

Saint André de Sangonis, le 25 octobre 2020

**Objet : Note de synthèse du petit déjeuner économique du 24 septembre en VISIOCONFERENCE – Les enjeux de la ressource en eau : des solutions innovantes pour un territoire sensible**

#### Les intervenants :

- Jean Michel Clerc : Chargé de mission Expert Eaux Géosciences Risque DO Innovation, AD'OCC
- Guillaume NOURRIT : Directeur Innovation & Développement Nouveaux Marchés, Nereus Water
- Fabien HANAI : Dirigeant de Ceres Flore
- Frédéric Bidault : Directeur d'Oyas environnement
- Fabien Fournier : Président de Cerres Innovation
- Salvador Perez : Directeur Général, Chemdoc Water Technologies
- Delphine SIGAL : Référente activités Economiques, Interventions collectivités, Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse
- Virginie Voque : Consultante marchés publics, Cabinet Expert AO
- Morgan Pujol : Chargée de politiques environnementales, Pôle Aménagement Pays Cœur d'Hérault
- Lylia Moussouni : Coordinatrice Pépinière d'entreprises du Pays Cœur d'Hérault

#### Ordre du jour :

- o Introduction par Lylia Moussouni
- o Présentation des enjeux du territoire par Morgan Pujol
- o Présentation des missions, métiers, accompagnements opérés par l'Agence de Développement Economique AD'OCC, et informations concernant la réutilisation de l'eau dont l'étude régionale concernant les potentialités à l'échelle régionale par Jean Michel Clerc
- o Présentations d'initiatives innovantes locales :
  - ✓ Nereus Water par Guillaume NOURRIT – LE POUGET
  - ✓ Ceres Flore par Fabien HANAI – SAINT ANDRE E SANGONIS
  - ✓ Oyas environnement par Frédéric Bidault - SAINT JEAN DE FOS
  - ✓ Cerres Innovation par Fabien Fournier - MONTARNAUD
  - ✓ Chemdoc Water Technologies par Salvador Perez - CLERMONT L'HERAULT
- o Présentation du nouveau dispositif financier Rebond par Delphine SIGAL
- o Présentation du partenariat d'innovation entre opérateurs économiques et collectivités territoriales par Virginie Voque :
- o Parole donnée aux utilisateurs, collectivités et entreprises

#### Interventions :

Dans le contexte de changement climatique, l'état des eaux et de la biodiversité aquatique représente une priorité et un enjeu majeur pour les collectivités.

**Pour le territoire du cœur d'Hérault**, Morgan Pujol précise que les principaux enjeux sont relatifs :

#### Aux milieux aquatiques, avec :

- La nécessaire préservation des zones humides associées aux cours d'eau (Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau et contrats de milieu)
- Le maintien ou la restauration de la qualité de la fonctionnalité des milieux aquatiques, afin d'atteindre le bon état (au sens de la Directive Cadre sur l'Eau (2000/60/CE))



Partenaire de



PROJET COFINANCÉ PAR LE FONDS SOCIAL EUROPÉEN

#### A l'adduction en eau potable, avec :

- Une qualité de l'eau globalement satisfaisante :
  - ✓ pour les masses d'eau souterraines,
  - ✓ seule la nappe alluviale de l'Hérault est considérée comme médiocre avec la présence de pesticides
- Un déséquilibre constaté entre prélèvements et ressources, d'où un Plan de Gestion de la Ressource en Eau adopté à l'échelle du bassin du Fleuve Hérault, qui détermine le partage de la ressource,
- Une tendance de fond : baisse de la consommation d'eau potable; avec un effort de sécurisation de l'Adduction en Eau Potable en cours,
- -Des travaux sur les réseaux pour l'amélioration des rendements, retrouver une adéquation entre besoins et ressources : un objectif de rendements des réseaux à 75% à 2030,
- Des recherches d'eau pour substituer des ressources vulnérables, 7
- La protection qualitative des ressources en luttant contre les pollutions diffuses d'origine agricole, en améliorant les dispositifs d'assainissement, et en protégeant les captages AEP.

#### A l'assainissement communal, avec :

- Des stations d'épuration souvent petites (pour plus de 50%, elles ont moins 500 habitants raccordés), un parc globalement ancien,
- Des Plans Locaux d'Urbanisme souvent conditionnés à la mise à niveau qualitative des stations d'épuration,
- Le renouvellement des réseaux pour limiter les intrusions d'eaux claires parasites, ~~et~~ améliorer la gestion des effluents par temps de pluie et limiter les déversements d'eaux usées

En conclusion, les enjeux sont tels, qu'il y a nécessité de pouvoir s'appuyer sur une synergie publique/privée pour sécuriser nos ressources en eau.

Jean Michel Clerc rappelle que les acteurs de la filière Eau (plus de 500 entreprises de spécialités contribuant à toutes les composantes métiers) sont bien structurés en Occitanie, avec notamment le GIS Eau (coordination toulousaine de 18 laboratoires de recherche), l'Institut fédératif Montpelliérain de l'Eau et de l'Environnement (IM2E, regroupant 15 laboratoires, qui devient aujourd'hui un Centre international UNESCO « International Center for Interdisciplinary Research on Water Systems Dynamics ».

Ils peuvent s'appuyer sur des ressources (plateaux technologiques, moyens expérimentaux et d'essais/caractérisations), et des outils financiers pour mener des projets collaboratifs, développer des innovations, et initier des expérimentations/tests, validation de procédés/services nouveaux à échelle pilote ou de démonstrateur.

Les territoires peuvent amener des problématiques à résoudre, apporter les échelles d'intervention, le maillage et les ressources existantes, et faire part de leur objectifs pour contribuer à l'amélioration des impacts environnementaux, sociaux et économiques quant aux enjeux de l'eau. C'est le cas du territoire du cœur d'Hérault.

**La filière de l'eau est bien présente sur le territoire.** Elle constitue un réel levier d'action pour lutter contre le changement climatique. Du recyclage, à l'assainissement, en passant par la préservation des milieux naturels et de la biodiversité, des objets connectés et de l'arrosage, les entreprises locales développent des solutions innovantes pour préserver la ressource en eau. Cinq d'entre elles présentent leurs champs d'interventions.

**NEREUS** conçoit, développe et construit des équipements industriels de traitement d'eaux qui allient extraction d'eau, récupération de matières avec une faible consommation d'énergie.

Son savoir-faire permet notamment à d'extraire et recycler une eau de très haute qualité à partir de ressources alternatives comme les eaux résiduaires, 7 les effluents agroalimentaires et d'élevages, etc.

A titre d'exemple, un camping à Vias où le recyclage d'eaux grises est utilisé pour les espaces verts et a permis une économie d'eau de 40%, dans le cadre de l'AAP Ec'Eau Tourisme Région Occitanie 2018. Est également mis en avant l'application au sein d'un écoquartier à Anvers avec 3 ans de retour d'expérience positif (aspects



techniques, socio-économiques).

**CERES FLORE** agit pour la conservation des patrimoines naturels, via la préservation et la reproduction de végétaux indigènes et la promotion de la biodiversité locale. Les enjeux de la re-végétalisation sont importants. Les fournitures de végétaux exogènes, importés, voulus pour le rendement et l'esthétique sont inadaptés, avec une dépendance des plants aux engrais, aux-produits phytosanitaires, à l'irrigation et créent des problèmes de diversité des milieux: environ 50% des plants meurent, contrairement aux végétaux indigènes parfaitement adaptés aux biotopes locaux. CERES FLORE agit sur la biodiversité en créant des ressources locales, indigènes adaptées aux milieux. L'entreprise propose une réponse aux besoins des gestionnaires grâce à son expertise sur les milieux, et son protocole innovant qui consiste à prélever, à multiplier et à produire de manière la plus optimale possible en garantissant une qualité génétique. Un travail de R&D a été engagé sur la phytoremédiation avec des ligneux, pour les métaux lourds, dans l'objectif de réduire des pollutions.

**OYAS ENVIRONNEMENT** produit et commercialise des poteries en céramique appelées Oyas, solutions d'arrosage écologiques et économiques des plantes.

Ce système ancestral, consiste à enterrer des Oyas dans le sol, près des plantes et sont remplies d'eau. La terre cuite, poreuse, laisse échapper graduellement l'humidité nécessaire. Les plantes absorbent l'eau dont elles ont besoin et le sol reste meuble et bien aéré, au lieu d'être compacté par une irrigation classique. Ce système permet des économies d'eau d'arrosage exceptionnelles de l'ordre de 50 à 75%.

La fabrication est artisanale, au travers de réseaux de potiers. La demande est exponentielle, transnationale et plusieurs ateliers de poterie sont mobilisés et en développement pour y répondre. Le numérique a changé la donne, notamment durant le confinement, avec une prise de conscience écologique, et un essor de la vente en ligne. Ce système d'arrosage intéresse en premier lieu les particuliers. Il peut être installé en réseau, et être associé à un goutte à goutte et répondre ainsi aux besoins des arboriculteurs, des maraichers mais aussi des collectivités qui sont d'ores et déjà utilisatrices de ce système d'arrosage écologique.

**CERES INNOVATION** agit pour une agriculture de précision et optimise l'arrosage des cultures. L'entreprise a conçu, produit et commercialise un canon d'aspersion intelligent qui permet de ne pas dépasser les limites des parcelles, d'éviter les obstacles éventuels (maisons, bâtiments..) et de ne pas atteindre les voies de communication (route, rail).. Le produit est présenté sous forme de kit adaptable sur des canons existants ou bien en première monte chez un fabricant.

Ce système d'irrigation agricole par géolocalisation est équipé d'un programme intégré à un GPS et d'une gestion embarquée qui permettent une optimisation des temps d'irrigation-une réelle gestion des obstacles et limite de parcelle, et amènent efficacité des apports d'eau et gain de temps pour l'irrigant. Formation et ingénierie sont aussi proposées aux agriculteurs.

**CHEMDOC WATER**, est spécialisée dans la conception, la fabrication d'équipements de haute technologie pour la filtration, la purification, la déminéralisation des eaux industrielles, et pour le traitement de l'eau potable.

Son expertise est reconnue dans les technologies membranaires et la chimie de l'eau. Ce qui permet de répondre à l'ensemble des besoins du cycle industriel de l'eau, de l'eau potable pour les collectivités, ainsi que ceux relatifs à la désalinisation d'eau de mer ou d'eau saumâtre. En exemple « Purosun » développé dans le cadre du groupement d'entreprises de spécialité Synergieau, qui bénéficie ici de fonds Feder.

Ce savoir-faire en conception et fabrication, est complété par une forte expertise associée à des services et solutions adaptés aux besoins des industriels pour les systèmes de refroidissement industriel (TAR) les réseaux d'eau chaude sanitaire (désinfection/entretien des réseaux d'eau chaude sanitaires).

L'entreprise dispose de sa propre ingénierie intégrée qui permet de répondre favorablement aux besoins les plus complexes des industriels, des professionnels du traitement d'eau, de sociétés d'ingénieries, et de collectivités.

**L'Agence de Développement Economique de la Région Occitanie/Pyrénées-Méditerranée AD'OCC** propose un accompagnement et des soutiens financiers adaptés aux développements de la filière de l'eau, quatre des intervenants présents en ont d'ailleurs bénéficié. -Le « Petit et grand cycle de l'eau » constitue effectivement un domaine d'innovation à part entière de la Stratégie Régionale de l'Innovation de la région Occitanie depuis 2014.



Partenaire de



PROJET COFINANCÉ PAR LE FONDS SOCIAL EUROPÉEN

Six ensembles de solutions intégrées (produits technologiques, services innovants) qui répondent aux besoins du cycle de l'eau d'aires géographiques cibles (régions françaises, européennes; autres pays) y sont travaillées. Sur la période 1960-2014, la demande d'eau domestique a augmenté de 600%, contre 300% pour les usages industriels et 220% pour l'irrigation agricole (source WRI 2020). Et avec le changement climatique, 40% des bassins versants d'Europe du Sud seront en situation de stress hydrique (source UE) en 2030 (470 M hab. dans 45 villes seront concernés). D'où l'intérêt de traiter, réutiliser/recycler les eaux épurées ; évolutions normatives et réglementaires, étude en cours des potentialités régionales constituent ici des éléments favorables.

. Un focus sur le recyclage est effectivement important, avec des textes réglementaires en évolution.

Les collectivités locales, quant à elles, sont compétentes en matière d'adduction d'eau potable, d'assainissement ; la gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations relève des intercommunalités.

L'Agence de l'Eau RMC a adapté et élargit temporairement ses règles d'intervention, afin d'accélérer le redémarrage des investissements dans le domaine de l'eau, en faveur des services d'eau et d'assainissement mais aussi de la protection de la ressource en eau, de la restauration de la biodiversité et des milieux aquatiques, de la lutte contre les pollutions et les économies d'eau, autant de priorités de la feuille de route issue des Assises de l'Eau 2018-19. Elle a lancé, jusqu'au 31 décembre 2021, un appel à projets « Plan de rebond eau, biodiversité, climat », qui s'inscrit dans le cadre du plan de soutien au secteur de l'eau pour faire face aux conséquences de la crise de la Covid-19, défendu par les comités de bassin.

Dans le cadre de son programme d'action, l'agence soutient la coopération internationale depuis quelques années. Elle accompagne l'action extérieure des collectivités territoriales et les actions de solidarité dans les domaines de l'accès à l'eau et à l'assainissement ainsi que la gestion intégrée des ressources en eau. Ces actions peuvent intéresser et impliquer les collectivités et les associations. Chemdoc WATER a déjà travaillé sur de la potabilisation (Niger, Mali) dans ce cadre, en consortium avec d'autres partenaires.

Enfin, plusieurs possibilités s'offrent aujourd'hui aux jeunes pousses innovantes pour se positionner sur la commande publique.

Outre le partenariat d'innovation paru en 2016, le décret 2018-1225 du 24 décembre 2018 portant diverses mesures relatives aux contrats de la commande publique, permet aux acheteurs publics de passer un marché sans mise en concurrence jusqu'à 100 000€ (à titre expérimental sur 3 ans).

Le cabinet Expert AO en précise certains points, et informe l'auditoire de sa mission d'accompagnement des entreprises et des collectivités en matière de marchés publics.

### **Comment travailler avec les collectivités, répondre à une commande publique et intégrer des solutions innovantes ? Des questions et réponses communes.**

Concernant les marchés publics

- Les entreprises présentes soulignent la question des variantes sur les Marchés Publics qui ne sont pas souvent autorisées. Elles proposent que les cahiers des charges des donneurs d'ordre élaborés avec les bureaux d'étude prescripteurs puissent évoluer en acceptant des solutions alternatives. Ce qui leur permettrait de répondre à ces marchés et proposer des innovations (briques technologiques, services). Les consultations publiques contiennent des passages techniques obligés et pour de petites exploitations cela n'est pas adapté. L'exemple de la filtration/clarification de l'eau et des techniques membranaires, qui ne nécessitent pas de produits, pas de techniques lourdes et qui ne rentrent donc pas dans les cadres techniques actuels, est donné. JM Clerc (AD4'OCC) rappelle pourtant que la première filtration d'eaux karstiques sur membranes céramiques s'est opérée à St Gervais sur Mare, à la fin des années 80. Les membranes et leurs procédés d'applications constituent en Occitanie un domaine de compétence reconnu.
- Les entreprises soulignent l'intérêt de cahiers des charges rédigés en objectifs à atteindre, et non en éléments techniques spécifiés.



Partenaire de



PROJET COFINANCÉ PAR LE FONDS SOCIAL EUROPÉEN

Concernant les techniques et innovations :

- Les entreprises font également le constat qu'il y a une crainte dans l'utilisation de nouvelles technologies, comme les technologies membranaires avec des à priori sur la technicité à acquérir, l'énergie consommée et le bruit que cela peut générer. Pourtant de nombreux retours d'expérience démontrent le contraire. Les techniques sont, éprouvées, avec des coûts (investissement, fonctionnement) aujourd'hui maîtrisés, stabilisés.
- Des expérimentations, réalisations démonstratives locales pourraient être proposées. Il y a un début d'intérêt sur les micro-polluants (dont la variété rend difficile le traitement), et la minéralisation excédentaire de l'eau.
- Des réponses à la question de la réutilisation des eaux usées traitées pour un second usage sont aussi très attendues.
- Le recyclage pour l'irrigation avec une adaptation de la qualité de l'eau est en R&D, des applications importantes sont à venir où les membranes peuvent aussi être mises en œuvre.

**Les enjeux qui ressortent de ces échanges :**

- Valoriser d'avantage les savoirs faire des entreprises locales sur des filières qui répondent à des enjeux locaux
- Favoriser le maillage territorial et la mise en réseau
- Communiquer, favoriser les interactions avec les collectivités locales sur des retours d'expériences positifs, des réalisations exemplaires, qui permettraient de rassurer les élus et techniciens de collectivités
- Faciliter l'accès des entreprises aux marchés régionaux et locaux

**Les objectifs que l'on se donne :**

- Organiser un évènement à destination des collectivités pour sensibiliser et démontrer..., visite d'un équipement démonstratif par exemple
- Recenser les acteurs de la filière et leur savoir-faire
- Mettre en relation les entreprises entre elles



Partenaire de



PROJET COFINANCÉ PAR LE FONDS SOCIAL EUROPÉEN