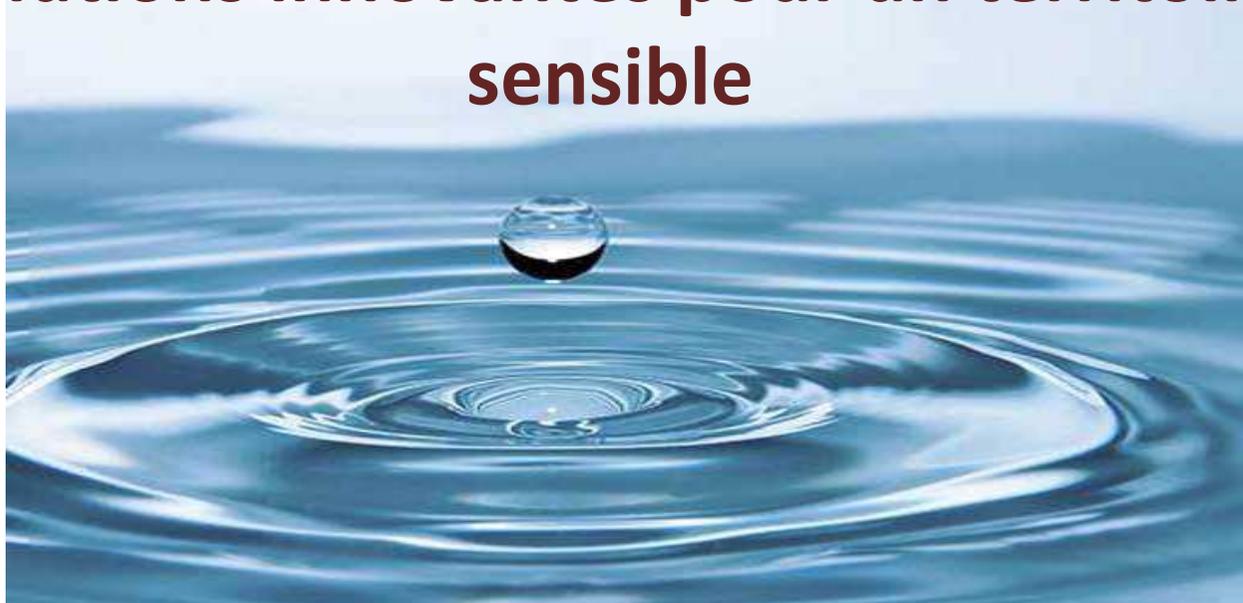
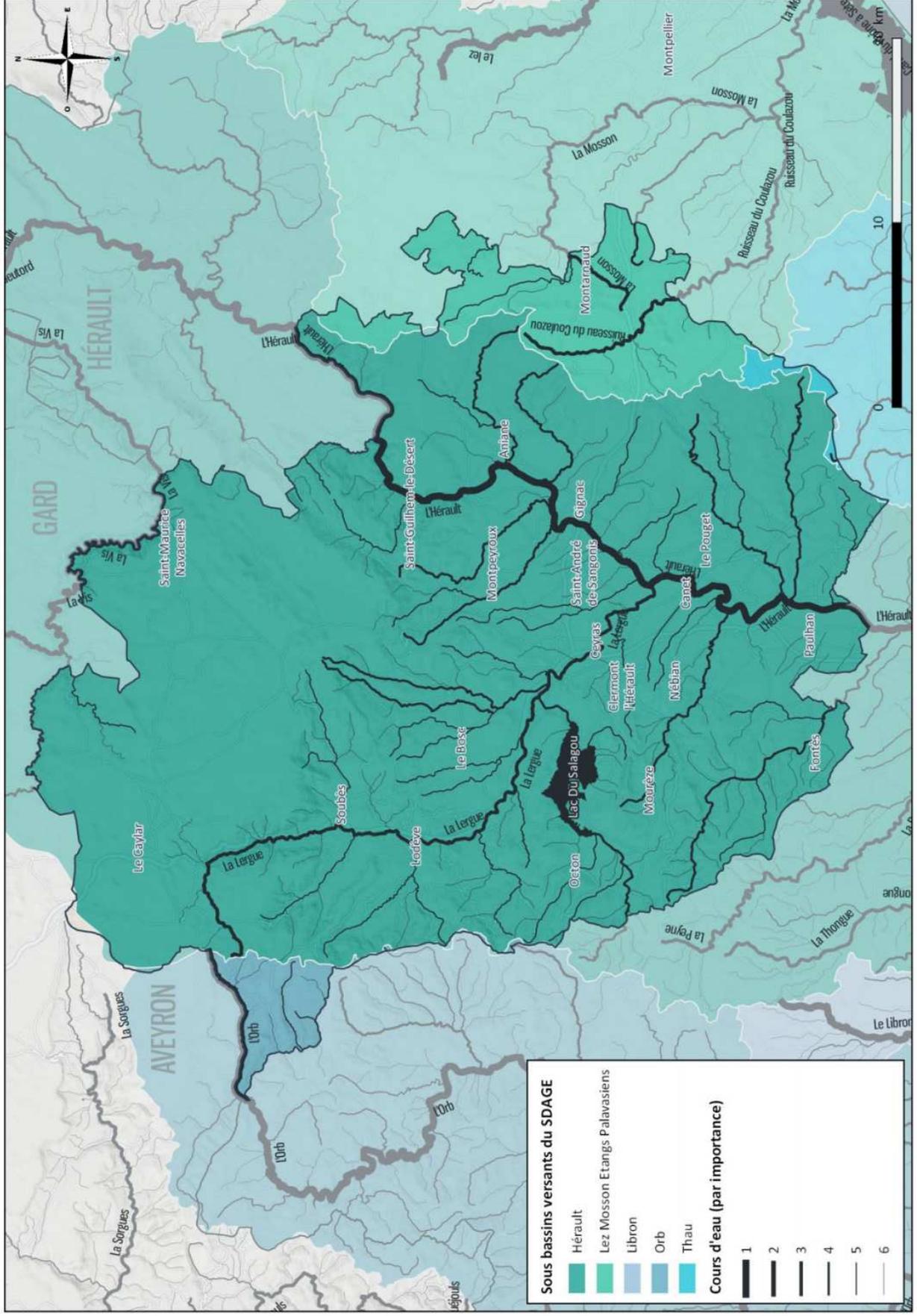


Enjeux de la ressource en eau : des solutions innovantes pour un territoire sensible



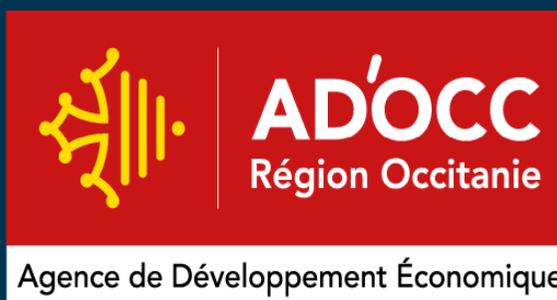
Novel.id - 24/09/2020

CARTE 70 : RESEAU HYDROGRAPHIQUE ET BASSINS VERSANTS



Enjeux de la ressource en eau: des solutions innovantes pour un territoire sensible

24.09.2020 Novel.id



Jean-Michel CLERC

Chargé de mission Innovation , Expert Eaux Géosciences Risques

Direction Opérationnelle Innovation

Agence Régionale de Développement Economique Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée

Cité de l'Economie et des Métiers de Demain, 132 Boulevard Pénélope - 34000 Montpellier

Mobile : +33 (0)6 65 53 84 94 E mail : jean-michel.clerc@agence-adocc.com

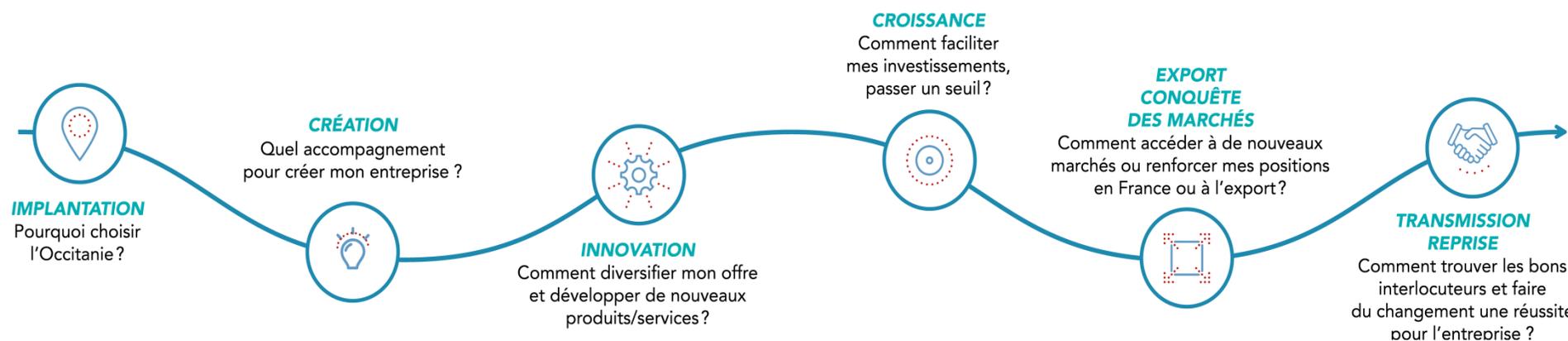


Notre mission : accompagner les entreprises pour créer des emplois

Une double ambition :

- accroître l'attractivité de la région Occitanie au niveau national et international
- accompagner les entreprises pour créer de la valeur et de l'emploi sur l'ensemble du territoire

L'agence accompagne les entreprises de la région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, à chaque étape de leur vie



Nos Métiers

RÉSEAUX

- Marketing territorial et des filières, prospection d'investisseurs, implantation de nouvelles entreprises. Promotion des sites d'accueil (OZE)

ATTRACTIVITE



- Soutien des projets de création, investissement ou transmission-reprise, ingénierie financière, financement et levée de fonds, accompagnement des EPCI

CROISSANCE



ENTREPRISE
S

- Structuration des projets, prospection d'acheteurs, promotion des savoir-faire et des produits des entreprises régionales en France et à l'international

EXPOS
CONQUETE
DES MARCHES



- Structuration de projets et ingénierie financière, management de l'innovation et grands projets du futur

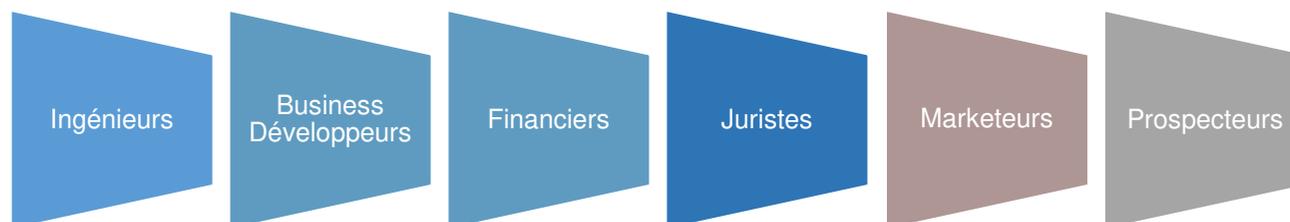
INNOVATION



TERRITOIRES

Notre équipe au service de l'entreprise

Une **équipe pluridisciplinaire** à votre écoute



Une **expertise stratégique** au service des projets



Un travail de collaboration avec **nos réseaux** et l'écosystème régional

Nos chiffres clés annuels



Un accompagnement sur mesure :

- Faire les bons choix technologiques et stratégiques
- Structurer et séquencer le projet d'innovation
- Identifier les partenaires scientifiques, techniques, commerciaux
- Mobiliser l'ensemble des financements nécessaires

7 Domaines de spécialisation intelligente

AD'OCC DÉVELOPPE AVEC SES PARTENAIRES LES FILIÈRES DE DEMAIN

TRANSITION ÉNERGÉTIQUE
GAZ RENOUVELABLE
SMART TERRITOIRES



PETIT ET GRAND CYCLE DE L'EAU
QUALITÉ ET CONSOMMATION DE L'EAU
GESTION DES RESSOURCES EAU ET THERMALISME



ÉCONOMIE DU LITTORAL ET DE LA MER
SMART SHIP
DONNÉES LITTORALES ET MARITIMES



MÉDECINE ET SANTÉ DU FUTUR
INTELLIGENCE ARTIFICIELLE DANS LE DIAGNOSTIC MÉDICAL
STRUCTURATION DE LA SILVER ECONOMIE
THÉRAPIE CELLULAIRE



MATÉRIAUX ET PROCÉDÉS
POUR L'AÉRONAUTIQUE ET LES INDUSTRIES DE POINTE
RECYCLAGE/VALORISATION MATÉRIAUX, DÉMANTÈLEMENT
MATÉRIAUX INTELLIGENTS
FABRICATION ADDITIVE
NANOMATÉRIAUX/POUDRE/TOXICITÉ



PRODUCTIONS AGRO-ALIMENTAIRES TERRITORIALISÉES ET VALORISATION DE LA BIOMASSE
BIO ÉCONOMIE
PROTÉINES VÉGÉTALES ET ANIMALES
INTRODUCTION NUMÉRIQUE



SYSTÈMES INTELLIGENTS ET CHAÎNE DE LA DONNÉE NUMÉRIQUE
VÉHICULE AUTONOME ET CONNECTÉ
CYBERSÉCURITÉ
DATA INDUSTRIELLE
TECHNOLOGIES QUANTIQUES



Agence de Développement Économique

STRATÉGIE RÉGIONALE DE L'INNOVATION



Agence de Développement Économique

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) développés dans la SRI

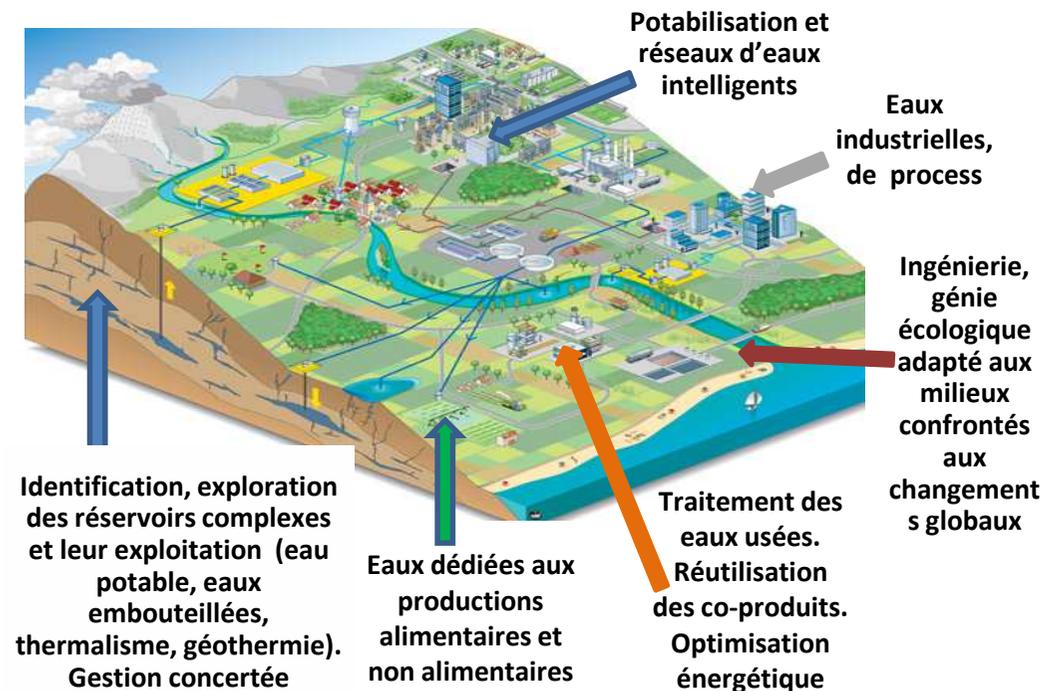
Activités, développements scientifiques et métiers, segments de marchés historiquement propulsés par 2 moteurs:

réglementation/normalisation, } usages, activités éco
démographie/demande sociale } **innovations**

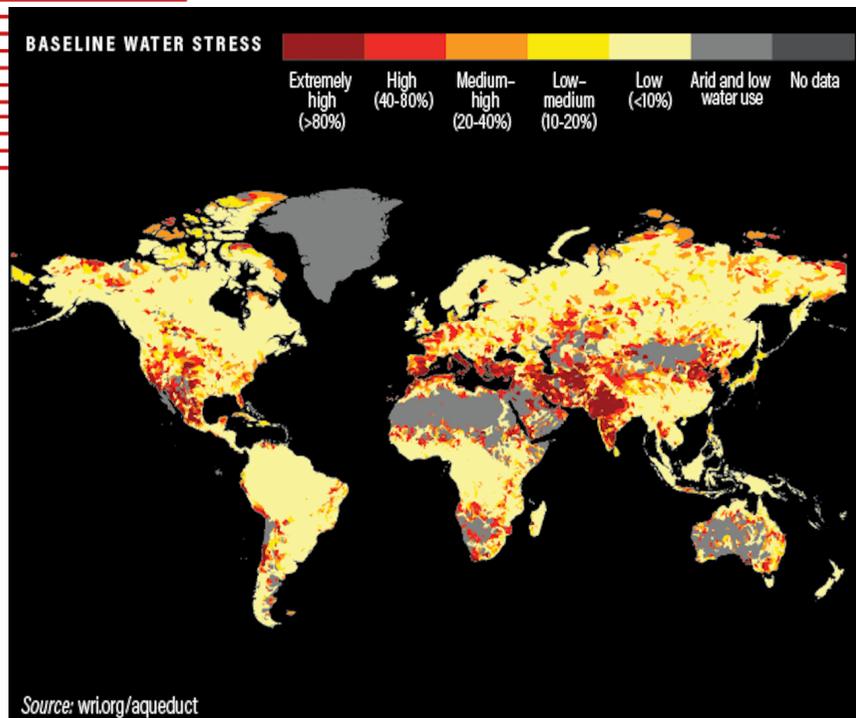
et 3 aujourd'hui :

changement globaux/risques } impacts usages, activités

innovations



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), soit des prélèvements sur les ressources en eau conventionnelles passant de 1900 Km³/an en 1960 à 4800 Mm³/an (tous usages).



WRI définit le stress hydrique comme le rapport entre les prélèvements (irrigation, élevage, industrie, urbain) d'eau et les ressources renouvelables disponibles en eau de surface et souterraine. Le stress hydrique commence en-dessous de 1 700 m³/an/hab. disponibles pour les activités humaine, agricole, industrielle et environnementale; certains pays sont très au-dessous de ce seuil: Égypte. Libye < 500 m³.

+ Barrage réservoir, transfert d'eau: investissements importants avec réel coût environnemental.

+ Capacité mondiale 2018 de dessalement d'eau: **95,37 M m³/j** au travers de 15900 usines réparties dans 177 pays; **141,5 M m³/j de saumures produits.**

+ **Traitement, réutilisation eaux** doit progresser : 1100 Mm³/an d'eaux traitées étaient réutilisées en 2015 dans l'UE (0,4% des prélèvements eau douce)

6000 Mm³/an réutilisables !

En 2030, 40% des bassins versants d'Europe du Sud seront en situation de stress hydrique (source UE) : 470 M hab. dans 45 villes seront concernés.

Le phénomène pandémique actuel lié au Sars Cov 2 accroît le stress hydrique dans de nombreux territoires.

Traitement, réutilisation, recyclage des eaux traitées:

-> Évolutions normatives en cours



-> Progression textes réglementaires



-> Etude de potentialités de la réutilisation des eaux usées traitées en région Occitanie, menée par le groupement Gaxieu, DV2E, SCP, sous maîtrise ouvrage Région Occitanie

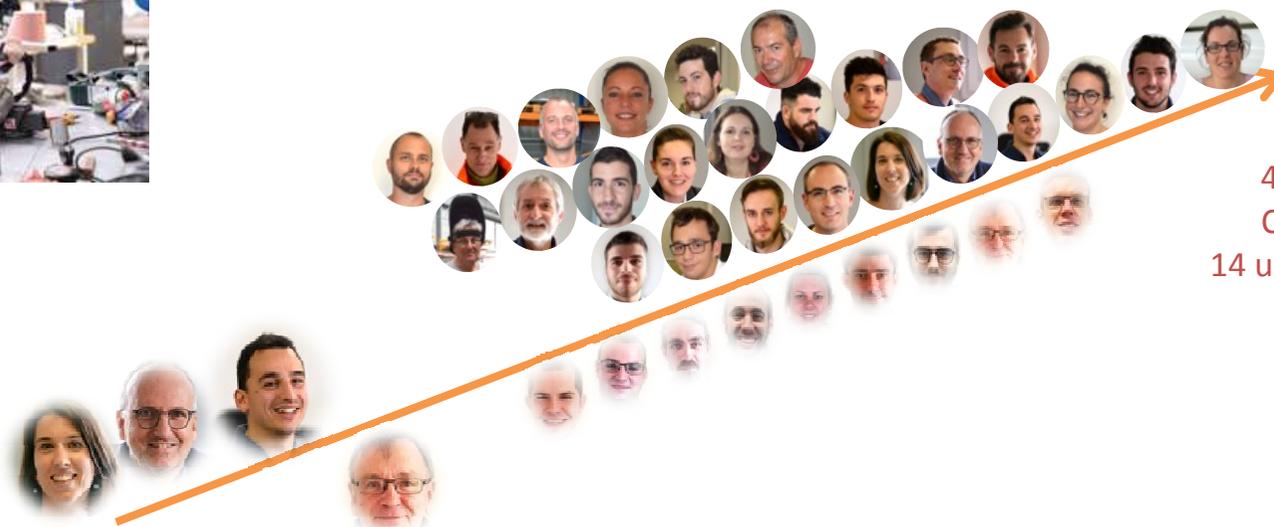
admet des ressources alternatives potentielles diversifiées: stations d'épuration urbaines, industrie, eaux d'exhaure, avec approche multi usages, intégration acceptation sociale, caractères innovant et reproductible, durable privilégiés



 **nereus**
sustainable recycling systems

NEREUS – Créateur de solutions innovantes de recyclage de l'eau

Une aventure humaine ... qui grandit ... , un savoir-faire industriel local !



Objectifs 2020
48 collaborateurs
CA : > 5 500 000€
14 unités construites

Création : 2013

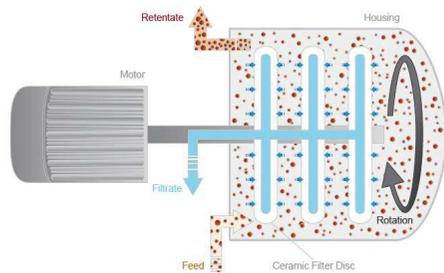
3 collaborateurs – CA : 57 885€
18 unités construites entre 2015 & 2019

<p>Conçu, fabriqué et assemblé en</p>		<p>Services et Exploitations</p> 
---	---	--



NEREUS – Créateur de solutions innovantes de recyclage d'eau

Nouvelle technologie alliant écologie & économie - Des membranes dynamiques



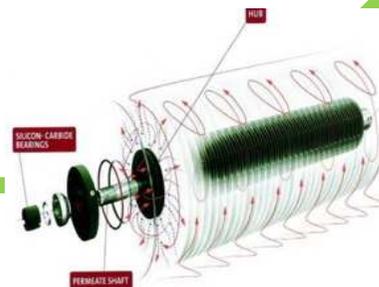
Assemblez **180 disques** afin de construire un **module de filtration compact**



Votre **système NEREUS** est prêt à recycler et valoriser vos eaux usées



Prenez des **disques** avec des pores tellement petites que seulement l'eau puisse traverser



NEREUS – Créateur de solutions innovantes de recyclage d'eau

Nos marchés cibles & Nos gammes



Producteurs biogaz / Méthaniseurs



Gamme
VALORDIG



Industries

Gamme
NEOSTEP

Gamme
RECYNOV-I



Entités publiques et syndicats des eaux



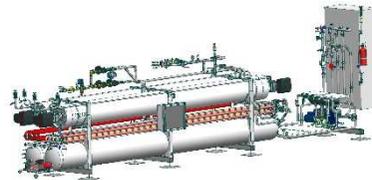
Bâtiments écologiques, Eco-quartier,
Hôtels, Campings



Gamme
RECYNOV-
B

NEREUS – Créateur de solutions innovantes de recyclage d'eau

Nos solutions



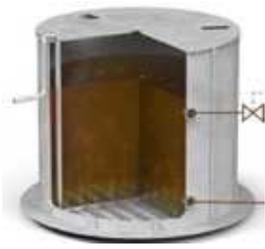
Nanofiltration dynamique



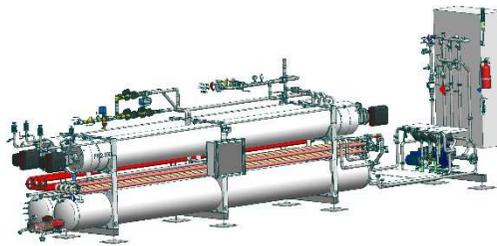
Eau propre qualité A
ready for UE



**Exemple de cout d'investissement:
15cts du m³ pour la production de 40 m³/h (6 000 EH) pendant 10 ans**



Bioréacteur



Nanofiltration dynamique



Eau propre qualité A ready for
UE
+ réserve de stockage

59 Lagunes en Ex-LR qui représentent une capacité de stockage de 4 000 000 m³





Merci pour votre attention !

Contact :

Guillaume NOURRIT
Directeur Innovation & Développement Nouveaux
Marchés

guillaume.nourrit@nereus-water.com

06 15 58 60 51



Mars 2020



Mai 2020



2019



2018



2018



2015



2014



2014



CÉRÈS
LA FLORE D'ICI

Enjeux de la ressource en
eau : des solutions
innovantes pour un territoire
sensible

24 Septembre 2020

DES VÉGÉTAUX PRÉLEVÉS , ACCLIMATÉS ET ÉLEVÉS **LOCALEMENT**

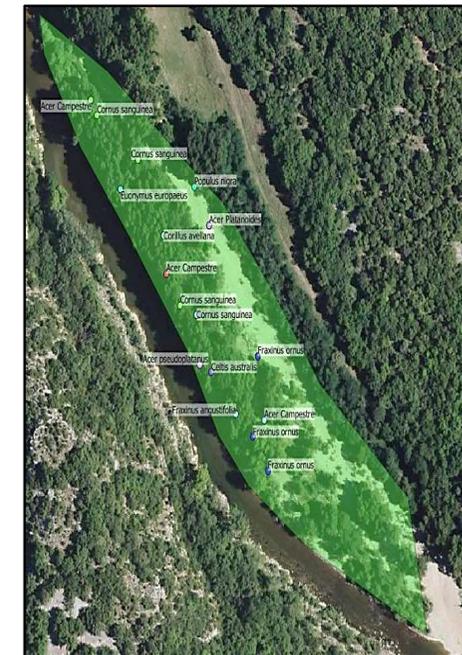
1
-
Expertise
prélèvement



2
-
Expertise
production



3
-
Expertise
milieux naturels



PROPOSITION CERES

Programme de prélèvement et production exclusif de végétaux locaux

- Accompagnement au calibrage du besoin
- Prélèvement locaux de végétaux indigène
- Mise à disposition d'une « pépinière » et un stock toute l'année



CÉRÈS
LA FLORE D'ICI

APPORTS DU PROGRAMME CERES

Prélèvement et
production sur votre
territoire

Stock pluriannuel à
disposition

Sensibilisation des
administrés à la
biodiversité locale

Economique,
écologique et
cohérent



CÉRÈS
LA FLORE D'ICI



CÉRÈS
LA FLORE D'ICI

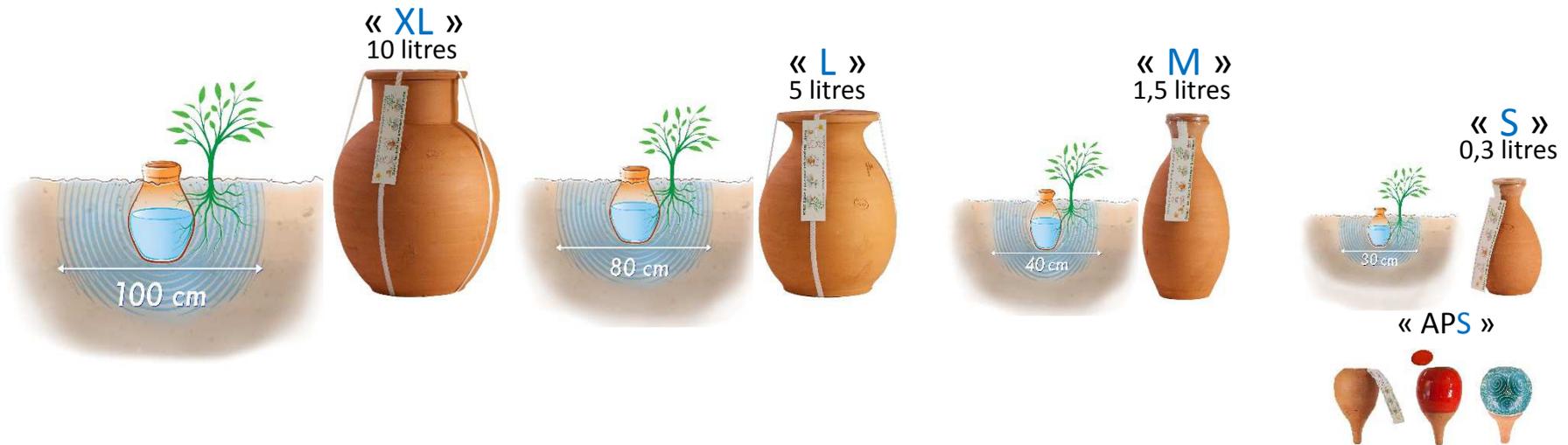
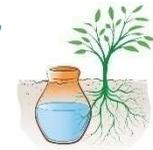
CONTACT

Arnaud Million
07 86 75 77 52
a.million@ceres-flore.fr

Fabien Hanai
06 40 69 88 84
f.hanai@ceres-flore.fr

 Oyas[®]
environnement

Les Oyas sont des céramiques **micro-poreuses** qui, remplies d'eau, diffusent par **capillarité** l'humidité nécessaire aux plantes.



Les Oyas fonctionnent sur le principe de l'**autorégulation** (l'eau n'est diffusée que lorsque le sol est sec)



www.oyas-environnement.com

OYAS ENVIRONNEMENT
174B route d'Aniane - 34150 Saint Jean de Fos
04.99.65.27.90
contact@oyas-environnement.com



Venez nous rendre visite dans nos
ateliers ouverts toute l'année.



PROJET COFINANCÉ PAR LE FONDS EUROPÉEN AGRICOLE POUR LE DÉVELOPPEMENT RURAL
L'EUROPE INVESTIT DANS LES ZONES RURALES







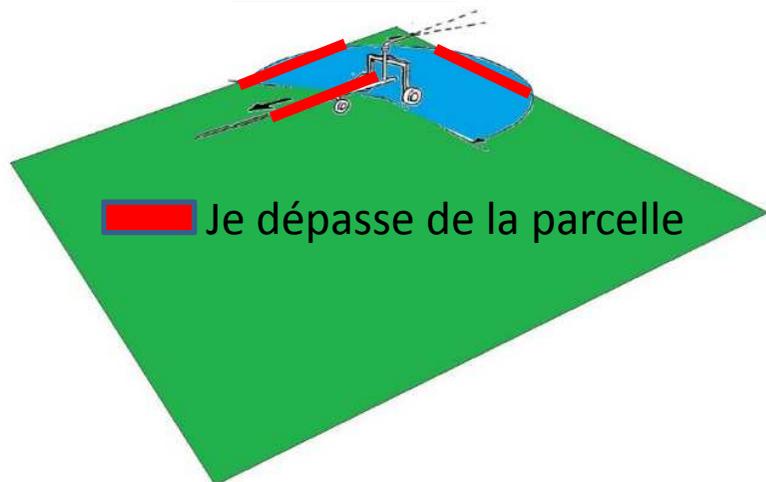
Le kit SmartGun® ; Qu'est ce que c'est ?

Le kit SmartGun® est un kit permettant d'arroser les cultures par Géolocalisation .

Les principaux avantages par rapport à l'irrigation traditionnelle

- Maitrise de la surface à irriguer
- Irrigation optimale avec un volume d'eau identique

Démarrage irrigation sans kit SmartGun



Démarrage irrigation **avec** kit SmartGun



- Evitement obstacle
- Gestion arrivée
- Economie d'eau sur certaines parcelles

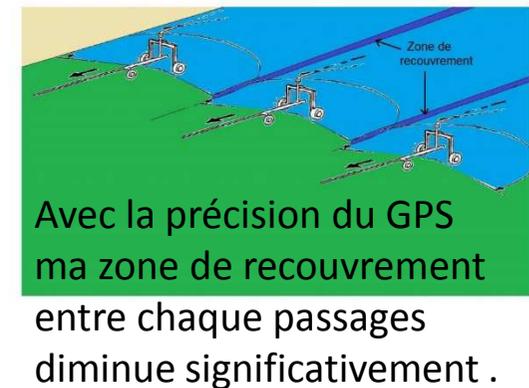
Situation avec un obstacle sans SmartGun



Gestion arrivée



Economie eau sur certaines parcelles



A qui cela s'adresse t'il ?

A toutes personnes travaillant dans l'irrigation (utilisateur et revendeur) qui disposent d'un système d'irrigation classique (type Nelson pour le moment) .

Cerres-innovation , c'est aussi :

- 5 années en tant qu'acheteur dans un groupe industriel .
- 6 années en tant que technicien industrialisation dans ce même groupe .
- 3 années de conception sur le kit SmartGun ® .
- Une licence officielle SolidWorks 2020 pour vos développements mécaniques .
- Un réseau de fournisseurs mondial audité et testé dans l'intégralité du milieu industriel .
- Une maîtrise de la conception à la commercialisation d'un produit et intégrant la question de la propriété intellectuelle .

Contact

Site (SmartGun ®) : www.labintest.com

Contact / Fabien Fournier

Tel : 06 33 30 25 23

Mail : fabien.fournier@cerres-innovation.fr

CHEMDOC

Water Technologies

CHEMDOC WATER TECHNOLOGIES

Fabricant d'équipements membranaires pour la production d'eau potable et le recyclage

Unités de traitement d'eau compactes clés en main en conteneur de 1m³/h à 100m³/h

Activité en forte croissance métiers et marchés

CA 2020 : 1,7M€
Objectif 2021 : 2,5 M€

Potabilisation des eaux de surface

Traitement des polluants indésirables (nitrates, pesticides)

Recyclage des eaux usées traités, eaux grises, pluie

- 22 ans d'existence
- +300 installations en service (industrie, collectivités, France/Export)
- R&D et l'innovation au cœur de notre métier
- 16 salariés



Direction Technique

contact@chemdocwater.com

12 rue du Sauvignon – ZA Tanes Basses -
34800 Clermont l'Hérault (FR)

EAU POTABLE



Ultrafiltration

Pour l'eau de Surface et les forages débit de **5m³/h** à **80m³/h**

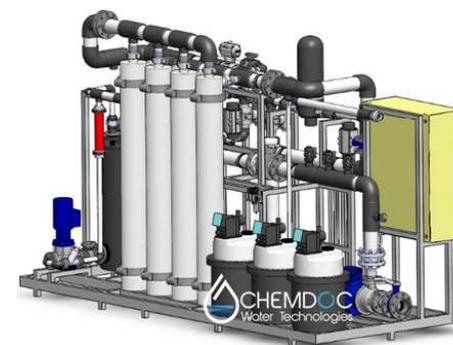
- ▶ Automatisé, désinfecte et clarifie en une étape
- ▶ Adaptation automatique aux variations de turbidité des forages karstiques



Nanofiltration (osmose inverse basse pression)

Pour les problématiques de nitrates, de pesticides débit de **5m³/h** à **50m³/h**

- ▶ Production Eau potable de qualité garantie
- ▶ Fiabilité d'exploitation et robustesse
- ▶ Limitation des chlorures (vs procédés à échanges ions)
- ▶ Absence de problématique de rejets ou déchets résiduels



Nitrates, sodium, bactéries et virus sont éliminés, ainsi que les polluants organiques, pesticides et herbicides, et COT résiduel.



RECYCLAGE DE L'EAU



Recyclage des eaux usées traitées

Pour l'irrigation sans risques et sans impact débit de **5m³/h** à **80m³/h**

- ▶ Procédés par ultrafiltration et couplage nanofiltration
- ▶ Préservation de la qualité des sols et du SAR

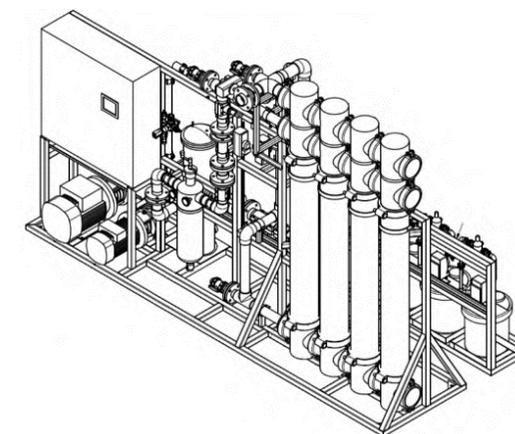


Recyclage des eaux grises

Pour le recyclage des douches en eau arrosage/WC de **2m³/h** à **10m³/h**

La technologie membranaire à 2 étages apporte la garantie d'un process ultra fiable

exempt de bactéries, pathogènes et d'odeurs et répondant aux critères les plus élevés de la future norme européenne CEN 16941-2 pour les eaux grises.





Appel à projets Rebond Eau Biodiversité Climat 2020-2021

Les petits déjeuners économiques
Pays Cœur d'Hérault
24 septembre 2020



SAUVONS! L'EAU!

L'objectif



Positionner l'action en faveur de l'état des eaux et de la biodiversité comme une priorité majeure des collectivités :

→ accélérer le redémarrage des investissements dans le domaine de l'eau, en faveur des services d'eau et d'assainissement, de la protection de la ressource en eau, de la restauration de la biodiversité et des milieux aquatiques, de la lutte contre la pollution et des économies d'eau, autant de priorités issues de la feuille de route des Assises de l'eau

Sa traduction opérationnelle



L'Agence de l'eau adapte et élargit temporairement ses règles d'intervention :

- Augmentation des taux d'aide sur certaines thématiques prioritaires pour l'atteinte du bon état
- Ouverture de financements prévus par le 11^{ème} programme à des territoires non éligibles initialement
- Prolongation jusqu'à fin 2021 des AAP « Climat » lancés en 2019

Sa traduction opérationnelle

Dans un double cadre:

- Un AAP doté de 180 millions d'€
- Qui se termine fin 2021 (date d'envoi du dossier)
- Les dossiers sont instruits au fil de l'eau dans la limite des 180 M€





Un soutien renforcé pour l'agriculture biologique

- Hors règlement de l'AAP et en plus de 180 M€
- Proposition d'augmenter de 10 M€ les enveloppes d'aide 2020 et 2021 à l'agriculture biologique (base initialement prévue de 9 M€ pour 2020 et pour 2021)

Très concrètement pour l’instruction des dossiers



- Pas de formulaires spécifiques à l’AAP
- Les dossiers reçus sont d’ores et déjà instruits selon la modalité d’aide la plus intéressante pour le bénéficiaire
- L’opération doit être engagée dans l’année qui suit la décision d’aide

Présentation thématique des aides de l'AAP rebond



Quelques points communs :

- Les critères d'éligibilité s'appliquent :
 - Pour AEP et assainissement : prix de l'eau, SISPEA, ICGP
- Les couts plafond s'appliquent
- Le plancher de 10 000 € de montant de projet s'applique

Assainissement : stations et réseaux



Ouverture de financements sur de nouveaux territoires	Augmentation de taux d'aides
Renouvellement et réhabilitation des réseaux d'assainissement hors ZRR : jusqu'à 50%	<p>Cours d'école, collège, lycée, ... : le coût plafond de 40€/m2 ne s'applique pas</p>
Tous travaux d'amélioration des STEU (y compris réhabilitation ou création) hors ZRR : jusqu'à 50%	
	<p>Filière de valorisation des boues : jusqu'à 50% (au lieu de 30%)</p>

- En sus :
 - Eligibilité nouvelle : traitement tertiaire en stations d'épuration (de plus de 10 000 eh) pour micropolluants
 - Méthanisation : aide possible en subvention jusqu'à 50% et non plus seulement en avances remboursables

Eau potable et gestion quantitative de la ressource



Ouverture de financements sur de nouveaux territoires	Augmentation de taux d'aides
<p>LP25 : Renouvellement et réhabilitation du patrimoine des services d'eau potable (réseaux, stockages), et travaux de mise en conformité sanitaire : hors ZRR : jusqu'à 50%</p>	
<p>LP21 : aides aux économies d'eau (eau potable, industrie, agriculture) en dehors des secteurs déficitaires ou en risque de déséquilibre du SDAGE RM : jusqu'à 50% (sauf pour les usages industriels). Pour les industriels : 30% (+10% (ME) / +20%(TPE)</p>	<p>LP21 : aides aux économies d'eau et aux projets de substitution (sous réserve de PGRE adopté) dans les secteurs déficitaires ou en risque de déséquilibre du SDAGE RM (et dans les secteurs prioritaires pour la Corse) : jusqu'à 70% (au lieu de 50%)</p>

- En sus :
 - Eligibilité nouvelle : création d'usines complètes de production d'eau potable (en ZRR ou hors ZRR) : uniquement en avances remboursables, jusqu'à 50%



○ Accompagnement des PGSSSE soutenus par le Ministère de la Santé **SAUVONS L'EAU!**

Réduction des pollutions non domestiques : industrie



- Elargissement des aides à la réduction des pollutions autres que les substances dangereuses : donc les macropolluants :
 - Au regard du gain significatif sur le flux de pollution, sans contrainte d'enjeu manifeste pour la masse d'eau ou la STEU (si raccordé)
 - Sous réserve d'un montant minimum de travaux éligibles de 50 K€
 - Jusqu'à 30% (grandes entreprises), +10% (moyennes), +20% (petites)
- Elargissement des aides aux projets permettant une valorisation d'énergie et/ou matière (poursuite sur base de l'AAP adopté au CA d'octobre 2019)
 - Jusqu'à 40% (grandes entreprises), +10% (moyennes), +20% (petites)

Préservation et gestion des milieux



Ouverture de financements	Augmentation de taux d'aides
	Restauration morphologique, continuité écologique, préservation et restauration des zones humides : jusqu'à 70% (au lieu de 50%)
<p style="text-align: center;">Tous herbiers, y compris matte morte</p>	Etudes et travaux de réduction de la pression exercée par les mouillages sur herbiers de Posidonie et zones coralligènes : jusqu'à 70% (au lieu de 50%)
Pour la continuité écologique : toute opération d'effacement (y compris hors liste 2)	
Pour les zones humides (ZH) clés pour l'état des masses d'eau et l'adaptation au changement climatique : maîtrise foncière des ZH préservées non menacées : jusqu'à 50% (sur justification cas par cas, et production d'un plan de gestion stratégique de gestion des ZH)	

En conclusion ...

- Des modalités temporaires élargies ou plus favorables en taux ...
- Une enveloppe de 180 M€ d'aide pour cet AAP, jusqu'à fin 2021 :
 - Pour accélérer l'investissement en faveur de l'eau potable et de l'assainissement
 - Pour soutenir l'industrie pour réduire davantage les pollutions et innover
 - Donner un soutien supplémentaire pour le climat et la biodiversité



https://www.eaurmc.fr/jcms/gbr_5504/fr/formulaires-de-demande-d-aide

https://www.eaurmc.fr/jcms/gbr_5503/fr/les-aides-financieres-primet-appels-a-projets

Rencontre entreprises
SYDEL PAYS COEUR
D'HERAULT



Le partenariat d'innovation dans les marchés publics

Animation Virginie VOQUE

Cabinet EXPERT AO CONSEIL/FORMATION



Présentation du cabinet EXF AO



- Création 2008
- 2 entités juridiques (conseil et formation)
- A destination des acheteurs et des entreprises
- 2 collaboratrices

Quelques références



CCI HÉRAULT



Ne pas copier; propriété Virginie VOQUÉ
présentation SYDEL 25 juin 2020

Definition de l'innovation selon le droit de la commande publique

« ... Sont considérés comme innovants les travaux, fournitures ou services nouveaux ou sensiblement améliorés. Le caractère innovant peut consister dans la mise en œuvre de nouveaux procédés de production ou de construction, d'une nouvelle méthode de commercialisation ou d'une nouvelle méthode organisationnelle dans les pratiques, l'organisation du lieu de travail ou les relations extérieures de l'entreprise.»

Art L 2172-3 du code de la commande publique

Le partenariat d'innovation

Articles L 2172-3 et R
2172-18 et suivants du
code de la commande
publique

- Procédure à part entière, il a pour objectif de faciliter la passation de marchés publics à visée innovante et d'aider les acheteurs à faire une meilleure utilisation stratégique de leurs contrats pour stimuler l'innovation
- Ils ont pour objet la R&D ainsi que l'acquisition de la solution innovante qui en résulte (sans remise en concurrence) = différent du dialogue compétitif
- Il ne peut être passé que si l'acheteur a procédé à une étude précise du marché et a la certitude que son besoin ne peut être satisfait par une solution disponible sur le marché.

**=> Un partenariat d'innovation ne peut donc être conclu qu'à la condition qu'il n'existe aucune solution disponible sur le marché susceptible de répondre au besoin de l'acheteur.
Il résulte de cette procédure un cadrage juridique difficile
Il est assez peu employé**

Le decret pour experimen- tation

< 100 000€

décret n° 2018-1225 du
24 décembre 2018

- Marchés négociés sans publicité ni mise en concurrence préalable pour leurs achats innovants d'un montant inférieur à 100 000 €.
- Période expérimentale de 3 ans à partir du 1^{er} janvier 2019
- N'impose pas l'inexistence d'une solution préalable permettant de répondre au besoin
- Il peut s'agir non seulement d'une innovation technologique de produit ou de procédé mais aussi d'une innovation d'organisation ou de commercialisation liée, par exemple, à la numérisation ou à l'interconnexion. La solution peut être déjà disponible sur le marché.

=> les acheteurs doivent préalablement s'assurer du caractère innovant

Ils doivent privilégier le sourcing et montrer leur bonne foi (Appréciation du juge en cas de litige)

Ne pas copier; propriété Virginie VOQUE, présentation SYDEL 25
juin 2020

MERCI POUR VOTRE ATTENTION



Virginie VOQUE
06 09 06 70 59
[contact@expert-
ao.com](mailto:contact@expert-ao.com)
[www.expert-
ao.com](http://www.expert-
ao.com)



Ne pas copier; propriété Virginie VOQUE,
présentation SYDEL 25 juin 2020