travaille comme un véritable biofiltre.

A la sortie de ce biofilm l'eau traitée est déjà suffisamment clarifiée mais l'ajout des membranes d'ultrafiltration proposée par ABC Membranes assure un affinage poussé de cette eau tout en assurant sa désinfection. La qualité de l'eau ainsi traitée est donc particulièrement bien sécurisée.

Le projet a pour vocation de proposer des installations qui seront plus compactes, plus performantes et moins coûteuses que les installations existantes.

Porteur du projet AB7 Innovation (31)

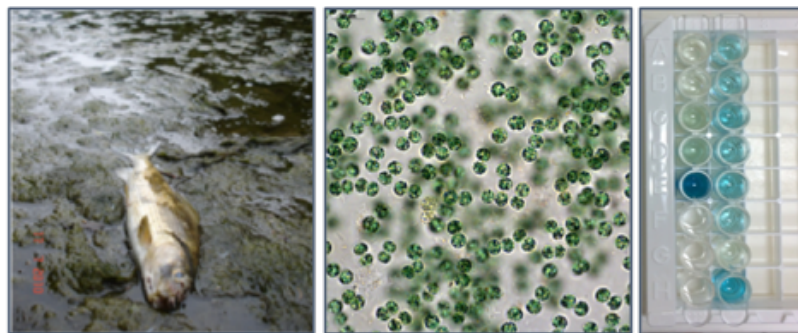
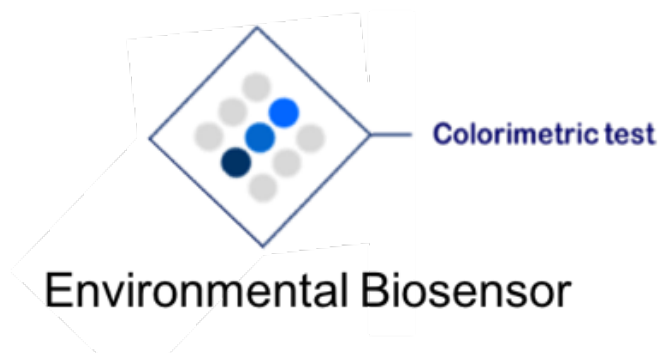
Partenaires ABC Membranes (31) • AB7 Industries (31)

Financements Région • READYNOV2017 •
Région Occitanie

Budget 489 k€

Labellisation Année : 2017





CYATOX TRACK



Biocapteur de terrain pour l'identification de cyanobactéries toxiques dans l'environnement aquatique

CyaTox Track vise à développer un test rapide sensible, simple et économique pour identifier et suivre quotidiennement les efflorescences de cyanobactéries toxiques dans les milieux aquatiques sur la base de leur identité génétique. La finalité de ce projet est d'aboutir à une solution innovante sous un format biocapteur colorimétrique pour surveiller et gérer durablement, efficacement et de manière ciblée les risques de pollution des cyanobactéries nuisibles. Le produit se positionne comme un instrument de surveillance et d'alerte de la qualité microbiologique de l'eau mais aussi comme un outil d'aide à la décision pour anticiper les crises sanitaires, protéger les ressources aquatiques et prévenir les pertes financières et d'image.

L'objectif du projet est de parvenir à la finalisation d'une solution innovante actuellement en TRL4-5 pour alerter précocement et anticiper les épisodes d'efflorescences des cyanobactéries à fort potentiel toxique i. e. des genres *Anabaena* (*Dolichospermum*), *Aphanizomenon*, *Microcystis* et *Planktothrix* dans les secteurs des eaux à usage loisir/récréatif (centres de Thalassothérapie, eaux de baignades), de production aquacole (pisciculture & fermes aquacoles dont producteurs de complément alimentaire algales) continentale, lagunaire et estuarienne ainsi que les entrées/captage d'eau destinées à la potabilisation à destination humaine et/ou animale.

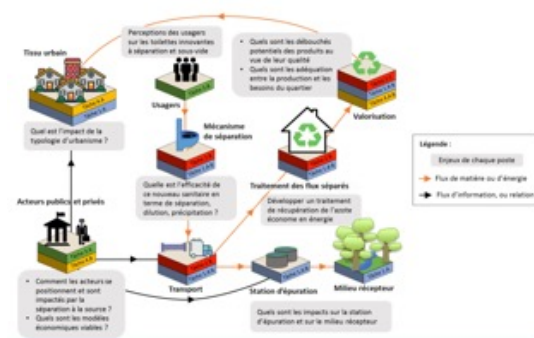
Porteur du projet Microbia Environnement (66)

Financements PIA • Initiative PME – Eau & Milieux Aquatiques • Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie

Budget 444 k€

Labellisation Année : 2017





DESIGN



Développement et Evaluation de Scénarios urbains Innovants de Gestion séparative des effluents

La séparation à la source des effluents urbains (eaux marrons, eaux grises, urine) et/ou le traitement décentralisé pourrait conduire à une transformation durable des modes d'assainissement actuels, et constituer un secteur d'innovation majeur dans le domaine de la gestion des eaux usées dans l'avenir.

Le projet DESIGN a pour but d'évaluer et de développer des scénarios innovants de séparation à la source et de valorisation des eaux usées. L'enjeu du projet est d'évaluer les bénéfices réels et les contraintes de ces approches alternatives en intégrant différents critères :

- 1 - sur le plan environnemental tout d'abord, en évaluant la diminution des pressions sur les systèmes d'assainissement et les milieux récepteurs du fait d'une réduction des flux polluants et de leurs variations temporelles; en évaluant la diminution des émissions de gaz à effet de serre et des consommations d'énergie; en qualifiant et quantifiant les flux de matière recyclables et leur valorisation locale (azote, phosphore, matières organiques, eau traitée);
- 2 - d'un point de vue technologique et économique : en développant des technologies clés pour les nouvelles filières, i.e. des toilettes à séparation sous vide qui n'existent pas actuellement, une nouvelle technologie de récupération de l'azote ammoniacal pour produire un fertilisant;
- 3- d'un point de vue sociologique, en mesurant la capacité d'appropriation de ces nouveaux dispositifs de gestion des rejets humains et des systèmes décentralisés par les collectivités, les usagers et les professionnels du milieu urbain;
- 4 - et enfin sur le plan urbanistique, par l'évaluation de l'adéquation des scénarios de séparation à la source aux différentes typologies urbaines.

Porteur du projet

Laboratoire d'Ingénierie des Systèmes Biologiques et des Procédés (31)

Partenaires

JP Costes (31) • Laboratoire Eau Environnement Systèmes Urbains (77) • Le Sommer Environnement (75) • Polymem (31) • Solagro (31)

Financements

ANR GÉNÉRIQUE

Budget

786 k€

Labellisation

Année : 2017





DIGUINTELLIGENT



Digues de protection contre les inondations fluviales et les submersions marines.

L'objectif du projet est la mise au point d'un système de détection opérationnel des fuites sur les digues, permettant :

- d'une part un suivi intégré permanent de l'état hydrique des massifs correspondant à une surveillance continue des ouvrages hydrauliques mixtes de protections contre les inondations fluviales ou maritimes.
- d'autre part lors d'évènements spécifiques de localiser les fuites, et de suivre en continu les débits de ces fuites de façon quantitative et en temps réel pour finalement en déduire des actions correctives à engager et assurer ainsi la sécurité de l'ouvrage.

Le projet « Digue Intelligente » développe donc une nouvelle stratégie de mesures intégrées pour non seulement identifier la présence d'eau dans les digues, mais aussi et surtout quantifier les flux hydriques observés dans un ouvrage en terre ou mixte en cours de dégradation, paramètre intégrateur des risques de rupture.

Porteur du projet Egis Eau (34)

Partenaires ImaGeau (34) • Kloé (34) • Laboratoire Géosciences (Université Montpellier 2) (34) • NGE (13)

Financements AMI Eco industries

Budget 1 514 k€

Labellisation Année : 2012





DRONEO



Drone maritime multi-capteurs pour l'analyse des milieux aquatiques avec outil numérique d'aide à la décision pour une meilleure gestion de la ressource en eau, du dragage et de la navigation

En développant un drone aquatique autonome capable d'embarquer plusieurs types de capteurs de surveillance bathymétrique, physico-chimique ou hydro-sédimentaire et en développant la chaîne de traitement et d'hybridation des données capteurs associées, le projet DRONEO a l'ambition d'apporter une solution d'évaluation et de valorisation des ressources en eau performante et compétitive.

Son incidence sera à la fois qualitative et quantitative et adaptée à tous types d'usages : agricoles, industriels ou portuaires, milieux naturels et alimentation en eau potable.

- Mesure bathymétrique :
- Relevés topographiques
- Des images sonar/ réflectivité

Porteur du projet R & Drone (33)

Partenaires EPOC (33) • GeoTransfert (33) • Grand Port maritime de Bordeaux (33) • Labri (33) • Unicoque (47)

Financements FUI 16 • BPI France
Région Aquitaine

Budget 1 600 k€

Labellisation Année : 2015



Projet DURANET

DURANET



Durabilité des Réseaux d'Assainissement pour le transport d'effluents mixtes

La durabilité des réseaux d'assainissement gravitaires dans les pays développés est insuffisante du fait d'une trop faible résistance à la corrosion acide d'origine biogénique et au regard du taux réel de remplacement (0,6%). Dans les pays émergents, la mise en place de réseaux intégrant cette problématique est un enjeu majeur de développement des zones urbaines à forte densité de population.

Le projet DURANET a pour objectif d'augmenter significativement la durée de vie de ces réseaux en développant un nouveau revêtement intérieur à base d'aluminates de calcium pour canalisation en fonte ductile.

Grâce à l'association d'équipes industrielles et universitaires, le projet abordera 4 axes d'innovation :

- l'élaboration d'un mortier d'aluminates de calcium résistant à la corrosion biogénique ;
- la mise au point d'un procédé d'application de ce mortier à l'intérieur de canalisation en fonte ;
- la conception d'un test de laboratoire de résistance à la corrosion biogénique de ce mortier, et sa validation par des essais instrumentés sur sites réels ;
- le développement d'un outil d'aide à la conception et au diagnostic des réseaux d'assainissement.

Porteur du projet Saint-Gobain PAM (54)

Partenaires Dralam Technologies (31) • CPDM (77) • Kernéos (38) • LGE (93) • LISBP (31) • Optomesures (31) • Veolia Eau (34)

Financements FUI 17 • BPI France
Région Lorraine • Région Occitanie

Budget 3 987 k€

Labellisation Année : 2013





ECODREDGE-MED



Eco-technologies de gestion globale et à flot des dragages de sédiments de ports

Le projet ECODREDGE-MED a pour ambition de rassembler sur un même train de barges une drague aspiratrice, des unités de calibrage des sédiments et des unités de stockage des matériaux calibrés.

Le procédé vise à extraire sans aucun stockage temporaire des matériaux portuaires non contaminés facilement valorisables.

Après calibrage, les matériaux pourront être transportés par barge vers des sites de valorisation par voie maritime ou fluviale.

La seconde innovation du projet porte sur le mode d'extraction et de valorisation locale des sédiments dragués.

Porteur du projet Régie Autonome de Port Camargue (30)

Partenaires BEC Frères (34) • BRL Ingénierie (30) • EMCC (94) • HydroSciences Montpellier (34) • LGEI (30) • Sols Méditerranée (30) • UMR MARBEC (34) •

Financements FUI 11 • BPI France
FEDER Occitanie • Région Occitanie

Budget 5 009 k€

Labellisation Année : 2010





ELSA-PACT



Evaluation environnementale et sociale du cycle de vie pour améliorer la compétitivité des entreprises par la transition écologique et sociale

Les entreprises sont de plus en plus incitées par le marché et les réglementations à diminuer l’empreinte E&S de leurs produits et services. Le projet ELSA-PACT est une chaire industrielle (lauréate de l’Appel d’Offre 2013 qui vise à consolider et renforcer la compétitivité d’entreprises françaises de gestion / exploitation des ressources naturelles (gestion de l’eau et des déchets, production / transformation agricole) dans le domaine de l’utilisation d’outils avancés en ACV (Analyse du Cycle de Vie) en les aidant à mettre en œuvre leur stratégie de transition Environnementale et Sociale (E&S).

Cela suppose :

- De disposer de méthodes d’évaluation E&S appropriées (précises et simples d’usage) et de les maîtriser
- De rencontrer des marchés réceptifs à ces critères.

La Chaire fera progresser ces 2 aspects (mise au point de méthodes et appropriation), via la formation par la recherche, le transfert aux industriels, la diffusion et l’harmonisation des méthodes.

Porteur du projet IRSTEA (34)

Partenaires BRL (30) • EVEA (44) • Société du Canal de Provence (13) • Suez Eau France (92) • UCCOAR (11)

Financements ANR GÉNÉRIQUE

Budget 2 100 k€

Labellisation Année : 2013





EREDOS



Evaluation, Réparation ciblée, Entretien Des Ouvrages Souterrains en zones dangereuses

Les territoires comportent de nombreux anciens ouvrages souterrains, parfois anciens ou abandonnés, qui représentent des dangers pour les personnes et les infrastructures en surface, notamment en zones urbaines. Ceci est d'autant plus préoccupant que leurs localisations, et leurs états s'avèrent parfois mal connues. Leur suivi actuel « oubliés » repose sur la visite des zones accessibles et sécurisées, selon une fréquence variable. Dans une optique de gestion du risque, et dans un contexte d'évolution climatique, il est essentiel d'avoir un suivi plus régulier et plus systématique. Cela nécessite leurs caractérisations fines, l'emploi d'outils de hiérarchisation des risques et une approche novatrice en matière de réparation, économiquement adaptée.

Le consortium associe des compétences qui couvrent l'ensemble des étapes, depuis l'acquisition de données (conception de système d'acquisition innovants), leurs interprétations (y compris modélisation des comportements mécaniques et hydrauliques), jusqu'à la définition d'outils/services de maintenance et mise en œuvre de stratégies compétitives de réparations.

Ces nouveaux produits technologiques/outils/services seront validés sur deux types d'ouvrages existants : les ruisseaux couverts et les galeries minières. Post étape de R&D, le groupement d'entreprises, avec l'expertise complémentaire de l'Ecole des Mines d'Ales, proposera des offres « clefs en main » de diagnostic, d'entretien et de réparation d'urgence dédiées aux ouvrages souterrains et aux mines/carrières en exploitation en France comme à l'étranger.

Porteur du projet ANTEA Group (13)

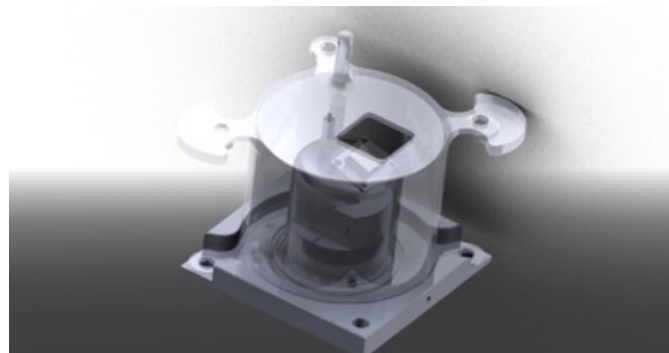
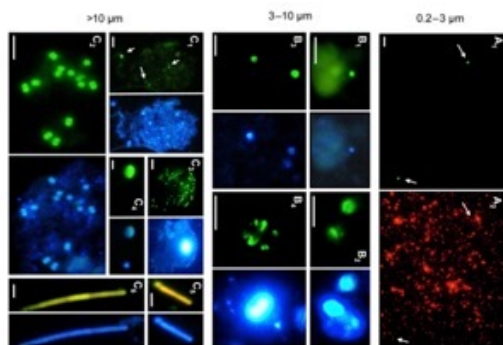
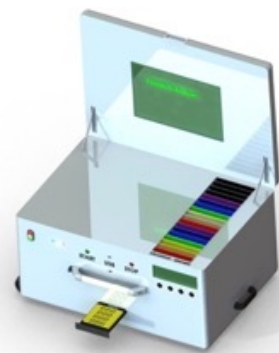
Partenaires BRL Ingénierie (30) • Laboratoire de Génie de l'Environnement Industriel (30) • NOUVETRA (69) • Richer Geometre(30)

Financements FUI 22 • BPI France
Région Occitanie

Budget 2 601 k€

Labellisation Année : 2016





FISHBOX



Automate de terrain pour la quantification spécifique de micro-organismes

Le projet FISHBOX consiste à développer un automate de détection qualitative et quantitative de micro-organismes et d'évaluer leur activité métabolique d'intérêt. Le projet automatisera et miniaturisera la technologie moléculaire TSA-FISH et sera couplé à un microscope à épifluorescence qui permettra une observation et une quantification des micro-organismes marqués spécifiquement par une sonde moléculaire fluorescente. Le projet apportera les innovations suivantes :

- Criblage des micro-organismes vivant dans un fluide (eau ou air) collectés par un dispositif de concentration,
- Mise au point d'une valise d'analyse automatique « durcie », transportable sur le terrain.

L'innovation permettra de libérer 50 à 90% du temps de manipulation par rapport à une analyse classique en laboratoire. Sur le terrain, l'automate fournira des résultats précis de quantification et d'évaluation d'activité métabolique en 5 à 7 heures contre 48 à 72 heures actuellement.

De par sa nature, ce projet répond à des problématiques de normes sanitaires et de recherche fondamentale.

Porteur du projet CHRISAR Software Technologies (83)

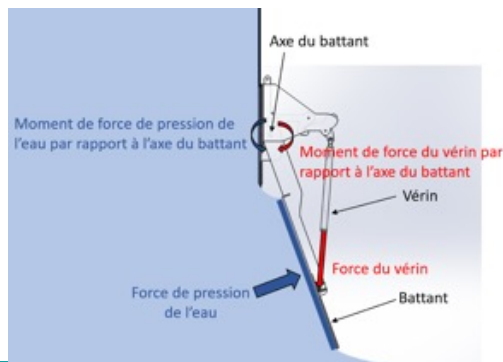
Partenaires ENSCP (Chimie Paristech) (75) • IRD-MIO (13) • MerMec France (13) • Université de Rennes 1 (35) • Veolia Environnement Recherche & Innovation (78)

Financements FUI • BPI France
Région PACA • TPM (Toulon) • CG13

Budget 3 177 k€

Labellisation Année : 2011





FLOWREG



Transformer les conduites de collecte des eaux en organe de régulation.

Le projet FLOWREG vise à développer une nouvelle technique de gestion des eaux de ruissellement dans les réseaux d'assainissement et d'eaux pluviales. Il s'agit de donner une fonction autorégulatrice aux canalisations grâce à un clapet régulateur innovant afin de réduire inondations et pollutions urbaines.

Porteur du projet F-REG (06)

Financements PIA • Initiative PME – Eau & Milieux Aquatiques • Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie

Budget 400 k€

Labellisation Année : 2017





FRESQUEAU



Fouille de données pour l'évaluation et le suivi de la qualité hydrobiologique des cours d'eau

L'objectif du projet Fresqueau est de préserver ou restaurer le bon état des masses d'eau, imposé par la Directive Cadre Européenne sur l'eau (DCE, 2000) et de mettre en exergue la nécessité de disposer d'outils opérationnels pour l'interprétation des informations complexes concernant le fonctionnement des cours d'eau, ainsi que pour l'évaluation des programmes d'actions engagés.

Dans cette perspective, le projet FRESQUEAU tend à développer de nouvelles méthodes pour étudier, comparer et exploiter l'ensemble des paramètres disponibles concernant l'état des cours d'eau et les mesures prises.

Les méthodes développées sont intégrées dans une plateforme open source d'aide à l'interprétation du fonctionnement des cours d'eau.

L'originalité de l'approche proposée est de mettre en relation des données structurelles et fonctionnelles via la mobilisation d'un ensemble de méthodes novatrices, et de mettre ainsi en place un véritable processus d'aide à la découverte de connaissances.

Porteur du projet

Laboratoire d'hydrologie géochimie de Strasbourg 67)

Partenaires

Aquabio (33) • Aquascop (49) • LSIIT (67) • LIRMM, Univ. Montpellier 2 (34) • UMR TETIS (34)

Financements

ANR GÉNÉRIQUE

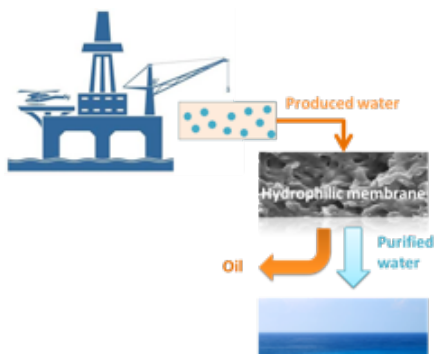
Budget

3 220 k€

Labellisation

Année : 2011





GASPOM



Membrane polymère pour le traitement d'effluents pétroliers

Le projet GASPOM vise à fabriquer des membranes polymères hydrophiles sous forme de fibres creuses, pour une application dans le traitement des effluents pétroliers.

Ces nouvelles membranes polymères viendront se substituer sur les plateformes offshore aux procédés classiques de traitement en raison de leur compacité, de leur légèreté et de leur aptitude à éliminer efficacement à la fois l'huile et les particules en suspension.

Les membranes seront élaborées via des méthodes d'inversion de phase originales à partir de polymères hydrosolubles (LCST-TIPS pour l'hydroxypropylcellulose et pHIPS pour le poly(acide amique)). Le projet associe deux laboratoires académiques : l'Institut Européen des Membranes (coordinateur), le LIONS, CEA et deux partenaires industriels : POLYMEM, fabricant de membranes fibres creuses et TOTAL, utilisateur final des membranes.

Porteur du projet INSTITUT EUROPEEN DES MEMBRANES (34)

Partenaires Kermel (68) • Laboratoire Interdisciplinaire sur l'Organisation Nanométrique et Supramoléculaire (91) • Polymem (31) • TOTAL Petrochemicals (33) •

Financements ANR GÉNERIQUE

Budget 2 068 k€

Labellisation Année : 2014





GROUNDWATER ARENA



Analyse de la Résilience des Nouvelles formes d'Agricultures irriguées à partir des eaux souterraines au Maghreb

Ce projet de recherche analyse la vulnérabilité et les capacités d'adaptation de la « groundwater economy » qui représente un système socio-écologique où les dynamiques sociales et biophysiques sont intimement liées. En effet, la « groundwater economy » combine deux systèmes complexes :

- le système aquifère où les processus de recharge et d'écoulement naturels se combinent aux processus anthropiques de prélèvements par forage et de ré-infiltration par irrigation.
- le système social où l'économie générée par l'irrigation provient des agriculteurs eux-mêmes suivant leur capacité d'initiative, d'investissement et de gestion.

L'objectif du projet est de développer une approche intégrée pour analyser la vulnérabilité et les capacités d'adaptation de la « groundwater economy » au Maghreb face aux changements environnementaux, économiques et sociaux.

Porteur du projet Gestion de l'eau acteurs et usages (34)

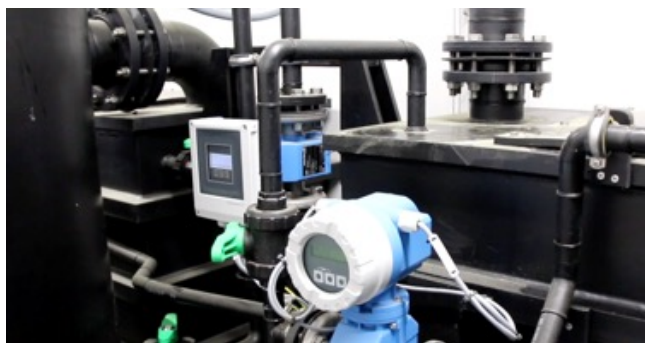
Partenaires BRGM (34) • CIRED (94) • Clersé (59) • Ladyss, CNRS (92) •

Financements ANR GÉNÉRIQUE

Budget 4 247 k€

Labellisation Année : 2011





HAL'EXTRA



L'économie circulaire avec Adionics: Extraction/Valorisation des halogénures dans vos effluents.

Les halogénures comme l'iode et le brome sont des composés utiles aux industries de haute technologie. Il est nécessaire de trouver aujourd'hui des méthodes de revalorisation de ces éléments contenus dans les effluents industriels afin de minimiser les pertes et économiser les ressources terrestres.

Pour le projet **HAL'EXTRA**, Adionics propose de développer une version de sa technologie AquaOmnes afin d'extraire sélectivement puis valoriser les sels d'iodures ou de bromures présents dans ces effluents industriels.

Ce projet **HAL'EXTRA**, au service de l'économie circulaire, vise à améliorer le cycle de production et de recyclage de ces composés à forte valeur ajoutée, tout en assainissant les eaux de rejets. L'effort R&D principal visera à accéder à une sélectivité d'extraction de ces éléments issus de saumures.

Après une phase de développement puis de démonstration, la solution eco-efficace d'extraction des sels d'iodures et/ou de bromures sera mise en œuvre sur des installations pilote des sites industriels.

Porteur du projet

Adionics

Financements

PIA • Concours d'innovation

Budget

787 k€

Labellisation

Année : 2018



Projet HOTSPOTREUSE

HOTSPOTREUSE



HotspotReuse : solutions pour sécuriser et accélérer la réutilisation

Hotspotreuse® est une plateforme collaborative de web services et d'outils numériques collaboratifs en mode System As Software (SAS) disponibles en 4 langues. Elle constitue le chaînon manquant pour permettre aux acteurs qu'ils soient producteurs d'eau (industriel, collectivité, ..) ou usagers (agriculteur, responsable de lavage de voirie, particulier,..) de prendre leur part à la construction de l'économie circulaire de l'eau dans une logique gagnant-gagnant. Cela permet la rencontre de mondes qui actuellement s'ignorent (l'assainissement et l'agriculture par exemple) condition sine qua non pour l'émergence de projets.

HotspotReuse® correspond à l'innovation numérique de la société. L'objectif d'HotspotREUSE© est de devenir la place de marché leader pour la réutilisation des eaux.

Ce projet vise trois objectifs liés entre eux :

- ouvrir le marché de la réutilisation des eaux à tous les acteurs en leur permettant de dépasser les freins à son développement, en facilitant notamment la mise en relation entre les acteurs de différents secteurs comme la production d'eaux usées, de l'assainissement et les usages des eaux usées traitées (agriculture, espaces récréatifs, villes).
- accélérer le développement et la prise de part de marché d'Ecofilae, et ainsi permettre à la société et à ses services de devenir le GPS de la Reuse.
- professionnaliser le secteur sur ce sujet nouveau, notamment en France en lui permettant de devenir la vitrine des savoirs faire des différents acteurs (TPE, PME, scientifiques, fournisseurs de technos) exportables à l'international (nouveaux segments de marché).

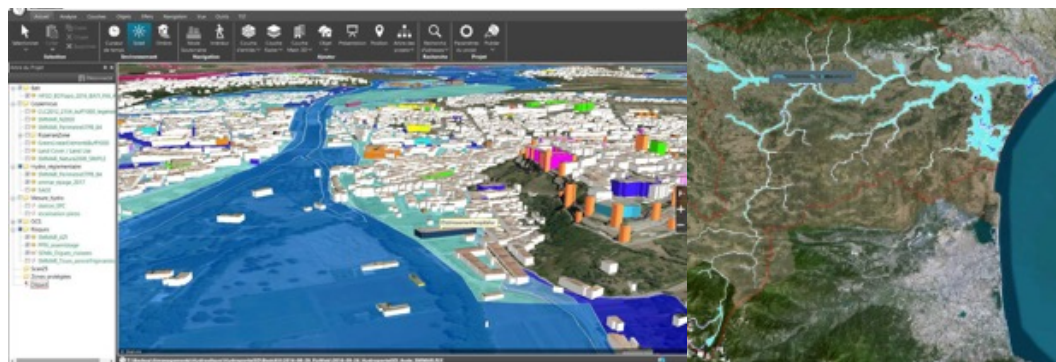
Porteur du projet Ecofilae (34)

Financements PIA • Green Tech Verte Jeunes Pousses

Budget 170 k€

Labellisation Année : 2016





HYDROPORTAL 3D



Plateforme 3D de géo-informations pour les bassins

La plateforme 3D de géo-information HYDROPORTAL 3D (HP3D) a pour objectif d'agréger, d'intégrer et d'harmoniser les données et services du programme Copernicus avec les très nombreux référentiels et sources de données sur l'eau à l'échelle du bassin versant.

L'objectif est de rendre disponibles et intelligibles ces données pour en faciliter le traitement, l'exploitation et la diffusion afin d'autoriser la création de nouveaux usages au service de la gestion intégrée du bassin versant dans un contexte de changement climatique.

Aujourd'hui et demain, le suivi et le pilotage de la ressource en eau ainsi que l'identification et la mitigation du risque hydrologique requièrent la mise en place d'une approche pluridisciplinaire intégrant

- l'étude des événements passés
- le suivi des événements présents
- la prévision des événements futur en contexte de changements climatiques

Les données disponibles et à venir dans le programme européen de surveillance de la Terre Copernicus couplées avec les autres sources de données nationales et régionales in situ représentent une opportunité d'améliorer la quantification des phénomènes hydrologiques à des fins de gestion intégrée des bassins versants.

Porteur du projet IGO (30)

Financements PIAVE • Produits et Services Valorisant les Informations issues du Domaine Spatial

Budget 360 k€

Labellisation Année : 2016





HYDROSIM



Système multidisciplinaire pour la gestion des ressources en eau à l'échelle d'un bassin versant

HydroSIM (Hydrologie Spatiale, In situ & Modélisation) : un système multidisciplinaire de suivi et de prévision hydrologique pour la gestion des ressources en eau à l'échelle d'un bassin versant.

La gestion des ressources en eau à l'échelle d'un bassin versant doit répondre à une large gamme d'usages : hydroélectricité, irrigation, transport fluvial, pêche et doit prendre en compte dans une optique de développement durable des services écosystémiques. Les gestionnaires des grands bassins versants, plus encore lorsqu'il s'agit de bassins transfrontaliers, ne possèdent pas d'outils de suivi et de gestion à l'échelle du bassin leur garantissant une gestion équitable et transparente des ressources en eau. Combiner technologies spatiales, réseaux de mesure et modélisation numérique : HydroSIM répond à cette attente. HydroSIM vise à valoriser les expertises françaises en hydrologie dans les domaines des technologies spatiales, de l'in situ et de la modélisation numérique en les mutualisant afin de développer de nouveaux produits et services innovants. Un prototypage de cette mutualisation innovante sera assuré sur un des plus grands bassins versants de la planète : l'Amazone. Afin de valider les produits et services déployés, des utilisateurs finaux basés en Amérique du Sud seront associés au projet afin d'identifier leurs besoins en information et valider les approches proposées par le consortium ainsi que les choix techniques.

Porteur du projet CLS (31)

Partenaires BRL Ingénierie (30) • CENEAU (34) • ECOLAB (31) • IRD (13)

Financements FUI 23 • BPI France

Budget 2 800 k€

Labellisation Année : 2016





IOT4REUSE



Monitoring Continu et Pilotage des Systèmes d'Irrigation d'Eaux Usées Traitées

GreenCityZen, pionnier de l'internet des objets industriels pour l'environnement développe IoT4Reuse : les objets connectés pour développer l'usage des eaux usées traitées dans l'irrigation agricole et des espaces verts.

La solution HummBOX et ses capteurs connectés a pour objectif de piloter les stations d'irrigation en monitorant en continu :

- la qualité de l'eau retraitée en amont
- les conditions météorologiques et l'état du sol en aval, pour conditionner l'arrosage et prendre en compte les besoins des plantes en termes d'eau et de nutriments

Les tableaux de bord automatiques et accessibles sur smartphone faciliteront l'acceptation des acteurs

Porteur du projet GREENCITYZEN (34)

Financements PIA • Initiative Green Tech pre-amorçage

Budget 131 k€

Labellisation Année : 2016





IRRIALT'EAU



Ressource en eau alternative de quantité et qualité maîtrisée pour l'irrigation de la vigne

A partir du contexte réglementaire et normatif et de l'état de l'art, le projet vise à développer une pratique raisonnée, compétitive, économiquement viable, scientifiquement étayée et durable, de micro irrigation de la vigne avec des eaux traitées issues d'une ressource alternative, de quantité et qualité physico-chimique et microbiologique maîtrisée.

Il s'agit d'une réutilisation directe, à partir de procédés épuratoires urbains existants (Station de Narbonne Plage et Gruissan) et qualifiés en performances. Ils sont complétés par un traitement tertiaire spécialement conçu et construit pour cet usage, permettant de garantir la qualité requise aux points d'usage irrigation. Elle offre en plus la possibilité d'arroser d'autres cultures en accompagnement, le reste de l'année.

Le projet combine recherche industrielle et développement expérimental mené à plusieurs échelles, depuis les parcelles expérimentales : 1,5 ha (site INRA Pech Rouge), puis 10ha (Cave Gruissan), jusqu'au déploiement progressif à l'échelle d'un vignoble (150 ha projetés à termes), avec décision Go/No Go à chaque fois.

La démonstration qu'une ressource alternative de quantité et qualité maîtrisée est à même de contribuer à maintenir la compétitivité d'activité agricole traditionnelle, là où l'eau n'arrive pas, et d'en impulser de nouvelles, renforcera l'économie circulaire.

Porteur du projet Veolia Eau Région Méditerranée (34)

Partenaires Aquadoc (34) • Agglomération du Grand Narbonne (11) • Unité expérimentale de Pech Rouge • LBE Narbonne (11) • SCV La Cave de Gruissan (11)

Financements Région Occitanie

Budget 1 525 k€

Labellisation Année : 2013





IRRIS



IRRigation Ingénierie Services

Le projet IRRIS vise au développement d'une sonde enterrée autonome et communicante, qui embarque des capteurs d'humidité bas coût qui ont fait leur preuve dans l'automobile mais qui doivent être adaptés à un nouvel environnement plus contraint du point de vue des conditions environnementales et mesures hydrométriques.

Le capteur ainsi développé, couplé à un système communiquant de transmission de la donnée, offrira aux agriculteurs la possibilité d'avoir une visibilité des besoins réels en eau de leurs parcelles et d'adapter en conséquence l'irrigation pour un coût significativement plus bas que celui du marché actuel.

Porteur du projet TCSD (82)

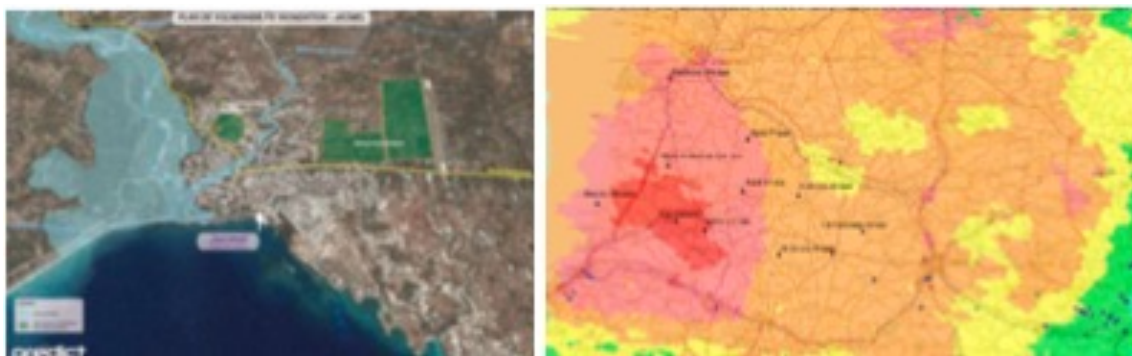
Partenaires Blue Whale (82) • CACG (65) • Comptec (82) • ECOLAB (31) • LAAS-CNRS (31) • Maisadour (40) • Measurement Specialties (31) • Vivadour (32)

Financements AMI Eco industries

Budget 1 260 k€

Labellisation Année : 2012





KHRU



Karst, Ruissellement et HUmidité : Caractérisation et intégration de données hydrogéologiques en temps réel dans un système d'alerte de crue

Le projet KHRU doit permettre d'améliorer la prévision des crues sur les bassins versants à composante karstique en tenant compte de l'état initial de ces aquifères et des sols.

Un outil de gestion de crise basé sur des indicateurs pertinents de l'état de saturation du sol et du remplissage du karst sera mis à la disposition du personnel d'astreinte (prévisionnistes, analystes ...).

Ces indicateurs de saturation du sol et du karst seront définis grâce à la mise en place d'un réseau de surveillance adapté (sol, karst) et la réalisation d'études hydrogéologiques, et seront intégrés en temps réel dans l'outil de gestion de crise.

Le réseau de mesures permettra de caractériser le fonctionnement du système et également de proposer des outils pour la gestion de la ressource en eau notamment en période d'étiage grâce au suivi des niveaux piézométriques durant ces périodes.

L'innovation portera ainsi sur un nouveau service de prévision et d'alerte des crues intégrant des indicateurs spatialisés reflétant l'état de saturation des sols et le remplissage des karsts, paramètres essentiels pour une meilleure anticipation des crues sur les bassins versants à composante karstique, la composante « eau d'origine karstique » pouvant donner, lorsque le karst est saturé, des crues soudaines de forte intensité.

Porteur du projet PREDICT Services (34)

Partenaires Laboratoire génie de l'environnement industriel (30) • BRGM (34) • Ceneau (34) • Synapse (34)

Financements FUI 12 • BPI France
Région Occitanie

Budget 1 720 k€

Labellisation Année : 2011





LAMA REUT



Projet de réutilisation des eaux usées traitées de Lama par un système de traitement par le sol

La commune rurale de Lama en Haute-Corse a initié un projet en vue réutiliser ses eaux usées traitées pour l'irrigation arboricole.

Ce projet novateur pour une collectivité de cette taille revêt un double intérêt : économique pour le village et scientifique pour les laboratoires de recherche associés. Il permet en outre à l'entreprise Syntea - Epur Nature, partenaire du projet, de mettre en place un procédé innovant de traitement complémentaire des eaux usées.

La réutilisation des eaux usées traitées à Lama atténuera le déficit hydrique local : elle réduira le prélèvement en eau, tout en prenant compte la variation saisonnière des besoins en irrigation.

Porteur du projet Commune de Lama (20)

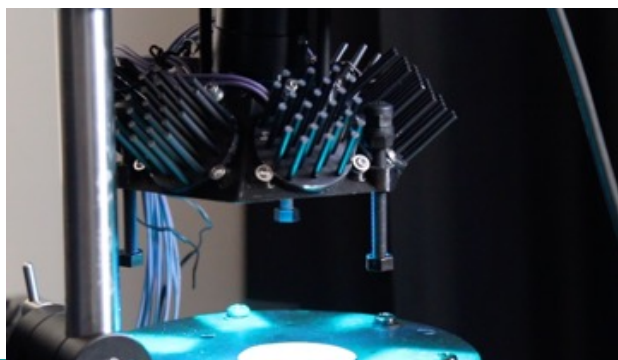
Partenaires IRSTEA Montpellier (34) • IRSTEA Lyon-Villeurbanne (69) • SYNTEA (84) • Université Pasquale Paoli (20) •

Financements Agence de l'Eau • Réutilisons l'eau traitée • Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse

Budget 427 k€

Labellisation Année : 2016





LEGIO EZ AUTO



Automatiser la détection de *Legionella pneumophila* dans l'eau

A l'origine de la légionellose, infection pulmonaire grave, enjeu économique et sociétal mondial, il y a une bactérie pathogène à déclaration obligatoire, *Legionella pneumophila*. L'émergence de cette bactérie s'explique par son affinité pour les systèmes modernes d'alimentation en eau chaude comme les tours de refroidissement, les climatiseurs, les bains à jet, les bains à remous, les douches... La contamination de l'homme se fait par inhalation d'eau contaminée diffusée sous forme de microgouttelettes ou d'aérosols. Bien que découverte il y a 40 ans, chaque année environ 6 500 cas en Europe et 30 000 cas aux Etats-Unis de légionellose sont encore dénombrés, conduisant à près de 4 000 morts.

Afin de lutter contre ce risque microbiologique, la réglementation fondée sur le dénombrement de *L. pneumophila* se durcit au fil des ans et impose des contrôles réguliers aux Établissements Recevant du Public (ERP) ainsi qu'aux copropriétés et aux entreprises propriétaires de tours de refroidissement (TAR). Notre projet s'inscrit dans la volonté de proposer des solutions d'autocontrôles toujours plus rapides et performantes afin de gérer de manière efficace le risque dû à la présence de *L. pneumophila*. Nous souhaitons pour cela améliorer la sécurité et la gestion des réseaux d'eau en proposant la première solution automatisée de détection/dénombrement et contrôle de *L. pneumophila* rendant un résultat équivalent à la méthode réglementaire en moins de 48 heures et sur le terrain.

Etre capable de dénombrer cette bactérie rapidement et de façon automatisée ouvre des perspectives importantes pour mieux contrôler le risque et mieux maîtriser l'ajout de désinfectant réduisant ainsi les rejets polluants dans l'environnement et le coût d'exploitation. De même, cette solution permettra de réduire la facture énergétique dans tous les ERP et habitats. Cette procédure simplifiée encouragera les autocontrôles sans nécessiter de mesures organisationnelles particulières.

Porteur du projet Diamidex

Financements PIA • Concours innovation

Budget 631 K€

Labellisation Année : 2018



Projet LITTOCRISE-CMS

LITTOCRISE - CMS



Plate-forme informatique pour la prévision et de l'aide à la gestion en temps réel des inondations et des submersions en zone littorale

Les récentes crises vécues en France (Xynthia) et partout dans le monde (la dernière manifestation paroxysmale en date étant le typhon Morakot, à Taiwan) montrent qu'en l'absence de moyens d'anticipation, d'alerte et de gestion de crise appro-priés, les conséquences humaines et matérielles peuvent être considérables.

Le projet vise ainsi à développer et commercialiser une plateforme (LITO CMS) de solutions innovantes sous la forme :

- d'ingénierie pour la conception et la mise en place de plans de sauvegarde ou de plans de gestion de crise,
- de système d'alerte et d'assistance à la gestion de crise : hardware, software de simulation en temps réel, serveurs/clients, restitution et transmission de l'information, alertes, gestion de l'information en retour, fonctionnalité PC de crise, etc.
- et/ou de service d'alerte et d'assistance à la gestion de crise : les calculs s'effectuent sur le hardware LITO CMS qui informe en temps réel, donne les niveaux d'alerte aux décideurs et les aide à gérer la crise et l'après-crise.

Porteur du projet BRL Ingénierie (30)

Partenaires Geomatys (13) • Geosciences(34) • IBM France (34) • LGEI (30) • LIRMM (34) • OSU OREME (34) • Predict Services (34) •

Financements FUI 11 • BPI France

Budget 2 779 k€

Labellisation Année : 2010





LUMIMEM



Conception d'un nouveau matériau membranaire pour la filtration et la réutilisation des eaux résiduaires urbaines : Une réponse au colmatage membranaire en traitement tertiaire

Le projet LumiMem, vise à fabriquer des matériaux membranaires auto-nettoyants, limitant le colmatage en traitement tertiaire de stations d'épuration.

De nouvelles fibres creuses à matrice mixte (polymère et minéraux), de structure contrôlée, seront associées avec des fibres optiques spécialisées. Ce matériau en rupture permettra d'une part l'augmentation de l'hydrophilie de la membrane et d'autre part de nettoyer les membranes sans ajout de produits chimiques.

Les membranes seront mises en oeuvre dans un photo-bioréacteur innovant conçu dans le cadre du projet pour permettre le traitement/reuse d'eaux usées, et étudier, du point de vue des performances et mécanismes, l'effet du couple polymère-minéraux sur la résistance, le vieillissement et le (bio)-colmatage membranaire.

Porteur du projet Institut Européen des Membranes (34)

Partenaires Brochier Technologies (69) • Laboratoire de Génie Chimique (31) • Polymem (31) •

Financements ANR

Budget 1 218 k€

Labellisation Année : 2017





M-LAB



Laboratoire Commun pour des Procédés Avancés de Fabrication de Membranes Innovantes

Le laboratoire commun MLab est un partenariat entre Polymem et L'IEM soutenu par l'ANR et labélisé par Aqua-Valley. MLab établit une mutualisation des compétences scientifiques et techniques des deux structures. Les objectifs principaux de ce projet LabCom sont la maîtrise et l'optimisation des procédés de fabrication des membranes développées par l'entreprise et la mise au point de membranes innovantes par une compréhension approfondie de leur nanostructuration et leurs propriétés interfaciales.

La phase opérationnelle a démarré en 2016 pour une période minimale de 3 ans. Elle a pour but de réaliser un saut technologique en optimisant la production des membranes fibres creuses existantes et en mettant au point de nouvelles membranes à propriétés interfaciales contrôlées et durables.

Porteur du projet Institut Européen des Membranes (34)

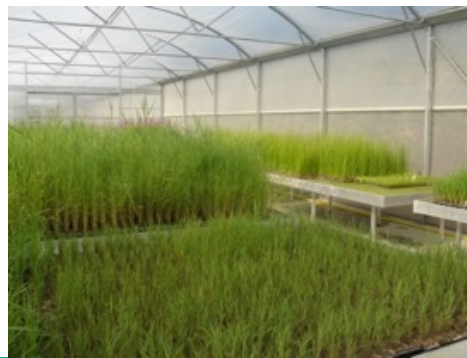
Partenaires Polymem (31)

Financements ANR - LabCom

Budget 1 253 k€

Labellisation Année : 2016





MABIOZH



MAintien de la BIODiversité végétale locale en Zones Humides

Le projet MABIOZH a pour objectif d'apporter aux décideurs une solution intégrée d'outils de contrôle de l'origine géographique des végétaux. Ces outils sont utiles lors des phases de diagnostics, de rédaction des cahiers des charges, de réalisation et de suivi des travaux, de réception, et de contrôle des nouveaux écosystèmes.

Outil de production

Objectifs : Contrôler de manière simple la capacité d'approvisionnement en végétaux du fournisseur et la surface nécessaire à réserver pour la production d'un chantier.

Outil d'implantation des végétaux

Objectif : Etablir des plans de plantations selon les caractéristiques des végétaux, le niveau d'eau et le profil de berges.

Outil de prédiction du potentiel écologique (maintien de la biodiversité)

Objectifs : Evaluer le développement des végétaux après leur implantation et réfléchir au plan de gestion différenciée à mettre en œuvre en phase amont, avant la réalisation des travaux.

Outil de contrôle de l'origine des végétaux par marquage isotopique

Objectif : Discriminer les origines des végétaux à différents stades végétatifs (semences, plants en phase de multiplication, plants avant implantation).

Porteur du projet

NYMPHEA DISTRIBUTION (30)

Financements

PIA • Initiative PME – Biodiversité

Budget

341 k€

Labellisation

Année : 2016





MAISEO



Maïs Ecologiquement intensif et gestion hydrique territoriale efficace

Le maïs est une culture prédominante dans les régions du Sud-ouest de la France qui fournit les filières agroalimentaires régionales. C'est la culture qui assure le plus grand rendement à l'hectare, mais elle nécessite des apports d'eau en été, période où la ressource est limitée. La production de maïs est en danger avec les perspectives du réchauffement climatique et de restriction de la ressource hydrique.

Le Plan National d'Adaptation au Changement Climatique a fixé comme objectif d'économiser 20% de l'eau prélevée d'ici 2020.

MAISEO développera de nouvelles solutions agronomiques pour maintenir le rendement maïs grain en consommant moins de 20% d'eau, et de nouveaux systèmes d'informations pour la gestion et le suivi hydrique au niveau du bassin versant afin de prévenir les situations de crise au maximum de la demande, et mieux satisfaire les DOE (Débit d'Objectif d'Etiage).

Porteur du projet VIVADOIR (32)

Partenaires CACG (65) • CNES / CESBIO (31) • Geosys (31) • LAAS / CNRS (31) • Météo France (31) • Pioneer Génétique (31)

Financements FUI 14 • BPI France
Agence de l'Eau Adour-Garonne • Région Occitanie • Conseil Général Hautes-Pyrénées

Budget 3 926 k€

Labellisation Année : 2012





MATRICS



Système d'information et de pilotage pour la gestion des réseaux

Le projet Matrics vise à développer d'une série d'outils innovants permettant de couvrir les différentes étapes du cycle de traitement de l'eau : réseaux d'eau brute, d'eau potable et d'eau usée. L'intégration de ces outils dans un système d'information global donnera aux exploitants ainsi qu'aux clients une vision d'ensemble des réseaux, actualisée en temps réels, ce qui représentera une innovation majeure en matière d'assistance au pilotage et de collaboration des acteurs sur le cycle de traitement de l'eau. L'outil et ses composantes développées pourront être paramétrés pour une multitude de réseaux d'eau, en France et à l'international, et les services associés utilisés par des collectivités ou des exploitants de réseaux. Le marché visé est vaste et pourra toucher les quelques 600 de métropoles de plus d'un million d'habitants qui couvrent le globe.

Porteur du projet Veolia Environnement Recherche & Innovation (92)

Partenaires BRL Exploitation (30) • Egis Eau (34) • Hydropraxis (34) • Hydrosociences Montpellier (34) • IBM France (34) • Institut électronique du sud (34) • IRSTEA (34) • Yzatec (31)

Financements FUI 16 • BPI France
Région Occitanie

Budget 4 494 k€

Labellisation Année : 2013





METHANALYSE



Développement d'un analyseur en ligne pour la filière méthanisation permettant la mesure simultanée des acides gras volatils, de l'ammonium et du titre alcalimétrique complet

Le projet s'inscrit dans le contexte de la valorisation énergétique par méthanisation des effluents et des résidus organiques. Le succès industriel de cette filière, actuellement en plein essor en France et en Europe, repose notamment sur la disponibilité d'outils de pilotage adaptés. Par exemple, pour optimiser le rendement des digesteurs et anticiper les dysfonctionnements, les acides gras volatils (AGV), le titre alcalimétrique complet et l'ammonium sont des paramètres à suivre très fréquemment. Or, à ce jour, aucune méthode ne permet de doser en ligne, simultanément, ces trois paramètres..

Le projet vise donc à développer un analyseur en ligne multi-paramètres, destiné à équiper les méthanisateurs, pour apporter aux exploitants les informations nécessaires au pilotage de leurs installations. L'originalité de cet analyseur est de doser simultanément les trois paramètres visés en utilisant la fluorescence comme unique mode de détection.

De plus, une autre innovation est la séparation en ligne les différentes AGV pour accéder à leur composition détaillée.

Porteur du projet Envolution (34)

Partenaires Laboratoire de Chimie de l'Environnement (Université Aix-Marseille) (13) • SERES Environnement (13)

Financements AMI Eco Industries

Budget 1 280 k€

Labellisation Année : 2012





MICROPOL



Dégradation de MICROPOLLuants organiques par des procédés biologiques innovants

L'objectif du projet est de proposer une technique complémentaire aux traitements actuels des eaux usées dans les stations d'épuration (STEP) afin d'éliminer plus efficacement de nombreux polluants organiques persistants et émergents comme les perturbateurs endocriniens, les polychlorobiphényles (PCB), les polychloroalcanes (PCA), les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), les produits pharmaceutiques, ou encore les pesticides.

L'idée est d'augmenter leur biodégradation par l'utilisation de souches microbiennes activées dans un bioréacteur spécifique pour réduire significativement leurs rejets dans le milieu naturel.

Porteur du projet SEAKALIA (13)

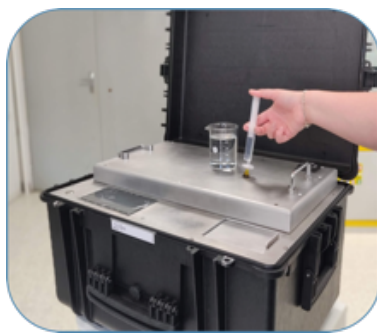
Partenaires Aix-Marseille Université (LCE – M2P2) (13) • Occitane Environnement S.A.S (13)

Financements AMI Eco Industries

Budget 1 952 k€

Labellisation Année : 2013





MICROPOLTRACK

Portable Analyzer for Micropollutants in industrial water

Klearia se positionne comme une future référence mondiale pour l'analyse de l'eau. Sa technologie permettant la détection des micropolluants, de façon fiable et robuste, compatible avec les seuils réglementaires, permettant aux industriels du traitement de l'eau de réaliser des gains substantiels lors du traitement. Fort de ses premiers développements (capteur Arsenic et Chrome), Klearia souhaite booster son développement en :

- élargissant la gamme de polluants détectables,
- élargissant la gamme de ces solutions : outil en ligne,
- Certifiant ces nouvelles innovations
- préparant l'industrialisation d'un site pilote de production et de R&D afin d'absorbé l'accroissement de son activité à l'échelle internationale.

L'aide financière du Concours va permettre à Klearia, au travers de MICROPOLTRACK d'accélérer fortement son développement en préparant les relais de croissances court terme.

Porteur du projet KLEARIA (06)

Financements PIA • Concours Innovation

Budget 795 k€

Labellisation Année : 2018



N2OTRACK



Méthode d'analyse et procédé de réduction des émissions de protoxyde d'azote (N₂O) dans les traitements biologiques et les zones humides recevant des effluents urbains et agricoles

Ce projet a pour objectif de quantifier, modéliser et réduire les émissions de N₂O, issues des procédés de traitement des eaux et plus particulièrement des processus de nitrification et dénitrification impliqués dans l'élimination des pollutions azotées.

Le protoxyde d'azote (N₂O), a un potentiel de réchauffement global environ 300 fois plus important que le dioxyde de carbone et contribue entre 6-8% aux émissions de gaz à effet de serre (GES) anthropiques mondiales exprimées en équivalents CO₂.

L'enjeu est de réduire ces émissions dans les filières actuelles et les filières futures qui viseront également une réduction des consommations d'énergie, ceci en généralisant l'usage de modèles, d'équipements et d'instrumentations adéquats.

Porteur du projet

Laboratoire d'Ingénierie des Systèmes Biologiques et des Procédés (31)

Partenaires

Biotrade (31) • Ecobio (35) • Institut d'Ecologie et d'Environnement de Paris (IEES Paris)
• IRSTEA • SIAAP (92)

Financements

ANR GÉNÉRIQUE

Budget

1 960 k€

Labellisation

Année : 2015





NEOPHIL



Nouvelles membranes fibres creuses hydrophiles pour la filtration et le recyclage d'eaux résiduaires urbaines

Le projet NEOPHIL a pour objectif la conception d'une nouvelle génération de membranes, fibres creuses hydrophiles, pour la filtration et le recyclage d'eaux résiduaires urbaines. Cette nouvelle génération sera développée à base de polymères résistants, dont le caractère hydrophile permanent est apporté par l'ajout de copolymères à blocs nouveaux adaptés à cette application, ancrés durablement dans la matrice polymère.

Cette nouvelle génération de membranes ainsi que les copolymères à blocs associés, seront produits (production préindustrielle et industrielle) et testés en quantités industrielles dans ce projet : tests sur unité pilote d'une capacité minimale de 20m³/h, soit la taille d'une collectivité d'environ 3000 équivalents habitants en France.

Porteur du projet Polymem (31)

Partenaires Arkema (92) • Institut Européen des Membranes (34) • Matière Molle et Chimie (75) • Veolia Environnement Recherche & Innovation (78)

Financements FUI 11 • BPI France
Région Occitanie

Budget 4 140 k€

Labellisation Année : 2010





NOWMMA



New process for Optimizing Wastewater Reuse from Mauguio to the Mediterranean Area in support of the French Reuse Directive

Le projet NOWMMA est un projet démonstrateur de R&D qui vise la réutilisation d'eaux usées épurées à Mauguio et dans l'ensemble du bassin Méditerranéen. Le développement expérimental mené a pour objectif de proposer :

- Une filière de réutilisation d'eaux usées technologiquement innovante ;
- Un produit aux contours bien délimités : technologies de traitement et distribution, types d'usages, évaluations environnementale et économique, acceptabilité sociale.
- Des réponses aux demandes de la collectivité de Mauguio (34) en matière de REUSE : irrigation d'espaces verts et de cultures (aspersion, goutte à goutte), lavages de voiries, de véhicules ;
- Un pilote démonstrateur, sur laquelle la maîtrise des risques inhérents à la réutilisation est abordée : risques sanitaires humains, risques sanitaires pour les végétaux, risques technologiques ;
- Un ensemble de produits rapidement commercialisable : les évaluations environnementale, technique, d'acceptabilité et enfin économique permettront de dresser un business model réaliste ;
- Une filière modulable et exportable à l'ensemble du bassin méditerranéen.

Porteur du projet SAUR (78)

Partenaires

ApoH-Technologies (34) • Bio-UV (34) • BRL Ingénierie (30) • BRL Exploitation (30) • FARMEX Technologies (34) • G-EAU (34) • IRSTEA (34/13) • Laboratoire d'Ingénierie des Systèmes Biologiques et des Procédés (INSA Toulouse) (31) • LGEI (30) • Perax (31)

Financements

AMI Eco Industries

Budget

2 887 k€

Labellisation

Année : 2010





OMIX



Filière de fractionnement des digestats en eau d'irrigation et fertilisants renouvelables pour une méthanisation durable

L'enjeu du projet est de proposer le développement expérimental et la démonstration d'une filière de transformation totale des digestats, issus d'un site de méthanisation traitant majoritairement des biodéchets, pour obtenir d'une part divers fertilisants (organiques, organo-minéraux, minéraux) assurant le recyclage raisonné notamment des composés N, P et K vers les sols, et d'autre part de l'eau pour une utilisation en irrigation ou en réutilisation, à une échelle territoriale.

La démonstration technique de la filière Omix est réalisée dans le bassin Toulousain de la région Occitanie/Pyrénées-Méditerranée et met en action 3 partenaires : la société CLER-VERTS (*utilisateur final*) pour ses compétences dans la collecte et la valorisation de biodéchets, la société NEREUS (*jeune entreprise innovante*) pour le développement de procédés de fractionnement de digestats, et l'INSA de Toulouse (*recherche publique*) pour ses connaissances en génie des procédés appliqués à l'environnement.

Porteur du projet Nereus (34)

Partenaires Cler-Vert (31) • Laboratoire d'Ingénierie des Systèmes Biologiques et des Procédés (31)

Financements ADEME • APR - Graine

Budget 583 k€

Labellisation Année : 2016





PANACEE



Maîtrise de la qualité des effluents hospitaliers aqueux (oncologie) : évaluation de la toxicité et éco-combinaison de procédés de traitement, validation in-situ

Dans les effluents hospitaliers et de l'industrie pharmaceutique, ainsi que dans les stations d'épuration et plus généralement dans les eaux, divers polluants ont pu être identifiés, génotoxiques (hydrocarbures), perturbateurs endocriniens (produits cosmétiques) ou plastiques (Bisphénol A). Les molécules anticancéreuses, bien qu'en moindre quantité, représentent un danger croissant. Les substances anticancéreuses administrées aux malades en grande quantité sont rejetées dans les urines, et ne sont que partiellement dégradées et éliminées par les stations d'épuration. Les conséquences connues de leur présence dans l'environnement vont de l'allergie au cancer en passant par des pertes de fertilité voire des effets tératogènes chez l'homme.

Les objectifs du projet PANACEE sont donc liés :

- à l'évaluation de la présence de molécules, utilisées dans les traitements des cancers, dans les effluents des services correspondants ;
- à la mesure des effets toxiques de ces effluents ;
- au développement d'un procédé de traitement constitué d'une combinaison de traitements biologiques et physicochimiques (Bioréacteur à membranes, adsorption / oxydation / nanofiltration).

Porteur du projet Laboratoire de Génie Chimique (31)

Partenaires CHU, Purpan Centre Hospitalier Universitaire (31) • ICR, Institut Claudius Regaud (31) • LPTC, Laboratoire de Physico et Toxico-Chimie de l'Environnement (33) • Polymem (31)

Financements ANR

Budget 2 360 k€

Labellisation Année : 2010





PARIS



Processus Accéléré de Réduction des espèces Invasives (végétales aquatiques et terrestres)

Le projet PARIS a pour vocation la création et la validation d'un prototype de process complet de traitement des plantes exotiques envahissantes (P.E.E.). Il s'appuie sur des diagnostics existants d'espaces naturels (cours d'eau, zones humides, milieux terrestres,...) et d'espaces « anthropisés » (canaux et plans d'eau ayant des usages énergétiques, de productions AEP et piscicoles,...), regroupant l'essentiel des territoires infestés par des P.E.E..

Il associe des entreprises et laboratoires de recherche complémentaires dans leurs métiers, savoir-faire et compétences.

Il combine recherche industrielle et développement expérimental pour assurer :

- la mise au point d'un process innovant de traitement des P.E.E. et leurs substrats ;
- les tests/qualifications à l'échelle prototype de ce process, en conditions réelles de fonctionnement dans des contextes environnementaux différents ;
- les analyses économiques et techniques correspondantes.

Porteur du projet GECO INGENIERIE (30)

Partenaires EDF • Fondation Tour du Valat (13) • IMBE (84) • LSTM (34) • NGE (13) • SAIREM (01)

Financements FUI 18 • BPI France
Conseil Général de l'Ain • FEDER Occitanie

Budget 3 078 k€

Labellisation Année : 2014





PE-REUSEM



Plateforme Expérimentale de Réutilisation d'Eaux Usées traitées En irrigation à Murviel-lès-Montpellier

Dans le contexte de la station de traitement des eaux usées de Murviel-lès-Montpellier, compte-tenu (1) de la sensibilité du milieu récepteur à la pollution azotée et phosphatée, ainsi que (2) de la charge en azote et phosphore des eaux en sortie de station, l'utilisation des eaux usées traitées pour l'irrigation agricole est une voie intéressante de valorisation agronomique et de limitation des rejets dans des masses d'eau réputées sensibles. L'utilisation agricole des eaux usées, dans des zones non desservies par les réseaux collectifs, améliorera l'équilibre économique des exploitations.

Le projet de plateforme expérimentale de traitement et réutilisation des eaux usées traitées pour l'irrigation vise à :

- Adapter des process de traitement à l'usage agricole
- Optimiser la durabilité et l'efficacité des systèmes d'irrigation
- Valoriser les nutriments contenus dans les eaux usées par les cultures
- Maîtriser les risques sanitaires et environnementaux.

Les expérimentations d'irrigation seront réalisées avec des eaux issues de divers traitements tertiaires (membranes, UV...) capables de réduire le risque sanitaire tout en conservant les propriétés nutritives de l'effluent. Elles se situent :

- en plein champ sur une parcelle avoisinant la station d'épuration pour une utilisation dans le cadre de l'arrêté du 2 août 2010 révisé
- en bacs de sol à l'intérieur du périmètre de la station pour une utilisation hors cadre réglementaire.

Ce projet expérimental ne vise pas une valorisation économique directe, mais tend à fournir des éléments techniques aux acteurs économiques de la filière. Les partenaires économiques sont : La métropole de Montpellier (potentialités économiques et environnementales de la Reuse, protection de ses ressources en eau potable), le constructeur de systèmes d'irrigation Bancilhon (travaux, matériel, perspectives de commercialisation).

Porteur du projet IRSTEA (34)

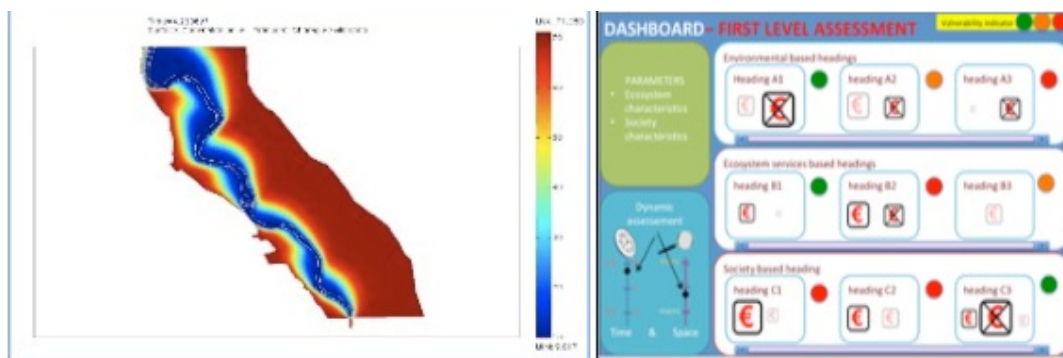
Partenaires 3M Montpellier Méditerranée Métropole (34) • Hydrosiences Montpellier (34) • IRSTEA (69) • Institut Européen des Membranes (34) • Laboratoire de Biotechnologie de l'Environnement (11) •

Financements Agence de l'Eau • Réutilisons l'Eau Usée Traitée • Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse

Budget 884 k€

Labellisation Année : 2016





PEZH



Plateforme d'Evaluation hydromorphologique et socioéconomique des Zones Humides de vallées alluviales

Le projet PEZH vise à livrer une plateforme informatique pour tester, évaluer, ajuster et planifier les actions et projets en rapport avec les zones humides au sein des vallées alluviales, intégrant les dimensions environnementales, économiques et sociétales.

PEZH proposera un simulateur hydromorphologique et un système d'évaluation socio-économique pour délivrer, pour les zones humides :

- leur cartographie basée sur le fonctionnement hydrologique ;
- une évaluation socio-économique basée sur les valeurs monétaires directes et reconstruites, et sur les valeurs non-monétaires ;
- l'évaluation pluridisciplinaire de projets de gestion ou d'aménagement, et de mesures compensatoires.

Porteur du projet Acceptables Avenirs (31)

Partenaires Ecolab (31) • IRIT (31) • SMEAG (Syndicat Mixte d'Etudes et d'Aménagement de la Garonne) (31)

Financements Agence de l'eau Adour Garonne

Budget 317 k€

Labellisation Année : 2013



Projet PIREUC

PIREUC



Projet innovant de recyclage des eaux grises d'un camping méditerranéen : Le Petit Mousse

Le projet consiste à doter un camping d'un équipement industriel durable de traitement et recyclage de ses eaux usées. A partir de procédés membranaires innovants et brevetés, cet équipement « made in France » permettra de réduire les prélèvements d'eau sur la nappe Astienne et de recycler ces eaux pour l'irrigation, les eaux de lavages, l'alimentation des eaux de débordement de piscine selon les réglementations en vigueur. L'objectif environnemental du camping est ainsi de diminuer de 20 à 25% ses prélèvements.

Aujourd'hui, le camping ne dispose pas d'un réseau séparatif des eaux grises et des eaux noires. Afin d'éviter tous risques sanitaires, le recyclage sera effectué sur des eaux usées de qualité « grises » ayant subi au préalable un traitement de décantation à l'aide de différents bassins. La qualité de l'eau recyclée finale répondra aux normes d'eau potable. Pour répondre aux exigences sanitaires des eaux de piscines, l'équipement sera conforme à la réglementation nationale. Au préalable, des essais qualitatifs et des suivis analytiques seront réalisés avec l'accompagnement de l'ARS et un laboratoire accrédité COFRAC.

Ce projet aura aussi pour bénéfice de limiter les rejets et les pollutions des eaux usées dans le milieu naturel. En effet, les concentrats « pollués » seront stockés dans une cuve puis envoyés en décharge. De plus, travaillant à une température aux alentours de 80°C, la majorité de bactéries et de matières indésirables seront détériorés. Ce système précurseur de recyclage des eaux usées permettra d'envisager sereinement la transition écologique vers le développement de l'économie circulaire des villes balnéaires de demain. Il servira donc d'incubateur pour l'évolution des modes de vie sur le littoral en intégrant une meilleure compréhension des conséquences et des risques liés à la pénurie de la ressource en eau, notamment via de l'information au public.

Porteur du projet NEREUS

Financements Région • EC'EAU TOURISME • Conseil régional Occitanie

Budget 245 k€

Labellisation Année : 2018





READ'APT



Réutilisation de l'Eau en Agriculture Dans une Approche de Projet de Territoire

L'agriculture du territoire 'Haut-Calavon et Largue', situé dans le Parc naturel du Luberon, est dynamique, diversifiée, constituée de productions emblématiques de la Provence, souvent valorisées par des signes de production de qualité, et s'appuie sur des exploitants jeunes. Elle représente l'un des atouts socio-économique et paysager du Parc du Luberon.

Or les deux bassins versants en question sont classés en déficit quantitatif par le SDAGE Rhône Méditerranée. Les prélèvements d'eau superficielle de toute nature doivent être contraints. Ce territoire étant éloigné des grands réseaux d'irrigation sécurisés, les solutions de substitution s'imposent : petites retenues collinaires, forages semi-profonds ou réutilisation des eaux usées traitées.

C'est dans ce contexte que la Communauté de communes du Pays d'Apt en Luberon (CCPAL) a choisi avec la SCP de mettre en place un projet de recherche visant à examiner l'intérêt et la faisabilité de la REUT sur ce territoire, en mettant en œuvre une approche multithématique en trois volets :

1. FAISA : Etudier la faisabilité réglementaire, agronomique, économique et environnementale de la REUT sur la vingtaine de STEP du territoire, et en se basant notamment sur une approche d'analyse coûts bénéfices,
2. EXPE : Evaluer l'impact agronomique et sanitaire de l'irrigation avec des EUT par une expérimentation au champ, à proximité d'une STEP, et sur des cultures locales,
3. SOCIO : Comprendre les mécanismes d'acceptabilité sociale et bâtir une démarche de co-construction pour accompagner la réalisation d'un projet.

Durée du projet : 2017-2020

Porteur du projet COMMUNAUTE DE COMMUNES DU PAYS D'APT EN LUBERON (84)

Partenaires Chambre d'agriculture du Vaucluse (89) • Ecofilae (34) • IRSIC (13) • IRSTEA (34) • Société du Canal de Provence (13)

Financements Agence de l'eau • Réutilisons l'Eau Usée Traitée • Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse

Budget 600 k€

Labellisation Année : 2016





RESO-REG



Vers une gestion moderne des réseaux d'assainissement et d'eaux pluviales.

Pour développer une gestion dynamique autonome complète grâce aux vannes de régulation F-Reg, il est nécessaire de pouvoir piloter certaines vannes et de mieux structurer leur mise en œuvre sur un réseau d'assainissement. Cette demande provient de plusieurs clients qui ont besoin d'adapter leurs scénarios de gestion en fonction de la pluviométrie, surtout si le réseau est maillé et permet ainsi plusieurs types de fonctionnements.

Les objectifs principaux sont donc :

- le développement d'équipements de régulation autonomes et pilotés,
- la définition d'une stratégie d'implantation et de gestion optimale des équipements de régulation pour la mise en œuvre d'une gestion dynamique efficace des réseaux d'assainissement,

Porteur du projet F-Reg

Partenaires L'atelier universel (75) • Ecole Nationale d'Ingénieurs du Tarbes (65)

Financements PIA • Concours innovation

Budget 460 k€

Labellisation Année : 2018





SAPO'FIX



Solution innovante pour une gestion intelligente & responsable des déchets gras
au sein d'une station d'épuration

Le projet SAPO'FIX répond à différentes problématiques régulièrement rencontrées sur les stations d'épuration (STEP) urbaines et industrielles : phénomènes de sous-charge, amélioration de la qualité de l'eau, gestion des déchets gras... Cette solution propose une gestion en circuit court des graisses afin d'optimiser techniquement, économiquement & environnementalement le site et son outil de traitement. Le mode de gestion permettra de conditionner, sur site, les déchets gras d'une STEP et cela de façon totalement intégrée (en répondant aux besoins des exploitants) puis de piloter "intelligemment" l'ensemble STEP / SAPO'FIX au service des besoins biologiques de la filière de traitement.

La STEP de Graulhet (France-81) accueillera à travers ce projet un démonstrateur pour évaluer les intérêts d'un tel conditionnement in situ des graisses et de leur réutilisation dans la filière biologique de la STEP.

L'objectif est d'apporter aux gestionnaires de STEP & aux agro- industriels, une solution accessible & responsable qui leur permette à la fois une simplification et une optimisation globale de leur outil de prétraitement & traitement des effluents.

Porteur du projet Sapoval (81)

Partenaires Laboratoire d'Ingénierie des Systèmes Biologiques et des Procédés (31) • PFT GH2O (81) • RMEA Graulhet (81) • SATESE (37) •

Financements Région Occitanie • Agence de l'eau Adour Garonne

Budget 200 k€

Labellisation Année : 2014



Projet SEPPRI

SEPPRI



Système d'Evaluation pour la Programmation et la Planification du Renouvellement des Infrastructures

La réforme territoriale issue de la Loi NOTRe va se traduire par une très forte réduction du nombre de collectivités organisatrices des services d'eau qui s'élevait à près de 13500 en 2013. A terme la France devrait compter près de 1500 EPCI qui devront obligatoirement exercer la compétence Eau.

Le patrimoine des services existants qui vont devoir être fusionnés constitue donc un enjeu important. En effet, en l'absence d'une réglementation incitative forte, tous les services n'ont pas le même niveau de performance, de connaissance et d'évaluation de l'état du patrimoine, ni les mêmes pratiques techniques et financières en termes de renouvellement.

Le projet SEPPRI vise à développer une boîte à outils pour la gestion patrimoniale des réseaux d'AEP à destination à la fois des techniciens pour construire leur programme de renouvellement et des décideurs pour le pilotage de la performance patrimoniale de leur service d'eau.

Le caractère innovant du projet réside dans la mise en œuvre des méthodes de Machine Learning pour la prévision des défaillances du patrimoine, la constitution d'une base de données mutualisée entre différents services pour proposer des modèles de défaillance généraux aux services pauvres en données et la mise à disposition d'un tableau de bord pour piloter la performance patrimoniale du service d'eau à destination des élus.

Porteur du projet G2C INFORMATIQUE (13)

Financements

PIA • Initiative PME Eau & Milieux Aquatiques • Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie

Budget

540 k€

Labellisation

Année : 2017





SIDCOF



Systèmes Innovants de Diagnostic des CONduites Forcées

Le projet propose de développer des méthodes et outils novateurs permettant le suivi in situ des conduites forcées, le développement de diagnostic robotisé à l'intérieur des conduites en conditions et milieux complexes et l'ingénierie et le traitement logiciel des données pour la mise en place d'un système d'aide à la décision pour la maintenance en phase exploitation

Porteur du projet SETEC (82)

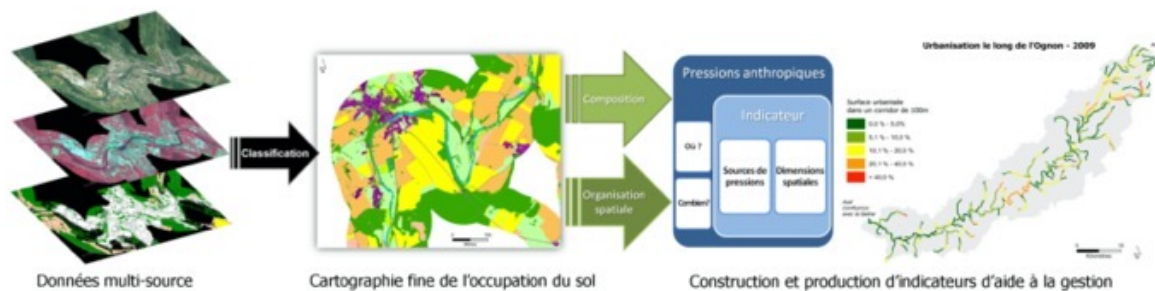
Partenaires Centre Technique des Industries Mécaniques (60) • Européenne de traitement des eaux (66) • SOREA (73) • SUBCMARINE (69)

Financements FUI 22 • BPI France
Région Occitanie

Budget 3 425 k€

Labellisation Année : 2016





SIRHYUS



Service d'Information pour la gestion des Ressources HYdriques et leurs USages

Ce projet vise à concevoir, développer et mettre en œuvre des services opérationnels dédiés à la gestion des ressources en eaux douces continentales, par l'intégration, l'assimilation et la valorisation des données satellitaires. La finalité est de pouvoir proposer de nouveaux services marchands, en s'appuyant sur des savoir-faire reconnus (scientifiques et industriels).

Au cours de ce projet, une chaîne de valeur globale visant à intégrer et mutualiser les données environnementales d'origines terrestre et satellitaire sera construite sous la forme notamment d'une plateforme d'intégration et de diffusion des services vers les utilisateurs. À l'échelle d'un bassin, d'un territoire, d'une région, d'un Etat :

- quantifier la ressource en eau et ses usages à intervalles réguliers ;
- évaluer par des indicateurs les pressions sur la qualité de l'eau et les milieux aquatiques ;
- aider à la définition de stratégies de préservation et de restauration des milieux aquatiques ;
- quantifier l'impact des aménagements structurants (à l'échelle des bassins versant) et aider à la gestion concertée et au partage des ressources

Porteur du projet Veolia Environnement Recherche & Innovation (92)

Partenaires ACRI ST (06) • CESBIO (31) • CNES (75) • EDF (38) • G2C Ingenierie (13) • IRSTEA TETIS (34) • Veolia Eau (94)

Financements FUI 12 • BPI France
Région PACA • FEDER occitanie • Fondation STAE

Budget 3 517 k€

Labellisation Année : 2011



Projet SMARTCLEEF

SMART CLEEF



Conception d'un démonstrateur taille réelle de séchage des boues par friture

CLEEF SYSTEM développe un procédé révolutionnaire de valorisation de boues. Il s'agit de sécher des boues par friture, transformant ainsi la boue en un combustible à fort pouvoir calorifique.

Au moment où l'on mesure les risques toujours croissants d'une valorisation agricole des boues (éléments traces, résidus médicamenteux, présence de microplastiques), les solutions traditionnelles de séchage méritaient un important toilettage. La solution proposée par CLEEF répond à ce challenge avec un procédé frugal en énergie et qui s'inscrit dans la problématique de transition énergétique en proposant des boucles courtes d'économie circulaire.

Le projet SMART CLEEF représente l'aboutissement d'un important travail de développement mené en partenariat avec l'IFP Energies Nouvelles et correspond à la réalisation d'une première mondiale : la mise en œuvre d'une Version commercialisable de la technologie de friture des boues.

Le projet se décompose en 5 étapes :

- amélioration du démonstrateur existant
- ingénierie et design de la version V1
- Achats et fabrication
- Assemblage et mise en route
- Exploitation et essais.

Porteur du projet CLEEF SYSTEME

Financements PIA • Concours innovation

Budget 1 050 k€

Labellisation Année : 2018





SMARTFERTIREUSE



Smart Ferti-irrigation et Réutilisation des eaux usées traitées

Le projet SmartFertiReuse a pour objectif principal de concevoir un service complet et innovant pour accompagner les acteurs du monde agricole et les collectivités locales dans une gestion agro-écologique des eaux résiduaires traitées et des fertilisants. Le service intègre la chaîne de processus qui va de la conception d'un système opérationnel jusqu'au déploiement et au pilotage à la parcelle : production et distribution d'eau, pilotage de l'irrigation en fonction des besoins des plantes, suivi et maîtrise de la qualité de l'eau d'irrigation.

Ainsi, le projet SmartFertiReuse vise notamment à développer et mettre en œuvre à une échelle industrielle, un outil de pilotage d'irrigation des parcelles agricoles. Les filières développées, gérées par cette solution de pilotage intelligente de la fertilisation, permettront de compléter l'eau d'irrigation en nutriments, en fonction de la composition des apports provenant des effluents traités et des besoins de la culture. Cette solution de pilotage sera contrôlée par un système automatisé basé sur des outils d'aide à la décision et des capteurs innovants connectés, pilotés par des algorithmes calibrés. Enfin, le projet SmartFertiReuse permettra de construire des modèles intégrés d'évaluation des risques sur la santé humaine (QMRA), économique (ACB), environnemental (ACV) et organisationnel en REUT qui seront comparés aux filières conventionnelles.

Porteur du projet SEDE Environnement (62)

Partenaires AgroParisTech (75) • Bio-UV (34) • CACG (31) • Ecofilae (34) • Polymem (31) • UMR EMMAH (84) • UMR G-eau (34) • Veolia Eau (94) • Veolia Environnement (75)

Financements FUI 24 • BPI France
A.M.I France Expérimentation • Région Occitanie • Région PACA

Budget 4 832 k€

Labellisation Année : 2017





SMS



Séparation des Micropolluants à la Source pour une réduction de l'impact toxique sur les milieux récepteurs

Le projet SMS vise la réalisation d'une plateforme de démonstration en site réel, mettant en œuvre des procédés couplés dans un objectif de dégradation de l'ensemble des micropolluants contenus dans les eaux usées.

La séparation à la source des urines permet ab initio une séparation des molécules hydrophiles (urines) des autres (adsorbées sur les solides) pour des traitements distincts et adaptés. L'enjeu du projet sera la mise en œuvre simultanée de procédés sur les files urines, eau et boues.

Outre la quantification des molécules et l'évaluation de leur dégradation, les performances de traitements seront exprimées aussi par des tests d'écotoxicité in situ basés sur des protocoles innovants.

Une valorisation énergétique, récupération N et P des urines et méthanisation permet de plus d'envisager cette plateforme comme une STEP à énergie positive.

L'ensemble des filières proposées par SMS sera évalué d'un point de vue technico-économique, mais aussi en terme d'acceptabilité sociétale pour en définir les conditions de mise en œuvre.

Porteur du projet Commune de Portet-sur-Garonne (31)

Partenaires Adict-Solutions (31) • EcoLab • INSA-LISBP (31) • JP Coste (31) • Laboratoire de Génie Chimique (31) • Ozoval (31) • Polymem (31)

Financements Agence de l'Eau Adour Garonne • Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA)

Budget 1 902 k€

Labellisation Année : 2014



Projet SURIMI

SURIMI



SURFACE PLASMON RESONANCE FOR IN SITU DETECTION OF METALLIC IONS

Provenant de sources naturelles telles que les sites marins hydrothermaux ou d'activités anthropiques, les éléments métalliques sont présents dans les Océans, les eaux douces et le biote, jusqu'en Arctique et Antarctique. L'intérêt pour leur dosage est au cœur de nombreuses thématiques : surveillance environnementale dans le cadre de la Directive cadre sur l'eau (Directive 2000/60/CE) et la Directive cadre stratégie milieu marin (2008/56/CE), études biogéochimiques portant sur les sites hydrothermaux, impact de l'exploitation potentielle de sites riches en sulfure par l'industrie minière... Le but du projet SURIMI est de développer des capteurs de multi-éléments métalliques capables d'effectuer des analyses dans des milieux allant du laboratoire aux conditions les plus dures telles que les abysses ou mers polaires. Deux applications sont concernées :

1. la surveillance de la pollution des eaux douces au Cd, Hg, Pb et Ni : un système de laboratoire et un de terrain seront élaborés,

2. des études océanographiques sur Ni, Cu, Zn et Hg : un système sous-marin permettant une évaluation rapide des concentrations de ces éléments en eau de mer sera développé et testé.

Les instruments combineront des technologies de pointe robustes et fiables. Ils consisteront en un transducteur reposant sur l'Imagerie de Résonance des Plasmon de Surface (IRPS) fonctionnalisé par des Polymères à Empreinte Ionique (PEI). Ils intégreront un circuit microfluidique pour une sensibilité accrue et une faible consommation de réactifs. Le circuit sera fabriqué en verre pour une résistance chimique et thermique élevée. Les caractéristiques des capteurs seront rigoureusement établies en laboratoire et en mésocosme utilisant des échantillons naturels collectés eau douce, en mer et en environnement arctique. Enfin, les systèmes seront déployés pendant des campagnes scientifiques et technologiques d'opportunité.

Porteur du projet Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (34)

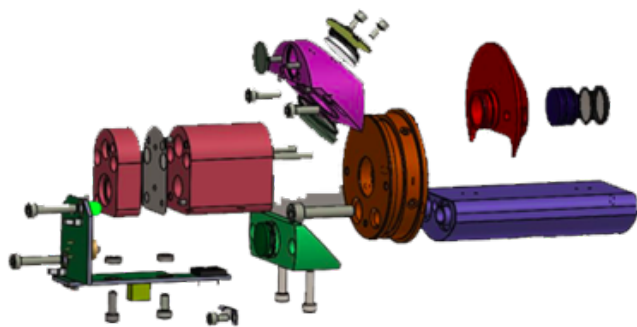
Partenaires Bureau de recherche géologiques et minières (34) • Klearia (06) • Laboratoire Charles Fabry (91) • Laboratoire de nanotechnologies et nanosystèmes (Québec) • Laboratoire de sciences analytiques, bioanalytiques et miniaturisation (75) • Takuvic (Québec)

Financements ANR GÉNÉRIQUE

Budget 1 931 k€

Labellisation Année : 2018





SUSAF



Sonde UV et Sonde Algues Fluo pour une information large de l'état du milieu aquatique

Le projet SUSAF consiste à développer un corps de sonde qui recevra plusieurs type d'optiques, le premier optique développé supporte une led 254nm. Les prototypes font l'objet de tests longs pour développer les algorithmes de mesures dans des environnements variés. Ce projet est la suite logique des compétences agrégées au sein d'Aqualabo : Optique/Mécanique/Algorithmes/Capteur numérique/Spectrophotométrie/électronique très basse consommation.

La solution développée est autonome. Le développement de leds dans des longueurs d'ondes idéales pour la mesure de paramètres donnant des informations larges sur l'état du milieu aquatique a permis au projet SUSAF de naître. Ses futurs utilisateurs peuvent ainsi espérer accéder à des capteurs à fortes valeurs ajoutées et à faible coût.

Porteur du projet Aqualabo Services (94)

Financements PIA • Initiative PME Eau & Milieux Aquatiques • Agence de l'environnement et de la maitrise de l'énergie

Budget 527 k€

Labellisation Année : 2017





TECHNO BAM



Technologie de Bornes Anti-Moustiques

La société Techno BAM labellisée French TECH est spécialisée dans la lutte contre les moustiques, et développe un procédé de démoustication par piège appelé « Borne Anti-Moustiques » destiné à être déployé en zone urbaine.

Le procédé propre, efficace et économique, a l'ambition de se substituer à la démoustication par larvicide dont les effets pervers ne sont pas négligeables

Techno BAM souhaite améliorer et optimiser son principe de démoustication par piège, en lui permettant de devenir un outil de prévention vectoriel très réactif, tout en optimisant sa consommation énergétique et de consommables.

Porteur du projet Techno BAM (13)

Financements PIA • Green Tech Verte Jeunes Pousses

Budget 451 k€

Labellisation Année : 2016





IRI



Irrigation Intelligente est une solution d'optimisation de la gestion de l'eau dans le milieu agricole utilisant les technologies de l'IoT

Le projet vise à réaliser une étude de faisabilité et un prototype d'une solution logicielle SaaS basée sur des algorithmes d'intelligence artificielle. Cette solution permet la récupération massive d'indicateurs mesurés sur le terrain (capteurs IoT, météo) afin de piloter un système d'irrigation autonome et optimisé en temps réel.

Le développement consiste à prototyper : l'algorithme de deep learning, la base de données (modèle et stockage) en back office, l'API de récupération des données ainsi que les connecteurs entre back end et serveur LoRaWan, l'application mobile sur smartphone et l'application d'administration back end.

La solution logicielle résultante de ce projet s'adresse à tous les professionnels de l'agriculture industrielle (exploitation > 50 hectares), les grands groupes agricoles ainsi que l'agriculture urbaine (< de 50 hectares) qui ont un réel besoin d'optimisation en consommation d'eau.

Porteur du projet Telaqua

Financements PIA - ACTION PROJETS D'INNOVATION EN REGION SUD PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR

Budget 400 k€

Labellisation Année : 2020





TEMAS



Capteur électromagnétique aéroporté de cartographie des aquifères souterrains

Développement d'un capteur électromagnétique novateur permettant des acquisitions multi-senseurs capable de cartographier les aquifères souterrains (nappes et karsts) jusqu'à 200 mètres de profondeur.

Porteur du projet Action Air Environnement (83)

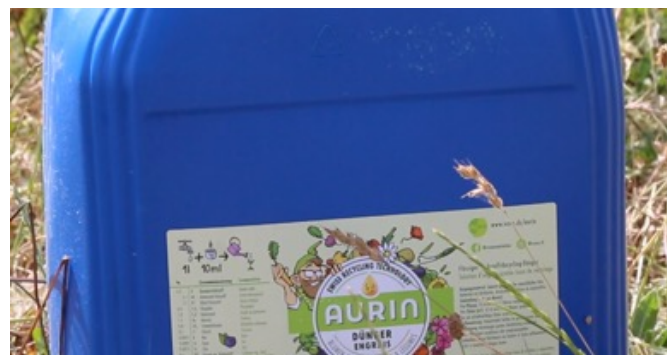
Partenaires ADIS Innovation (13) • BRGM (45) • Brightloop Industries (75) • Nerys (13) • METIS (75) •

Financements FUI • Région PACA

Budget 1 942 k€

Labellisation Année : 2013





VALURINE



Étude de la valorisation de l'urine en plein champs

Impacts sur le milieu et durabilité des équipements au Domaine de la Jasse

Le projet Valurine a pour but d'améliorer les connaissances liées à la valorisation agronomique de l'urine humaine en tant que fertilisant. Les recherches ont été menées par ECOSEC, concepteur de toilettes publiques séparatives, les centres de recherches IRSTEA et IEM de Montpellier, dont les expertises portent sur les systèmes d'irrigation, les fluides qui les alimentent et les plantes qui les valorisent.

Le projet Valurine se déroule sur deux saisons consécutives (2018 – 2019), l'expérimentation utilise environ 3000 m², elle est irriguée en respectant scrupuleusement le bilan des apports en nutriments suivi par le domaine de la Jasse. À l'aide d'une comparaison sur différents critères nous allons pouvoir quantifier les effets d'une fertilisation à l'urine (ou d'un de ces dérivés) sur une plantation viticole.

Plus précisément cette expérimentation vise à répondre à deux questions principales :

- Peut-on fertiliser les cultures à l'urine sans risques de pollution des sols ou de dégradation du matériel agricole ?
- Peut-on fertiliser les cultures à l'urine sans dégrader la qualité et la quantité de la production ?

Porteur du projet Ecosec (34)

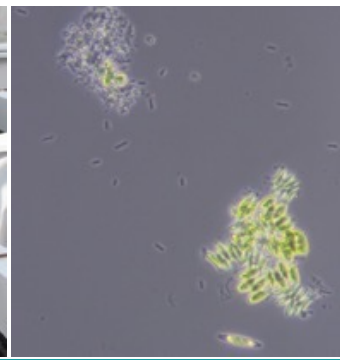
Partenaires Domaine de la Jasse (34) • IEM (34) • IRSTEA - Montpellier (34) •

Financements Agence de l'eau RMC

Budget 179 071 €

Labellisation Année : 2018-2019





Valorisation des Effluents agricoles comme Support pour la production de biomASSE (VESPA)

Fabrication de produits biostimulants à partir d'effluents agricoles

Le projet VESPA se propose de développer un procédé de traitement des effluents agricoles qui combinera l'action de microalgues, de bactéries photosynthétiques et de bactéries hétérotrophes. En effet, les réglementations sur la gestion des ressources en eau et les rejets polluants de l'agriculture sont de plus en plus exigeantes et incitent les agriculteurs à gérer au mieux la ressource en eau et la pollution engendrée par leurs activités. Le projet VESPA a pour ambition de contribuer à cette démarche à l'aide d'un procédé efficace de traitement des effluents agricoles. Par volonté d'appliquer les concepts de bioraffinerie et d'économie circulaire, le procédé proposé permettra également la production d'une biomasse qui sera valorisée localement comme engrais ayant des activités biostimulantes et de protection contre les maladies (biocontrôle). De même, l'eau traitée par ce procédé pourra être recyclée ou réutilisée pour de l'irrigation, des lavages divers, ... L'intérêt sociétal de ce procédé est multiple puisqu'il permettra de mieux gérer la ressource en eau, de dépolluer des effluents agricoles, de recycler l'azote et le phosphore, de permettre un stockage du carbone atmosphérique dans la biomasse puis dans les sols et de limiter les impacts environnementaux de l'agriculture et de l'industrie agroalimentaire.

Porteur du projet

COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE ET AUX ENERGIES ALTERNATIVES

Partenaires

APREL (13) • Chambre d'Agriculture (13) • CTIFL de Baladran (30) • Territoire sociaux (84) • CRT Vegenov (29)

Financements

ADEME • Appel à projets de recherche Graine

Budget

626 k€

Labellisation

Année : 2016





VIRKIT +



Coliphages somatiques dans les eaux potables : attrapez-les tous !

En février 2018, la commission européenne a proposé une révision complète de la Directive n°98/83/CE. Cette révision comprend un nouveau paramètre : le contrôle des coliphages somatiques (virus) selon la norme ISO 10705-2 qui impose une quantification par culture.

Dans cette méthode, il est décrit comment ensemençer 100 ml d'échantillon en répartissant ce volume par fraction de 5 ml dans 20 boîtes de Pétri. Cette méthode est longue, nécessite beaucoup de consommables et de temps de main d'œuvre, et est donc difficilement envisageable à grande échelle. Dans ce contexte, la société GLB BIOCONTROL a mis en place un projet d'innovation d'avenir (PIA3) dans le but de créer un kit de concentration pour l'analyse des coliphages somatiques dans les eaux destinées à la consommation humaine (VIRKIT+).

L'objectif est de fonctionnaliser un filtre assurant une concentration efficace de ces virus marqueurs, ainsi qu'une solution de récupération en vue de leur analyse par culture. Cette approche a déjà fait ses preuves lors du développement des membranes ZETTA+® destinées à la concentration des virus entériques dans les eaux embouteillées selon la norme ISO/TS 15216. La création d'un kit comprenant ces éléments permettra de répondre à l'exigence de la législation et d'effectuer une surveillance efficace de la contamination des eaux potables.

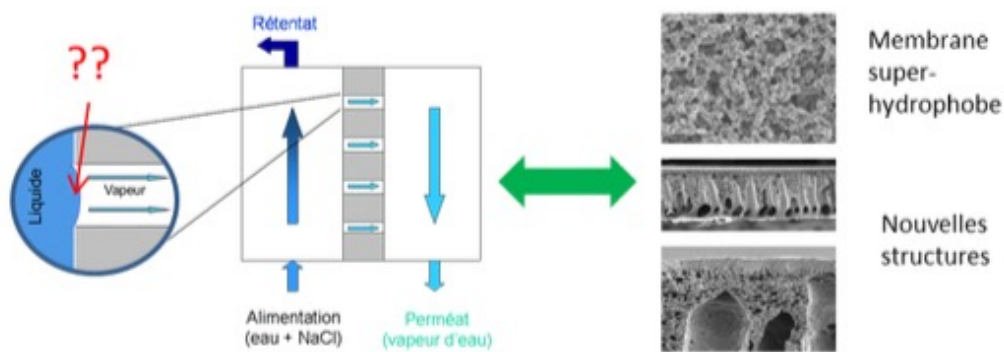
Porteur du projet GLB BIOCONTROL

Financements PIA • Occitanie projets innovation PIA3

Budget 220 k€

Labellisation Année : 2018





WETMEM



Dessalement des eaux par distillation membranaire : nouvelles membranes et outils pour le contrôle du mouillage de pores

La distillation membranaire est un procédé d'intensification pour une approche plus durable du dessalement d'eau de mer. Le risque majeur de dysfonctionnement de la distillation membranaire est lié au mouillage des pores de la membrane qui représente un verrou au développement d'équipements industriels de cette technologie.

Le projet de recherche fondamentale WETMEM a pour objectifs de développer :

- Un outil original pour caractériser la mouillabilité des pores in situ lors de la filtration ;
- Des connaissances sur la fabrication de nouvelles membranes adaptées au procédé et sur la mouillabilité de membranes en relation avec les propriétés des eaux, de la structure et du matériau membranaire et des conditions opératoires ;
- Une modélisation des transferts de matière et de chaleur prenant en compte la localisation de l'interface liquide/vapeur.

Le projet permettra également d'élaborer des recommandations pour développer de nouvelles membranes ou procédés prévenant ou gérant le mouillage des membranes lors du dessalement d'eau.

Porteur du projet Laboratoire d'ingénierie des systèmes biologiques et des procédés, INSA de Toulouse (31)

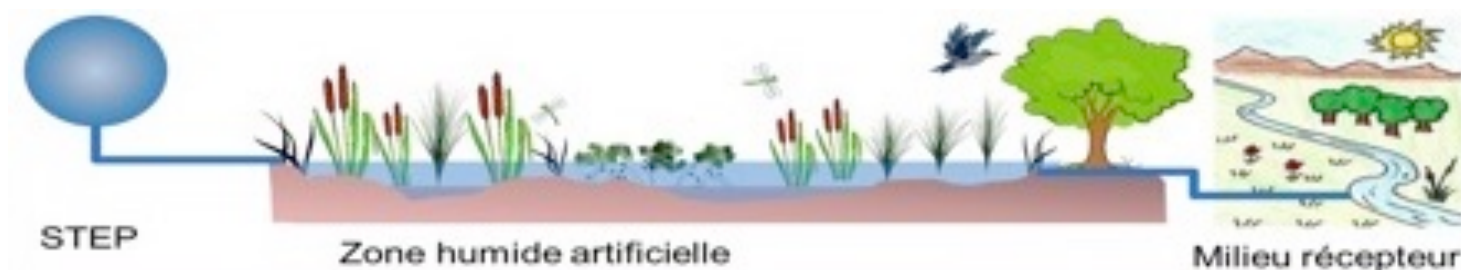
Partenaires Institut Européen des Membranes (30) •
Laboratoire Réactions et Génie des Procédés, ENSIC (54)

Financements ANR

Budget 1 324 k€

Labellisation Année : 2014





ZHART



Zones Humides ARTificielles

Le projet ZHART, a pour but de développer et d'industrialiser l'aménagement de Zones de Rejet Végétalisées (ZRV) en sortie de stations d'épuration (STEP) afin qu'elles puissent rendre des services en tant que véritable zone humide artificielle (ZHART) à savoir des garanties de traitement complémentaires sur les micropolluants et la création de biodiversité liée à l'apport d'eau.

La ZHART développée dans ce projet se différencie d'une ZRV car elle est conçue avec des fonctions quantifiables sur trois points : régulation hydraulique, abattement des micropolluants et bénéfice écologique.

Elle constitue une véritable étape de finition dans le processus de traitement des eaux usées et pourra aboutir, à terme, à une prise en considération réglementaire au point de rejet dans le milieu naturel de la ZHART. Une des ambitions des partenaires du projet est d'obtenir une éligibilité des ZHART aux financements des organismes de tutelles (Agences de l'eau, conseil généraux...), qui facilitera l'accès aux marchés des collectivités

Porteur du projet CIRSEE, Centre international de recherche sur l'eau et l'environnement (78)

Partenaires Groupe IPL (30) • Laboratoire CITERES ((37) • Lyonnaise des Eaux (75) • Nympha Distribution (30) • Rive (37) • LERES (30)

Financements FUI 14 • BPI France
FEDER Occitanie • Région Centre • Agglomération de Tours

Budget 2 275 k€

Labellisation Année : 2012





Aqua-Valley | Pôle de compétitivité Eau

Immeuble MIBI | 672, rue du Mas de Verchant
34967 MONTPELLIER | FRANCE

www.aqua-valley.com
communication@aqua-valley.com

Edition septembre 2019

