

# 2019



# Priorité à la sécurité



*“ Notre objectif, de faire de Veolia une référence en matière de services à l'environnement, nous a conduit à viser l'excellence en matière de santé et de sécurité au travail.” Antoine Frérot*

## **Les 5 piliers de la culture “Prévention Santé & Sécurité” du Groupe**

- *Impliquer l'ensemble de la ligne managériale*
- *Améliorer le management des risques santé et sécurité*
- *Améliorer la communication et le dialogue*
- *Former et impliquer tous les collaborateurs*
- *Suivre et contrôler la performance prévention santé et sécurité*



La prévention des risques professionnels, la santé et la sécurité de nos collaborateurs sont primordiales pour la Recherche & Innovation.

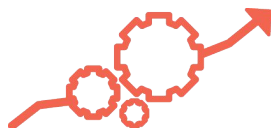
# *La Recherche & Innovation*

# Missions de Veolia Recherche & Innovation

Alignée avec la stratégie du Groupe, la Recherche & Innovation de Veolia s'appuie sur l'excellence de ses expertises et savoir-faire scientifiques pour :



développer les activités de Veolia,



améliorer la performance et la productivité,



tout en préparant le futur.

# L'Écosystème de l'innovation chez Veolia

**Pour répondre aux besoins des clients, Veolia s'appuie sur trois piliers d'innovation**

## Une structure de recherche interne



Disposant de moyens, compétences et d'expertises reconnus dans le monde scientifique.

## Une démarche d'Open Innovation



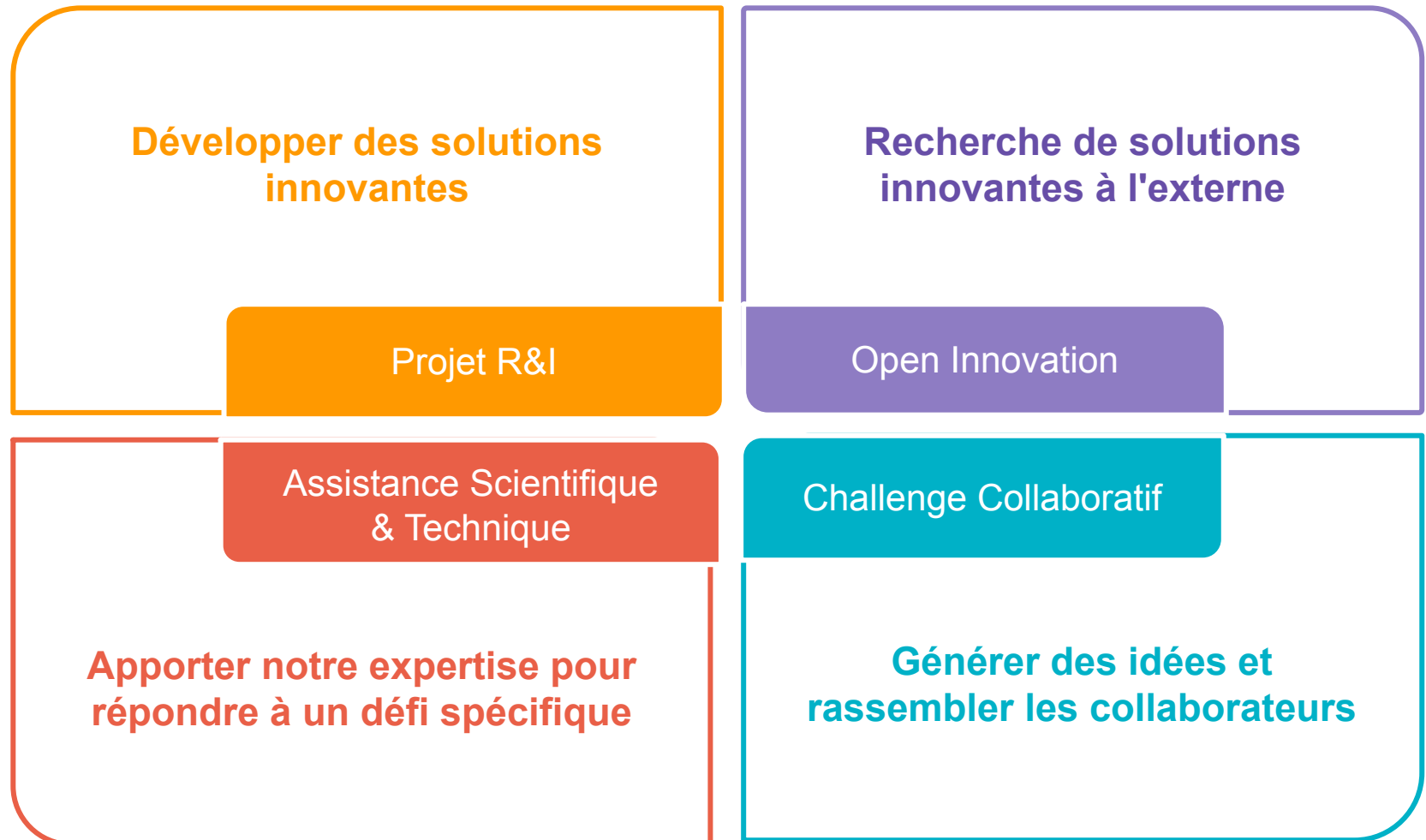
La direction Open Innovation & Innovation Services accompagne les entités du Groupe pour accéder aux solutions émergentes et innovantes développées à l'extérieur du Groupe.

## Un réseau mondial d'innovation



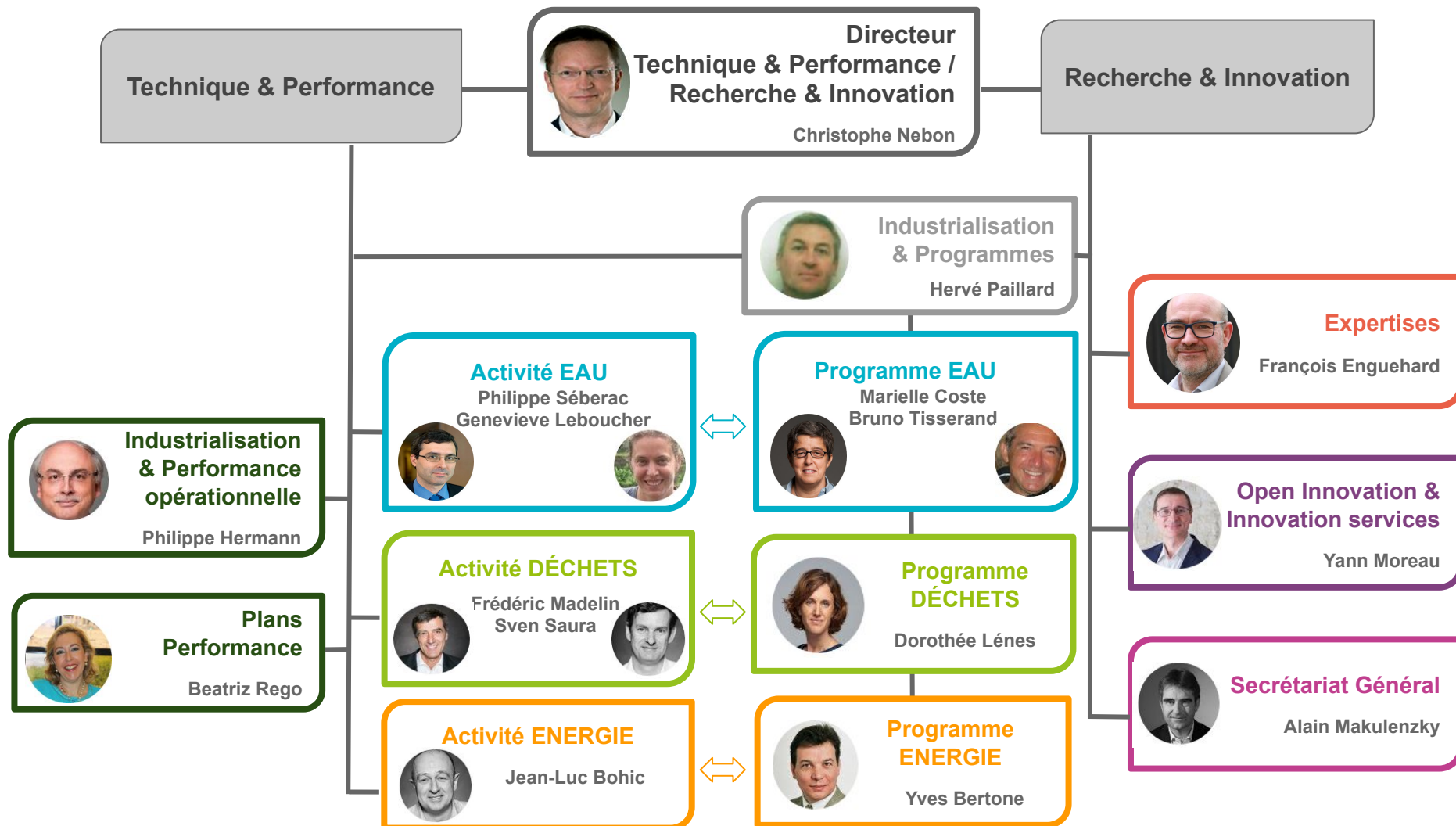
Lien entre l'ensemble des programmes d'Innovation du Groupe (U-Start, NOVA Veolia...) et ceux d'Open Innovation.

# Des solutions de R&I adaptées à tous types de besoins



# *L'organisation de la R&I*

# Recherche & Innovation et Technique & Performance ensemble





# Programmes et portefeuilles de projets

**3** programmes de recherche alignés sur les métiers du Groupe, des portefeuilles de projets en cohérence avec les offres clés du Groupe,



**EAU**



**DÉCHETS**



**ÉNERGIE**

pour développer des solutions ou services innovants à haute valeur ajoutée, destinés aux clients industriels, municipaux et tertiaires.

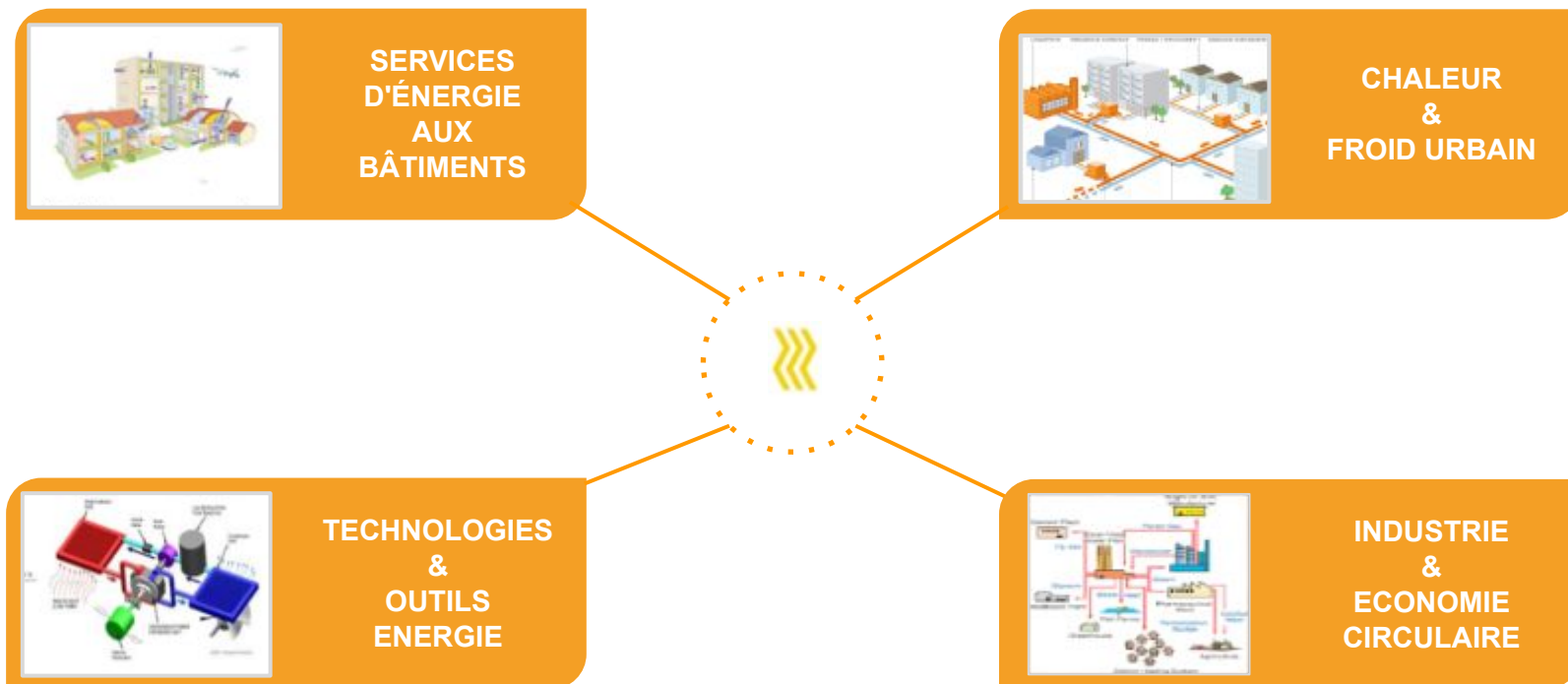
# Programme de recherche “EAU”



# Programme de recherche “DÉCHETS”



# Programme de recherche “ENERGIE”



# Expertises : 5 départements de recherche

## Biosystèmes & Biotechnologies

*Biotechnologies appliquées,  
Écologie microbienne,  
Procédés biologiques aérobie et anaérobies*

## Environnement & Santé

*Chimie réactionnelle, Analyses,  
Hydrologie, Agronomie,  
Impacts environnementaux,  
Analyse du Cycle de Vie, Socio-Économie*

## Génie des Procédés

*Procédés Physico-chimiques,  
Procédés de traitement des gaz & Valorisation,  
Procédés membranaires,  
Procédés thermiques et intégration*

## Innovation numérique

*Systèmes intelligents et apprenants  
Interactions et contrôle avancés  
Solutions logicielles et confiance numérique  
Méthodes agiles*

## Technologies & Support Industriel

*Génie des matériaux,  
Robotique & mécatronique,  
Capteurs & métrologie,  
Ingénierie & construction Pilotes*

# Les Assistances Scientifiques & Techniques (AST)

Études réalisées spécifiquement pour une Business Unit de Veolia  
(de quelques jours à quelques mois)

**Contribution au succès  
commercial**

**Optimisation de procédé**

**Résolution de problèmes  
opérationnels**

**L'expertise de la Recherche & Innovation  
au service des BUs de Veolia**



# “Open Innovation & Innovation Services”

Soutien à toutes les entités Veolia qui s'engagent dans l'Innovation et l'Open Innovation

## 4 offres :

**Créativité  
& Innovation collaborative**

*Ateliers de créativité (présentiels ou virtuels) afin d'utiliser au mieux l'intelligence collective dans la résolution de challenges ou l'exploration d'opportunités.*

**Sourcing des technologies émergentes  
& Veille**

*Service axé sur l'identification de solutions externes émergentes et innovantes.*

**Projets Open Innovation**

*Accompagnement complet pour identifier, analyser, tester, sélectionner et établir des partenariats avec des startups qui proposent des solutions émergentes et innovantes.*

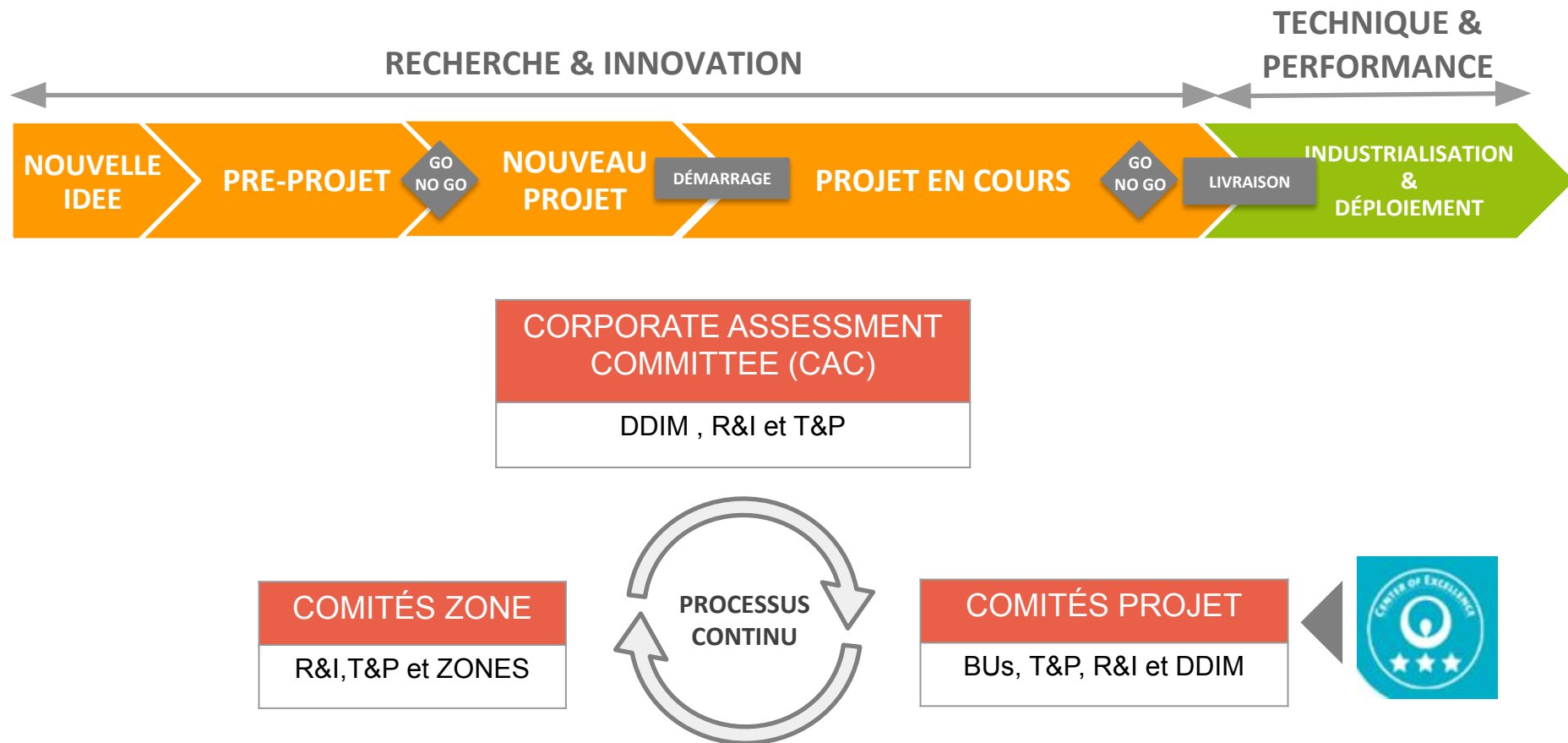
**Support Propriété intellectuelle  
& Protection de la valeur**

*Accompagnement pour protéger légalement les intérêts de Veolia en Open innovation et en innovation.*

# *La gouvernance des projets de R&I*



# La gouvernance des projets de la R&I



Chaque projet de recherche a au moins, une **BU « SPONSOR »**

# Quelques innovations ou projets de recherche en soutien aux offres du Groupe

Procédé de traitement biologique des eaux usées fortement chargées en azote ammoniacal



**ANITA™ MOX**

Bulletin de situation hydrologique



**WATERNAMICS® RESOURCES REPORT**

Solution de recyclage des eaux usées industrielles



**SAPHIRA™-TSAR**

Offre de service de surveillance des réseaux d'eaux usées



**ACTIPOL INTERNATIONAL**

Récupération & valorisation des phosphates et nitrates dans les eaux usées



**STRUVIA™**

Solution innovante de filtration membranaire directe des eaux usées



**MEMBRANE PRE-CONCENTRATION**

Outil de sélection pour l'évaluation des consommations d'énergie de référence des bâtiments tertiaires



**PERBAT**

Optimisation de planification thermique des bâtiments tertiaires



**BATINTEL**

*Pour plus d'info sur ces projets, consultez la R&I project Library*

Logiciel de gestion des réseaux de chauffage urbain



**RELIABLE DISTRICT HEATING**

Outil de simulation de symbiose industrielle



**INDSY**

Dispositif d'acquisition et de stockage d'images par caméra matricielle, couleur pour l'analyse d'un flux de déchet



**PORTIK**

Production de matières premières de recyclage à partir de gisements de plastiques



**MATERIAUXTHEQUE**

Application web pour l'optimisation des stratégies d'amendement et fertilisation des sols



**SOIL ADVISOR™**

Procédé de récupération d'azote minéral des digestats de méthanisation



**N STRIPPING**

Modèle innovant de tuiles réfractaires pour les unités de valorisation énergétique des déchets



**REFRAVE**

Production de biogaz par hydrolyse enzymatique des déchets lignocellulosiques



**ENZYME & MÉTHANISATION**

# *Les moyens*

# La R&I du Groupe en chiffres

**200** chercheurs  
et **techniciens** parmi  
800 experts au sein du Groupe



**3** programmes de  
**recherche** alignés avec  
les activités du Groupe



**+100**

**assistances technique &  
scientifique** effectuées sur  
sites opérationnels



**5**  
départements  
d'expertise

**+250**

**pilotes de recherche**  
disponibles et testés sur les sites  
de la R&I ou opérationnels



**+2100**  
brevets déposés  
par le Groupe



**5**  
sites de recherche

# Centres de recherche et plateformes d'essais en France

## Maisons-Laffitte

1 550 m<sup>2</sup>

### Activités principales :

Traitement et analyses des eaux



## Saint-Thibault

740 m<sup>2</sup>

### Activités principales :

Procédés d'assainissement des eaux



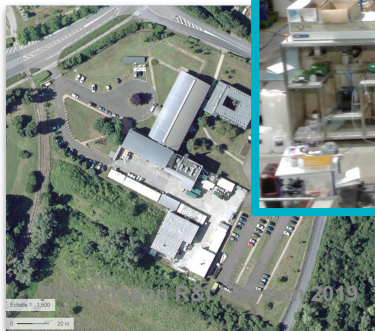
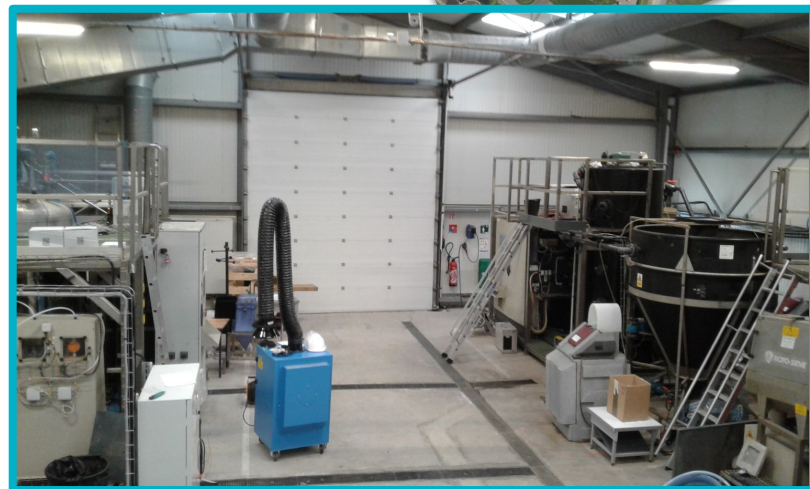
## Annet-sur-Marne

1 090 m<sup>2</sup>



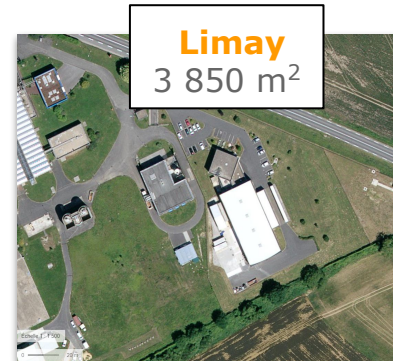
### Activités principales :

Procédés de production d'eau potable, d'eaux industrielles et d'eaux pures





# Centres de recherche et plateformes d'essais en France



**Limay**  
3 850 m<sup>2</sup>

**Activités principales :**  
Traitement et valorisation des déchets, production d'énergie

**Mantes-La-Ville**  
900 m<sup>2</sup>

**Activités principales :**  
Tri des déchets, mise en forme de polymères et laboratoire d'essais mécaniques



# Quelques expérimentations sur le terrain



**Pilote Micro-aération**  
(ISDND SECODE) - Boves



**Pilote Smart Fertreuseure**  
Aureilhan



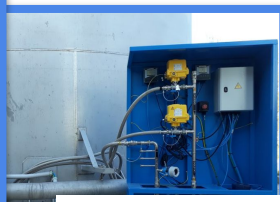
**Pilote semi-industriel Biogas BOOST**  
(STEP Veolia Eau) - Angers



**Pilote Floc SBR**  
(IFREMER) Palavas-les-Flots



**Pilote Laveur à huile**  
Dijon



**Pilote Micro-aération**  
(WWTP industrielle - Hinojosa papetier)  
- Espagne



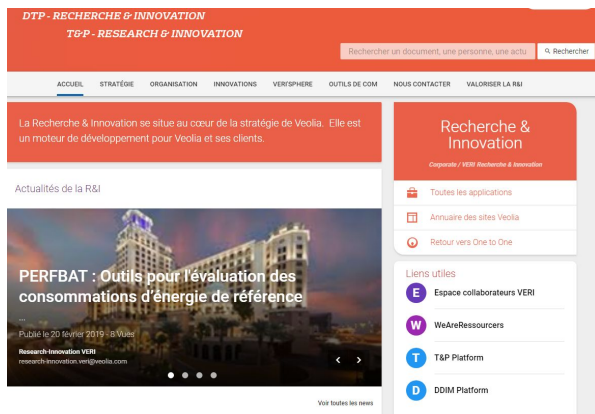
**Pilote SBMBBR**  
(Veolia Eau) Cergy Pontoise  
Assainissement

***Rester en contact***



# Comment rester en contact (en interne) ?

## ❏ L'intranet OnetoOne R&I



## ❏ Les présentations de la R&I



## ❏ La newsletter de la R&I

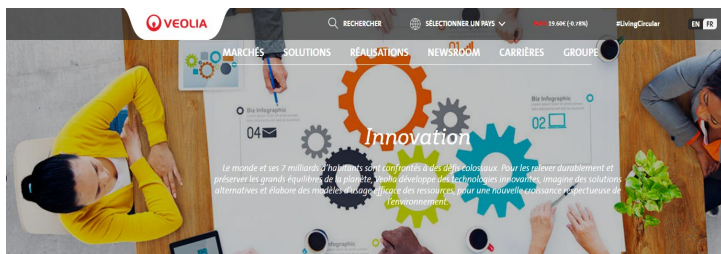


## ❏ Le fil d'actu de la R&I

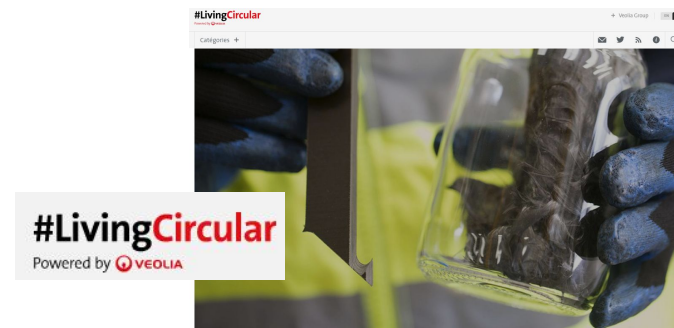


# Comment rester en contact ?

- Site internet : [www.veolia.com](http://www.veolia.com)



- Living Circular



Veolia, acteur du recyclage de la fibre de carbone

- Planet



**UNE HALLE DÉDIÉE À LA RECHERCHE  
SUR LE TRI ET LE RECYCLAGE DU  
PLASTIQUE**

- Document de référence



# Veolia Recherche & Innovation



**Merci  
de votre attention**