



La RSE dans ses
trois dimensions :
sociale, économique,
environnementale

La transition écologique des infrastructures
se fera par et dans les territoires

Territoires

Le bassin Artois-Picardie solidaire face à ses grands défis

RADAR L'ULTRASON EN MIEUX



Capteur de niveau compact
avec afficheur intégré

Tous les avantages de la technologie radar :
www.vega.com/vegapuls

Édité par l'UIE

9 rue de Berri - 75008 PARIS
uie@french-water.com
www.eau-entreprises.org

■ Directeur de la publication
Jean-Luc Ventura

■ Directeur de la rédaction
Anne-Laure Makinsky

■ Rédacteur en chef
Céline Retbi

■ Régie Publicitaire
FFE
15 rue des Sablons - 75116 Paris

■ Directeur de la publicité
Jean-Sébastien Cornillet
Tél. : 01.53.36.37.81
js.cornillet@ffe.fr

■ Assistante technique
Aurélie Vuillemin
Tél. : 01.53.36.20.35
aurelie.vuillemin@ffe.fr

■ Abonnements
Tél. : 01.45.63.70.40
uie@french-water.com

■ Dépôt légal : 92892

■ Mise en page
DHTL

■ Imprimerie
Espace Graphic

Photo de couverture :

© Adobe Stock

© photos de cette édition tous
droits réservés

La rédaction n'est pas responsable
des documents qui lui ont été
adressés.

L'UIE est membre de la FNTF

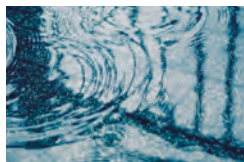
Dépôt légal
novembre 2009
ISSN 2109-0572

ÉDITORIAL



2 Jean-Luc Ventura,
Président de l'UIE

EN BREF



5 Agenda

9 Les publications

16 Les nominations

20 Les actualités

POLITIQUE ET RÉGLEMENTATION



33 Actualités
réglementaires

35 La loi 3DS adoptée

37 Réutilisation des
eaux usées :
publication d'un décret

38 Agences de l'eau : la taxe d'aménagement
pourrait financer la biodiversité, selon un
rapport

39 Les SDAGE 2022-2027 sont adoptés

TERRITOIRES



40 Bassin Artois-
Picardie :
Un nouveau
SDAGE pour la
reconquête
du bon état des
eaux



44 Révision du 11^e
programme : protection de la ressource et
objectifs de résultats

46 Directive-cadre Eau : un
bilan globalement positif
pour le bassin

47 Le comité de bassin
s'ouvre à la jeunesse

48 Tous mobilisés pour
« L'avenir de l'eau »

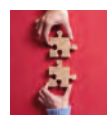


INNOVATION ET DÉVELOPPEMENT DURABLE



49 Aide publique de la
France au développement
et Responsabilité
Sociale de l'Entreprise

50 Un partenariat entre industriel et
collectivité pour sensibiliser le grand public
à la protection de l'eau



50 Un partenariat entre la SNCF
et les agences de l'eau

52 Responsabilité sociétale des
entreprises : Wavin France une
entreprise engagée

54 Réhabilitation d'usine de traitement
des eaux usées La Wantzenau (Strasbourg)
réalisation 2020



56 Transition écologique et
énergétique : Orléans Métropole
accélère et passe à l'action !

58 Réutiliser les eaux usées avec
le projet LIFE



59 Etandex, préserver la
ressource sur tout le cycle de
l'eau

62 La station d'épuration du
futur c'est maintenant avec OTV

65 Entrevue avec Vincent Caillaud

INTERNATIONAL



66 Au Cambodge 20 000
tonnes de tuyaux pour
un nouveau réseau d'eau
potable destiné à 1,5 million
d'habitants

68 Focus sur le projet Lagune
d'Aghien (Abidjan)



70 Suez remporte le contrat
de traitement des eaux
usées industrielles
de Changshu en Chine

71 Les enjeux du 9^e forum mondial
de l'Eau à Dakar

PATRIMOINE



72 Rénovation du réservoir
de Paris Montmartre

73 Réhabilitation de STEP :
l'efficacité des boues
granulaires



75 Les nouveaux réservoirs
de la station
de Bruyères-de-Sèvres

Conflit en Ukraine, crise sanitaire, crise climatique : 3 crises qui changent durablement les modèles du monde de l'eau



Jean-Luc Ventura,
président de l'UIE

La pandémie et la guerre aux portes de l'Europe ont pour conséquence une telle augmentation des prix des matières premières que nous devons absolument repenser l'ensemble de nos modèles contractuels et de nos modèles de production. Des changements qui ne peuvent plus être un argument pour reporter la décarbonation de nos activités de construction mais surtout pour réduire les émissions induites par l'utilisation des infrastructures d'eau.

Une crise des matières premières qui s'accroît

Démarrée pendant la pandémie liée à la COVID_19, la crise des matières premières s'est accentuée à partir de février 2022 avec la guerre menée par la Russie contre l'Ukraine. Nos entreprises de construction et équipementiers du secteur de l'eau parlent de hausses à deux chiffres, de devis valables 24H, de difficultés d'approvisionnement et délais rallongés. C'est le cas des matières premières plastiques, de la fonte et de ses dérivés dont l'Ukraine est un fournisseur important, du nickel, du phosphate et produits du traitement de l'eau... Nos entreprises dépendent à 80% de la commande publique, or, les collectivités voient leur facture énergétique exploser et décident, pour certaines, de retarder leurs projets d'investissement. Ainsi, c'est toute la chaîne économique qui souffre de cette situation après deux années de COVID_19 éprouvantes. La Fédération Nationale des Travaux Publics, dont l'UIE est un syndicat de spécialité, a tout de suite négocié auprès de Bercy des mesures dédiées



« Comme nous l'avons prouvé pendant la crise du coronavirus, c'est en faisant cause commune, que nous pourrions surmonter ces difficultés »

à notre secteur pour accompagner les entreprises en difficulté, particulièrement les TPE et PME : possibilité de contracter de nouveaux PGE, possibilité d'allonger les délais de remboursement des PGE déjà signés, activation de dispositif de circonstances exceptionnelles, gel des pénalités de retard et activation des prolongations de délais... Enfin dans sa circulaire du 30 mars, le Premier Ministre, encourage les préfets à veiller au dialogue entre maîtres d'ouvrages et entreprises pour mettre en place un dispositif de révision des prix. A tout cela, il faut ajouter l'augmentation conséquente

des prix de l'énergie et du transport. Cette crise des matières premières dont notre dépendance française à l'étranger est importante, met l'accent sur la nécessité de travailler à leur décarbonation pour s'adapter au changement climatique.

Elections présidentielles : la transition écologique, le défi du quinquennat !

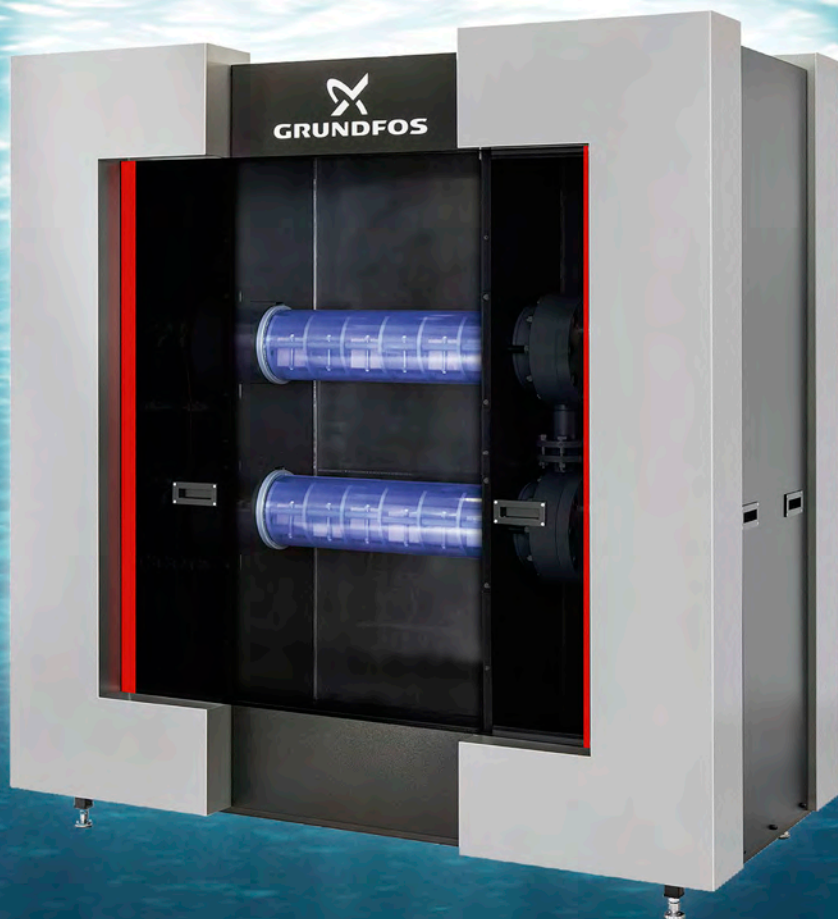
Le 24 avril, les Français ont élu leur président de la République. Emmanuel Macron débute ainsi un nouveau quinquennat. Quinze jours avant, le GIEC publiait son rapport consacré aux solutions pour réduire les émissions de GES. Le décalage entre le discours des candidats en cette fin de campagne électorale et l'urgence de la situation martelée par le rapport du GIEC qui donne trois ans pour renverser la situation, semble abyssal. A l'issue d'une année 2021 exceptionnellement chargée pour l'Autorité environnementale (AE), son président, Philippe Ledenvic, tire une conclusion catégorique des 159 avis rendus par l'instance : « *La transition écologique n'est pas amorcée en France.* » Mais la bonne nouvelle, c'est que les entreprises de l'eau disposent de nombreuses solutions pour réduire nos émissions Gaz à effet de serre (GES), économiser la ressource en eau, produire de l'énergie décarbonée, citons en exemple, la réutilisation des eaux non conventionnelles : eaux usées traitées, eaux de pluie, pour les usages ne nécessitant pas une qualité eau potable, la production de biogaz grâce à l'énergie des boues de STEP... Encore faut-il adopter le cadre réglementaire et le dispositif de soutien qui permettra à ces technologies, largement répandues hors France et/ou dans d'autres secteurs concernant le biogaz, de se développer. Les collectivités locales sont prêtes à porter des projets qui s'inscrivent dans cette transition écologique.

La transition écologique se fera dans les territoires, par les territoires ou ne se fera pas...

La sécheresse précoce actuelle avec déjà une quinzaine de départements ayant activé leur dispositif d'alerte en est la parfaite illustration. Nos territoires sont inégalement touchés mais le seront tous à court et moyen terme. Avec les associations de collectivités locales, nous travaillons main dans la main pour accompagner la transition écologique dans le domaine de l'eau : partage d'informations, recherche de solutions communes et sur-mesure adaptées à la spécificité et aux défis de chaque territoire. Par exemple, une collecte locale des résidus organiques et un réemploi de l'énergie générée par les stations d'épuration au plus près de son implantation et dans le bassin dont elle dépend. ■

**La seule urgence,
c'est
l'urgence climatique,
adaptons-nous
ensemble !**

SELCOPERM



Une eau potable
désinfectée en toute
sérénité

commercial-fr@grundfos.com

be
think
innovate

GRUNDFOS 

Agenda 2022

Prochains événements

À partir du 1^{er} avril 2022 du mardi
au dimanche : de 10h à 19h



**AquaMater: une exposition
sur la thématique de
l'eau par Sebastião
Salgado, Sur le parvis
de Paris la Défense
(Durée : 1h environ)**

Né en 1944 au Brésil et élevé
dans une ferme du Minas
Gerais, Sebastião Salgado est

un photographe franco-brésilien humaniste, comptant
parmi les artistes les plus importants de sa discipline.
L'eau est le bien commun le plus important... Et c'est
aujourd'hui le plus menacé.

Au cours de sa quête exhaustive des peuples et
des paysages premiers d'Amazonie, d'Islande, de
l'Arctique... le photographe Sebastião Salgado a
côtoyé toutes les expressions de l'eau, et en a éprouvé
toutes les fragilités.

Muni de son appareil photo, il a capturé l'eau au cœur
de paysages uniques, plus précieux les uns que les
autres, et nous les présente pour la première fois dans
cette exposition.

Aqua mater est une invitation au voyage et au
recueillement, elle offre un cadre privilégié permettant
une réflexion sur notre relation à la nature. De
paysages immaculés à l'environnement des hommes,
il nous dévoile un monde de beauté à travers ses
photographies, et nous fait redécouvrir le poumon de
la planète sous un nouvel angle.

Sebastião Salgado est également le fondateur de
l'Institut Terra qui a pour but de contribuer à la
restauration de notre planète.

13 septembre 2022

**Innovations numériques pour les réseaux
d'eau potable : du concept aux retours
d'expériences, Paris**



Depuis plusieurs années, les instruments numériques
dans le domaine de l'eau se multiplient pour tenter de
suivre de manière efficace les données collectées de
façon exponentielle par les collectivités.

De nouveaux enjeux émergent dans la gestion des
réseaux d'eau potable : évolution de la situation de
la ressource en eau, diversité des problématiques et
donc des équipements numériques adoptés par les
collectivités, évolution de la réglementation relatives à
la gestion des données...

Dans ce cadre, France Water Team organise la : Journée
Technique Nationale : Innovations numériques pour les
réseaux d'eau potable.

De nombreuses thématiques au programme

- Innovations pour la collecte de données (capteurs connectés, puces, émetteurs...),
- Automatisation de la fiabilité des données (nettoyage et validation),
- Technologies pour la valorisation des données (IA, Machine Learning, Deep Learning...),
- Nouveaux systèmes interopérables,
- Démocratisation du partage de la donnée,
- Adaptation à l'évolution de la réglementation.

Pour un public varié de collectivités, industriels, offreurs
de solutions, unités de recherche, laboratoires, et
bureaux d'études.

**15 septembre 2022,
de 9h00 - 17h00**



**Journée d'information de
l'Eawag 2022 - Dynamique
de l'eau : nouveaux outils,
nouvelles opportunités,
au Swiss Tech Convention
Center Lausanne**

La surveillance des eaux de surface est une longue tradition lausannoise, notamment depuis les travaux de François-Alphonse Forel, précurseur de la limnologie dans le Lac Léman, il y a environ 125 ans. Depuis, de nouvelles méthodes de surveillance ont été développées. Un des défis actuels consiste à utiliser ces nouveaux outils pour améliorer la gestion au niveau du bassin versant. La journée d'information de l'Eawag 2022 offrira un tour d'horizon des méthodes récemment développées pour surveiller les eaux de surface et proposera de discuter les opportunités et limites associées à ces nouvelles technologies.

Plus d'infos sur : eawag.ch

Du 11 au 13 octobre

Journées Information Eaux 2022, Poitiers



Le congrès des Journées Information Eaux est organisé tous les 2 ans, année paire, par l'APTEN et l'IC2MP à l'ENSI Poitiers.

Les plus récentes avancées en recherche sont développées au travers de ces conférences.

Les thèmes fondamentaux du traitement de l'eau sont abordés : qualité de la ressource en eau, technologies propres, procédés de traitement, recyclage, hydraulique, économies d'eau, eaux destinées à la consommation humaine, eaux résiduaires urbaines et industrielles, boues d'épuration, eaux de procédés industriels, eaux pluviales, eaux de loisirs...

Toutes les infos : jie.apten.org/



13 octobre 2022

**Autosurveillance
des systèmes
d'assainissement,
Lyon**

Depuis 1991, la Directive européenne sur le traitement des Eaux Résiduaires Urbaines (ERU) a institué le principe de « surveillance des systèmes de collecte des eaux usées et des stations d'épuration en vue d'en maintenir et d'en vérifier l'efficacité » par les collectivités.

Suite à la révision d'octobre 2020, la réglementation française a mis fortement en lumière l'autosurveillance réseaux et le diagnostic permanent, dans une approche intégrée du système d'assainissement

La mise en place, la pérennisation, l'évolution de l'autosurveillance et du diagnostic permanent soulèvent de nombreuses questions et nécessitent de la part des exploitants des choix stratégiques, méthodologiques, techniques et financiers : l'échange et la mutualisation d'expériences et des modes de faire sont des éléments précieux pour chacun.

Cette 17^e journée, sera l'occasion de restituer les travaux du groupe régional, de faire un éclairage réglementaire, de présenter les stratégies et démarches retenues par différentes collectivités et de mobiliser des experts en métrologie et hydrologie urbaine.

Toutes les infos sur asso.graie.org

Du 7 au 8 novembre 2022



**La ressource en eau
en Ile-de-France
dans un contexte
de dérèglement
climatique, salle des
fêtes de l'Hôtel de
Ville Paris**

France Nature Environnement Ile-de-France poursuit son exploration de la thématique de l'eau. Après des colloques départementaux dans chacun des huit départements de l'Île-de-France, l'association organise un colloque orienté sur la ressource en eau en Ile-de-France dans un contexte de dérèglement climatique. Il abordera les problématiques suivantes :

- Ressource en eau dans le bassin de la Seine : quel état des lieux ?
- Conflits d'usages à venir, quelles solutions pour le partage de la ressource ?
- Comment crée-t-on du savoir scientifique dans le domaine de l'eau ?
- Comment construire une culture commune autour de ces sujets dans les territoires ?

Du 8 au 9 novembre 2022

La 8^{ème} édition Smart City et Smart Grid 2022 le salon de la ville, des réseaux intelligents et de la mobilité durable, Paris Porte de Versailles - Pavillon 5.1



L'an dernier le retour en 100% présentiel a vu près de 5200 visiteurs professionnels et 3200 congressistes arpenter les allées du salon dont un pourcentage important de décideurs d'entreprises. 150 exposants, 28 conférences et 18 ateliers sur 2 jours, IBS et Smart City & Smart Grid ont su favoriser de nombreux échanges.

Toutes les infos : smartgrid-smartcity.com/

Du 22 au 24 novembre 2022

Salon des Maires et des Collectivités Locales, Paris



Le Salon des Maires et des Collectivités Locales, en partenariat avec l'Association des Maires de France depuis près de 20 ans et en concomitance avec le Congrès des Maires de France et des Présidents d'intercommunalité.

Au programme :

- 800 exposants
- 58 000 participants
- +200 prises de parole

Toutes les infos : salondesmaires.com/



LA CROISSANCE DURABLE



NOTRE ENGAGEMENT :
CONTRIBUER ACTIVEMENT
À PROTÉGER LA PLANÈTE

www.pamline.fr

SOLUTIONS DURABLES POUR L'EAU



INGÉNIERIE



SOVAL SOLUTIONS

EVE

ECOUTE & VEILLE DE L'EAU

CONSEIL

Gestion patrimoniale

Eve conseille et accompagne les collectivités dans la **gestion patrimoniale** de leurs réseaux d'eau et agit dans **3 domaines** :



Détection de fuite



Géolocalisation des réseaux



Viellissement des réseaux

Eve ingénierie

Le calepinage

Soval propose aux entreprises de travaux publics **l'étude et la réalisation de calepinages** avant la mise en chantier d'un réseau d'eau potable.

contact



Soval
1, rue des Fonderies
52130 BROUSSEVAL



www.soval.fr
soval@soval.fr



03 25 56 74 74

SOVAL
DEPUIS 1932

Rapport « Former aux enjeux de la transition écologique dans le supérieur »



Le groupe de travail présidé par Jean Jouzel a remis à Frédérique Vidal le 16 février 2022 la suite de ses travaux consacrés à la sensibilisation et à la formation aux enjeux de la transition écologique et du développement durable dans l'enseignement supérieur.

Auteur(s) : Jean JOUZEL et Luc ABBADIE

Éditeur(s) : ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

Hydrater la Terre : le rôle oublié de l'eau dans la crise climatique

La gestion de l'eau est le moyen le plus rapide d'avoir un impact positif sur le climat : telle est la conviction d'Ananda Fitzsimmons et de toutes les personnes, experts et praticiens, qui sont citées dans son livre. Nous ne nous rendons pas compte, mais nous avons perturbé à très grande échelle les cycles de l'eau, et cela a des conséquences graves sur l'équilibre de notre planète. La bonne nouvelle, c'est qu'il existe beaucoup de solutions, très simples, à toute petite ou à très grande échelle. Elles ont des résultats positifs rapides, et elles s'adaptent à tous les environnements. Après avoir lu ce livre, qui s'adresse à tous et qui comporte de nombreux exemples, vous ne verrez plus le monde qui vous entoure de la même façon. Vous aurez immédiatement envie d'agir et d'influencer, où que vous soyez. L'eau c'est la vie. Régénérer les cycles de l'eau, c'est participer à la régénération du monde.



Editeur : Presse des Ponts



Conduire un diagnostic « micropolluants » sur un territoire urbain : Retour d'expérience méthodologique du dispositif national lutte contre les micropolluants des eaux urbaines

Ce recueil méthodologique porte sur la mise en oeuvre du diagnostic de l'émission et de la présence de micropolluants dans les eaux urbaines (réseau d'assainissement et eaux pluviales) et propose des pistes d'actions de réduction. Tirant des enseignements opérationnels de 13 projets territoriaux déployés en France entre 2014 et 2020 il s'adresse à tous les acteurs des territoires souhaitant contribuer à la qualité des eaux usées et pluviales à l'échelle urbaine.

Auteurs du document : STAUB P.F., CAPDEVILLE M.J., POMIES M., AGENCES DE L'EAU,
Pour obtenir le document contactez l'Office français de la Biodiversité.



L'EAU

***Une ressource trop précieuse pour
n'être utilisée qu'une seule fois***

WATER TECHNOLOGIES

Face aux tensions sur les ressources en eau douce, aux sécheresses répétées et aux dérèglements climatiques, la réutilisation des eaux usées traitées est une solution efficace pour limiter la consommation d'eau douce.

OTV conçoit des filières de réutilisation adaptées aux besoins des clients et conformes à la réglementation en vigueur.

OTV au cœur de la transformation écologique



SCANNEZ-MOI

Ressourcer le monde

OTV  **VEOLIA**

Un guide sur l'espace humide de référence



L'agence de l'eau RMC publie un guide «eau et connaissance» qui présente l'espace humide de référence du bassin Rhône-Méditerranée. Il est illustré par des travaux de recherche et des résultats spécifiques au bassin. Objectif : faire connaître et faciliter l'appropriation de ce nouveau référentiel technique, pour la réalisation ou l'actualisation des plans de gestion stratégique des zones humides.

Le document est en téléchargement libre sur www.eaurmc.fr

La pollution par les médicaments affecte toutes les rivières du monde



Une nouvelle étude, publiée en février dernier dans la revue de l'académie des sciences étasunienne (Pnas), permet de prendre conscience de son ampleur. Une équipe de 127 chercheurs internationaux a analysé la qualité des eaux de 258 rivières dans 104 pays différents. Ses résultats montrent qu'un quart d'entre elles contiennent des substances médicamenteuses à des niveaux supérieurs à ceux considérés comme sans danger pour les humains et les organismes aquatiques.

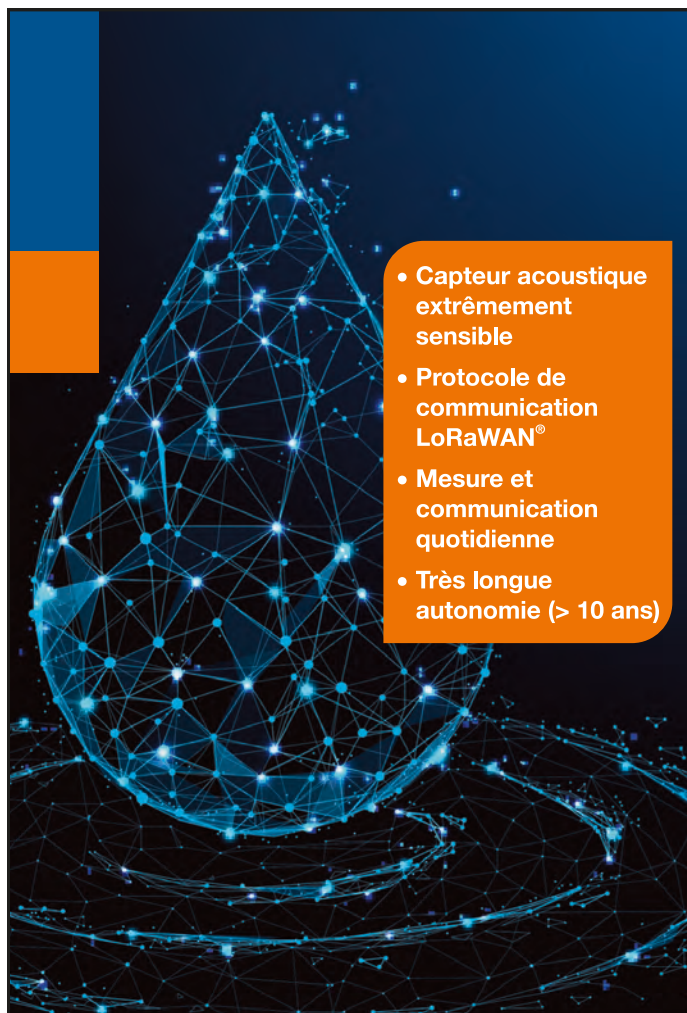
Retrouvez cette étude sur www.pnas.org/

Rabattements temporaires de nappes : les recommandations



L'idée de rédiger ces recommandations est venue en 2017 d'un constat : la France ne disposait pas de règles de l'art pour la mise hors d'eau des ouvrages pendant les phases de travaux, alors que ce domaine intéresse tous les acteurs de la construction. En effet le rabattement de nappe est un sujet majeur pour bon nombre de projets, même modestes. Ses impacts sont à la fois techniques, économiques, mais aussi environnementaux et réglementaires. Les conditions de mise hors d'eau peuvent donc devenir très problématiques, voire remettre en cause la faisabilité d'une opération dans le délai ou le budget impartis, si elles n'ont pas été correctement anticipées et étudiées. Ce guide s'adresse à la fois aux maîtres d'ouvrage et aux concepteurs (maîtres d'œuvre, bureaux d'études, etc.), aux sociétés qui réalisent les reconnaissances géologiques, géotechniques et hydrogéologiques (sondages, prélèvements, mesures, essais in situ et en laboratoire, etc.), aux entreprises de travaux (génie-civil, gros-œuvre, terrassements, fondations spéciales, pompes, etc.), aux administrations et aux bureaux de contrôle. L'objectif de ce document est triple :

- sensibiliser les acteurs de la construction sur cet aspect des travaux, afin qu'il soit mieux pris en compte dans la conception et la programmation des projets (études, autorisations, plannings, budgets, etc.) ;
- maîtriser les risques en listant les points d'attention pour les diverses techniques de mise hors d'eau (limites d'application, dispositions constructives, surveillance, etc.) ;
- proposer une base commune de bonnes pratiques en France



SePem® 351

Logger de bruit pour la sectorisation acoustique des fuites sur vos réseaux d'eau potable



SEWERIN | 17, rue Ampère-BP 211 | F-67727 HOERDT CEDEX
Tél. +33 (0)3 88 68 15 15 | Fax. +33 (0)3 88 68 11 77 | www.sewerin.com

RLWA-BI 05002046022



créée en Août 2015
par Benjamin BERTHEL
et Anthony SAUGNIER,
nos locaux de 250 m²
sont implantés à
REVENTIN VAUGRIS (38)
depuis Avril 2018

INSTALLATION | MAINTENANCE PRÉVENTIVE DÉPANNAGE 24H/24 ET 7J/7 DES SYSTÈMES DE POMPAGE

Eau potable (pompage, réservoir, surpresseur, forage)
Traitement des eaux (UV, Javel, chloration)
Rabattement de nappe (parking sous terrain)
Assainissement (poste de relevage, station d'épuration)
Pluviale (déversoir d'orage)

INTERVENTIONS SUR LES DIFFÉRENTS ÉQUIPEMENTS QUI COMPOSENT UNE INSTALLATION DE POMPAGE :

Les équipements électriques

(Poste de transformation, armoire électrique, télégestion, supervision, automate, mesure de niveau / débit, moteur)

Les équipements hydrauliques

(pompe, tuyauterie, robinetterie, vanne de régulation, disconnecteur, réservoir anti-bélier)

Les équipements de levage

(potence, rail de manutention)

Forts de nos 20 ans d'expériences respectives dans le domaine du pompage, nous mettons à votre disposition nos compétences afin de répondre à vos besoins et de vous apporter une entière satisfaction.



La récupération d'eau de pluie, pour préserver la ressource ! - Guide technique à l'usage des particuliers, collectivités, copropriétés, bailleurs sociaux et promoteurs



Dans le cadre d'une expérimentation menée à partir du 1^{er} février 2022 pendant 2 ans par la Collectivité Eau du Bassin Rennais (CEBR), 15 projets de récupération d'eau de pluie portés par des particuliers, bailleurs, promoteurs et collectivités seront soutenus par l'Agence Locale de l'Énergie et du Climat du Pays de Rennes, de la conception à la mise en service. 9 projets de remise en service seront également accompagnés.

Au programme de ce guide :

- Définition de la récupération d'eau de pluie et réglementation
- Définir son projet
- Schémas d'installation et aide au choix de la cuve
- Retours d'expériences

Le livret de 40 pages est disponible en version numérique ou en format papier sur demande auprès de la CEBR.

Audit interne des agences de l'eau

L'audit interne des agences de l'eau mené conformément au programme ministériel d'audit s'est déroulé au premier semestre 2021. Il a porté sur le système des agences de l'eau élargi à leur tutelle technique : la Direction de l'Eau et de la biodiversité. Il s'agit du premier audit de ce type depuis la création des agences par la loi de 1964.

Retrouvez les résultats sur le site du Conseil Général de l'environnement et du Développement Durable.



Présidentielle 2022 : découvrez les 7 propositions pour l'eau de la FP2E

À la veille des élections présidentielles et législatives, les entreprises de l'eau ont souhaité sensibiliser les candidats aux enjeux majeurs de l'eau en France dans le contexte du dérèglement climatique. Elles formulent 7 propositions concrètes, innovantes et impactantes pour y répondre. Pour que l'eau reste un bienfait pour les Français, pour la Nature et pour les territoires !

A retrouver sur fp2e.org/manifeste-fp2e-2022/

Gestion à la source des eaux pluviales et contribution à la lutte contre le changement climatique : foire aux questions



Dans le cadre des 200 projets d'aménagement soutenus sur le bassin Rhin-Meuse ces dernières années, mais aussi des interventions de sensibilisation et d'appui techniques aux porteurs de projets publics et privés du bassin Rhin- Meuse, des services de l'Etat et des usagers, l'Agence de l'eau a collecté des interrogations fréquemment rencontrées. Des réponses concrètes, basées sur les retours d'expérience locaux et nationaux de l'Agence de l'eau et ses partenaires, des travaux de recherche, des réseaux d'échange et l'expertise d'ADOPTA, association de référence sur le sujet, sont apportées dans ce document qui se veut opérationnel et évolutif. Ce document a donc pour objectif de diffuser une information concrète, accessible et opérationnelle pour accompagner les collectivités et acteurs de l'aménagement urbain vers une ville durable et perméable.

Le nouveau « GUIDE PRATIQUE POUR LA RÉDACTION D'UNE RÉCLAMATION » est arrivé !



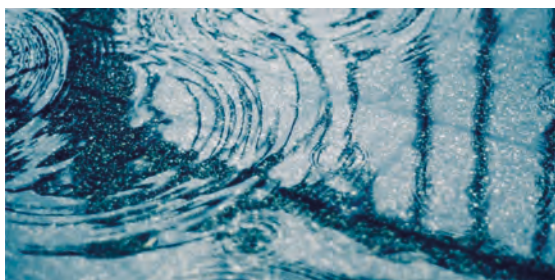
Suite à l'entrée en vigueur du CCAG Travaux 2021, le 1^{er} octobre 2021, le Comité « Guides et pratiques de la gestion contractuelle » de la Commission Droit et Marchés de la FNTP, a procédé à sa mise à jour.

Ce guide comprend deux parties :

La première, traitant des procédures d'instruction des réclamations selon le référentiel contractuel applicable en insistant sur l'importance du respect des délais ;

La seconde, étant centrée sur les recommandations pour la rédaction d'une réclamation, à partir d'un plan type proposé.

La gestion durable et intégrée des eaux pluviales, plus chère ou moins chère que le "tout tuyaux" ?



Cette question est sur toutes les lèvres ! Pour y répondre, l'agence de l'eau Rhin-Meuse en appui avec l'Adopta a organisé une matinée d'échanges au cours de laquelle les différents aspects financiers de la gestion durable et intégrée des eaux pluviales ont été abordés : coût global, économies réalisables, coûts d'investissement et d'entretien, mais aussi coûts évités et bénéfices écosystémiques, ainsi que les aides existantes.

Retrouvez les supports présentés au cours de la matinée organisée le 1^{er} mars 2022 par l'agence Rhin Meuse sur le site de l'agence de l'eau.



Topaz Iron & Manganese

- Détermination colorimétrique en ligne de la concentration en Fer et Manganèse.
- ISO 6332:1988, DIN 38406-E1-1 a NF T90 017.
- Gamme de mesure base et haute pour vos applications jusque 5 ppm max.

Pour plus d'informations, regarder:



TOC Evolution vuv

- Mesure continue du Carbone Organique Total (COT).
- Méthode d'oxydation performante UV/VUV + Persulfate selon SO 8245 et NFEN 1484.
- Détection CO₂ via capteur NDIR embarqué.

Pour plus d'informations, regarder notre vidéo TOC Evolution vuv:



AMI Turbiwell

- Mesure de la turbidité en continu sans contact.
- Méthode approuvée suivant US EPA 180.1/ISO 7027.
- Les optiques sont thermostatées pour prévenir de la condensation.

Pour plus d'informations, regarder notre vidéo AMI Turbiwell:



AMI Trides

- Mesure ampérométrique à cellule ouverte pour le contrôle et régulation des concentrations d'oxydants.
- Analyseur à maintenance réduite sans consommables pour un coût d'exploitation bas.

Pour plus d'informations, regarder notre vidéo AMI Trides:



Swan France · FR-38140 Apprieu
<https://www.france.swan.ch/>
communication@swan-france.fr
 Téléphone 04 76 06 56 90

SWISS  MADE



LES NOMINATIONS



Roberta Metsola,
élue
présidente
du Parlement
Européen

Le 18 janvier 2022, jour de ses 43 ans, Roberta Metsola est élue présidente du Parlement Européen au premier tour avec 458 voix.

Roberta Metsola est la troisième femme à présider l'assemblée de 705 députés, après les Françaises Simone Veil (1979-1982) et Nicole Fontaine (1999-2002). A 43 ans, elle devient aussi la plus jeune présidente du Parlement.

Membre du Parti nationaliste maltais et nommée eurodéputée en 2013, Roberta Metsola est devenue l'une des premières élues maltaises à siéger à Strasbourg. Elle est membre du groupe de droite du Parti populaire européen (PPE), première force politique du Parlement. Vice-présidente du Parlement depuis 2020, Roberta Metsola avait gagné en visibilité en assurant l'intérim de David Sassoli.

Membre de la commission des libertés civiles, de la justice et des affaires intérieures, elle participe également à la commission spéciale du Parlement européen sur la lutte contre le terrorisme.



CARSO,
change de
gouvernance
et d'actionnaires

Le spécialiste des prestations analytiques environnementales, agroalimentaires et pharmaceutiques CARSO annonce une recomposition de son capital autour du fonds transatlantique spécialisé dans la santé ArchiMed, qui devient majoritaire. Les sociétés de capital-risque françaises Capza et Siparex complètent le tour de table au côté du management et des fondateurs du groupe. CARSO était auparavant détenu par EMZ Partners, RAISE, Siparex, Unigrains et Étoile Capital. Cette recomposition actionnariale a été motivée par la volonté de Bruno Schnepf de se retirer de la direction opérationnelle du groupe. Il conserve toutefois une participation minoritaire dans CARSO et gardera une place privilégiée au conseil d'administration. Eric Sarfati, ancien président de SGS France, leader mondial de l'inspection, du contrôle, de l'analyse et de la certification, succède quant à lui à Bruno Schnepf, au poste de président directeur général.



Antoine Bousseau,
élu président
de la Fédération
nationale des
activités de la
dépollution et de
l'environnement (FNADE)

Le conseil d'administration de la FNADE a élu M. Bousseau à la tête de son organisation.

Le Directeur général des services aux collectivités de Suez Recyclage & Valorisation France Antoine Bousseau succède à Fabrice Rossignol. « Cette mission qui m'est confiée, de représenter l'ensemble de la filière déchets, auprès des pouvoirs publics et des différentes parties prenantes, m'honore particulièrement car notre profession est entièrement mobilisée dans un contexte réglementaire, économique et politique, qui est en pleine évolution », commente Antoine Bousseau, à l'issue de son élection par le conseil d'administration.

Antoine Bousseau a rejoint le groupe Suez en 1991 et acquis une solide expertise des métiers et des enjeux de l'environnement. Ingénieur diplômé de l'Ecole Centrale de Paris, il a développé ces dernières années une vision à la fois stratégique, opérationnelle et prospective du secteur des déchets. « Les projets sont nombreux car notre profession permet de produire des matières recyclées et de l'énergie en substitution de matières vierges et de combustibles fossiles. Je les porterai avec détermination afin que les entreprises représentées par la FNADE, puissent apporter leurs expertises au service de la souveraineté nationale et de la préservation des ressources naturelles », conclut le nouveau président de la FNADE.

Suez, renouvelle son comité exécutif



Un peu plus d'un mois après la nomination de sa nouvelle directrice générale, Sabrina Soussan, le groupe Suez achève la constitution de son comité exécutif après l'arrivée de Jeske-Schoenhoven premier à avoir rejoint l'entreprise au poste de directeur de la stratégie, de la communication et du développement durable.

Trois nouveaux membres le rejoignent ainsi :



- Ana Giros, en charge des activités européennes et internationales, ainsi que des Infrastructures de traitement, des Smart Solutions et de l'Innovation. Ex-directrice générale de la Business Unit Amérique Latine depuis 2016, elle a rejoint SUEZ en octobre 2015, après avoir occupé divers postes nationaux et internationaux chez Alstom.



- Maximilien Pellegrini, nommé Directeur Général Eau France en charge du développement et de la stratégie, il était depuis 2018 Directeur Général délégué Eau France avant de devenir en 2021 le Directeur Général de la France et de l'Italie.



- Philippe Andrau Directeur des affaires juridiques était depuis 2013, Directeur juridique du Groupe, en charge de la filière juridique pluridisciplinaire et internationale sur les cinq continents, au service des activités et des clients du Groupe, ainsi que de la protection de ses actifs et de ses intérêts.



Enfin, le 1^{er} avril dernier, le groupe a accueilli Laurent Guillaume Guerra au poste de Directeur ressources humaines, arrivé chez SUEZ en 2015, après un passage chez Alstom, puis Arcelor Mittal dont il est devenu le DRH France en 2011.

Nathalie Homobono, nouvelle présidente du conseil d'administration de l'Ineris



Nommée le 15 novembre dernier par le président de la République, Nathalie Homobono est la nouvelle présidente du conseil d'administration de l'Institut national de l'environnement industriel et des risques (Ineris). Elle succède à Alain Dorison. Nathalie Homobono est Normalienne, diplômée de Mines ParisTech et docteure en mathématiques et informatique.

Un nouveau directeur général, pour Seine Grands Lacs



Baptiste Blanchard, nouveau Directeur général de Seine Grands Lacs a pris ses fonctions le 16 mai 2022. Diplômé de l'école nationale d'agronomie de Montpellier et ingénieur en chef des Ponts, des Eaux et des Forêts, Baptiste Blanchard, 41 ans, est doté d'une riche expérience sur les enjeux de la gestion de l'eau, de la biodiversité et des risques naturels.

Il a œuvré en direction régionale de l'environnement en Alsace puis à la direction départementale des territoires de l'Essonne, de 2004 à 2014, avant de rejoindre le ministère de la Transition écologique et solidaire en 2014 où il a notamment piloté le réseau des agences de l'eau.

En 2020, il est nommé Conseiller environnement et transports au cabinet du ministre des Outre-mer où il assurait désormais la fonction de Directeur adjoint de cabinet de Sébastien LECORNU, ministre des Outre-mer.

« Des compétences qui vont contribuer au développement de Seine Grands Lacs » souligne Patrick OLLIER, Président de Seine Grands Lacs.

Pour rappel, Seine Grands Lacs est un syndicat mixte depuis 2017. Son comité syndical est composé d'élus(e)s de Paris, de la Métropole du Grand Paris, des Hauts-de-Seine, de la Seine-Saint-Denis, du Val-de-Marne des Agglomérations de Troyes Champagne-Métropole, de Saint-Dizier, Der et Blaise, du Pays de Meaux, et de la Région Grand Est.



Antoine Frérot, cède la direction générale Veolia à Estelle Brachlianoff

Le 18 janvier 2022, le nouveau Veolia verra le jour. Et déjà une nouvelle gouvernance est prévue pour le 1^{er} juillet 2022. Antoine Frérot, s'il sera toujours président du conseil d'administration, n'assumera plus les fonctions de directeur général et cèdera une partie de ses fonctions à Estelle Brachlianoff, actuellement directrice générale adjointe, entrée chez Veolia en 2005

Nomination au Comité national de l'eau

Par arrêté de la ministre de la transition écologique en date du 8 mars 2022, sont nommés membres du Comité national de l'eau :

Au titre des présidents des comités de bassin et des comités de l'eau et de la biodiversité : M. Thierry BURLOT, président du comité de bassin Loire-Bretagne. M. Nicolas JUILLET, président du comité de bassin Seine-Normandie, en remplacement de M. François SAUVADET.

Au titre des représentants des usagers :

Représentante des riverains industriels : M^{me} Florence BROCARD, déléguée Eau au sein de TotalEnergies, en remplacement de Mme Elisabeth DOYELLE.

Au titre des représentants des collectivités territoriales et de leurs établissements publics

1^{er} représentants élus par chaque comité de bassin ou comité de l'eau et de la biodiversité.

Dans le bassin Rhin-Meuse : M. Frédéric PFLIEGERSDOERFFER, maire de Marckolsheim.

Dans le bassin Seine-Normandie : M. Thibault HUMBERT, vice-président de la communauté d'agglomération de Cergy-Pontoise, conseiller régional d'Ile-de-France.

Au titre des présidents de commissions locales de l'eau : M. Thierry SUAUD, président de la commission locale de l'eau du SAGE Vallée de la Garonne.



Gérald Alary, est nommé Directeur Général d'ITF

Entré dans le Groupe en 1998 chez Degrémont où il a occupé successivement les fonctions d'ingénieur responsable de projet pour la France, puis l'international, de Directeur adjoint Projets Internationaux, de Directeur Ingénierie Europe et de Directeur Projets Europe. Il était depuis 2018 Directeur Métiers et Performance de la direction régionale PACA de SUEZ Eau France.

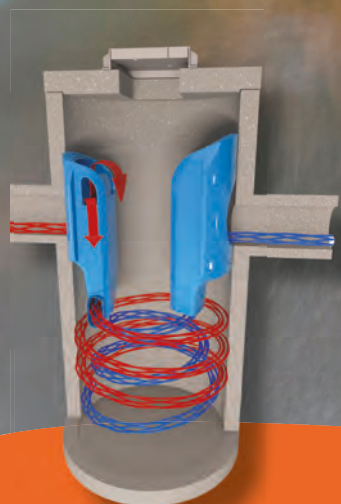
La large expertise et grande expérience des infrastructures de traitement d'eau que Gérald a pu développer au cours de sa carrière seront clés pour le développement, la performance et la réussite d'ITF.

Gérald Alary est rattaché à Stéphane Perraud, Directeur en charge du développement et de la construction France.

En exclusivité au Carrefour
des Gestions Locales de l'Eau
29 et 30 juin à Rennes



LA NATURE A DES DROITS ET
LA LOI NOUS DONNE DES DEVOIRS



DDS Vortex+
Nouvelle génération de décanteurs hydrodynamiques
pour la dépollution des eaux de ruissellement

www.stradal-vrd.fr

STRADAL

Sècheresse :

Le gouvernement permet aux agences de l'eau d'engager un budget supplémentaire exceptionnel de 100 m€ et nomme un délégué interministériel

Dans le contexte de tension sur les marchés énergétiques et alimentaires du fait de la guerre en Ukraine, et afin de mieux préparer les territoires au risque de sécheresse, les ministres Barbara Pompili, Julien Denormandie, Agnès Pannier-Runacher et Bérangère Abba ont réuni les préfets coordonnateurs des sept bassins hydrographiques métropolitains afin de les inviter à anticiper les mesures nécessaires à la préservation de la ressource en eau et veiller aux enjeux d'eau potable, d'agriculture et de production d'énergie.



La recharge des nappes d'eau souterraines de cet hiver a été modeste. Par ailleurs, selon les prévisions de Météo-France, le scénario le plus probable pour le printemps est une période plus sèche et chaude que la normale.

Les ministres ont décidé d'augmenter en 2022 de 100 millions d'euros le plafond de dépenses des agences de l'eau, ce qui permettra de lancer des actions supplémentaires, dans la suite du Varenne agricole de l'eau et de l'adaptation au changement climatique, notamment pour :

- accompagner les filières agricoles dans leur stratégie d'adaptation au changement climatique ;
- améliorer la résilience des territoires et la gestion de la ressource en eau, grâce aux solutions fondées sur la nature, à l'optimisation des retenues existantes ou à la création de nouvelles retenues, à la réutilisation des eaux usées traitées, aux économies d'eau ;
- soutenir les collectivités territoriales dans leurs initiatives visant à économiser l'eau et éviter toute pénurie d'eau potable : lutte contre les fuites dans les réseaux, interconnexions de sécurité ;
- améliorer la résilience des milieux naturels pour garantir la pérennité des usages, notamment la désimperméabilisation des espaces urbains par la création d'infrastructures naturelles, déconnexion des eaux pluviales pour infiltration, favorisant le rechargement des nappes et réduisant la pollution des eaux.

Par ailleurs, le préfet Frédéric Veau, a été nommé délégué interministériel en charge du suivi des actions et travaux engagés dans le cadre du Varenne. Placé auprès des ministres en charge de l'Environnement et de l'Agriculture, il devra s'assurer du déploiement de l'ensemble des mesures arbitrées en conclusion du Varenne et de coordonner l'action commune des services de l'Etat au service d'une politique ambitieuse en termes d'adaptation de l'agriculture au changement climatique et d'accès aux ressources en eau mobilisables pour l'agriculture sur le long terme.

Source : www.ecologie.gouv.fr/risque-secheresse. ■

Appel à solutions

« Gestion des eaux pluviales en milieux urbain et industriel »

Un appel à solutions a été lancé dans le cadre de la rencontre Ecotech « Gestion des eaux pluviales en milieux urbain et industriel » qui se tiendra le 27 septembre 2022.



Cet appel à solutions est destiné à l'ensemble des PME, startups, ETI et laboratoires de recherche porteurs d'une solution ou une avancée scientifique sur la gestion des eaux pluviales. Sont attendues des propositions dans les domaines :

- Gestion intégrée des eaux pluviales
- Réseaux, collecte et stockage
- Solutions durables pour le traitement et la réutilisation des eaux pluviales

Plus d'informations : [ecotech-eau.ecoentreprises-france.fr/RencontresEcotechEau#/. ■](https://ecotech-eau.ecoentreprises-france.fr/RencontresEcotechEau#/)



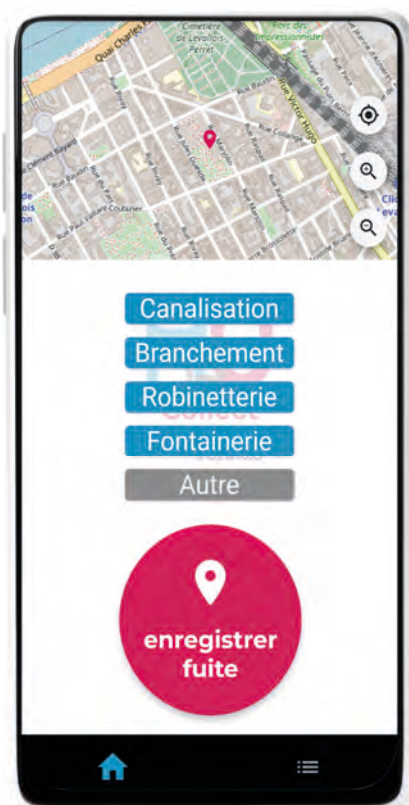
Le Sedif

franchit la nationale 13 à l'aide d'un microtunnelier

La Ville de Neuilly-sur-Seine (département des Hauts-de-Seine) a mené les travaux de renouvellement de canalisations de l'avenue Charles de Gaulle (la nationale 13).

L'étude de ce projet de restructuration a mis en évidence une zone d'interférence avec le réseau de transport d'eau potable du Sedif mais aussi plusieurs contraintes parmi lesquelles figurent le passage sous plusieurs collecteurs d'assainissement et sous une nappe de réseaux (fibres, gaz, etc.) mais aussi le passage de la ligne 1 de métro et la densité de circulation sur l'avenue Charles-de-Gaulle reliant la porte Maillot à Paris et le quartier de La Défense.

Afin de contourner ces obstacles, l'opérateur a opté pour la pose d'un microtunnelier permettant de passer sous la nationale sans créer de tranchée ouverte. Ce choix a eu le double avantage de ne pas interrompre la circulation tout en atténuant les bruits pour le voisinage. ■



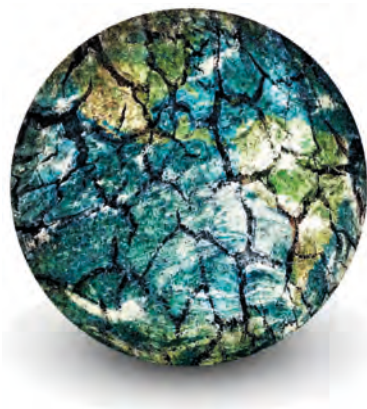
HpO Collect® : une application gratuite de collecte des données nécessaires au renouvellement des réseaux d'eau potable

Le renouvellement des canalisations vieillissantes est le prochain grand enjeu des services d'eau. La question est toujours de savoir par où commencer ? Quelles canalisations renouveler en priorité ? Actuellement ce dernier est estimé à moins de 1% par an. Dans le cadre de la nécessaire transition écologique il est indispensable de mieux le programmer. L'intelligence artificielle répond à ce besoin et à la mesure n°8 des Assises de l'Eau, grâce à l'application HpO Collect, comment ? En prévoyant le risque de défaillance et son impact potentiel. Sa pleine efficacité repose notamment sur la prise en compte des branchements (et plus) représentant 20% de la valeur du patrimoine enterré, 80% des fuites et 50% du volume des pertes.

Lauréat du Programme d'Investissements d'Avenir du Grand Prix National de l'Ingénierie, HpO est à ce jour mis en œuvre dans plusieurs villes comme Chartres Métropole Eau, Nouméa et même en Namibie et le sera prochainement à Orléans Métropole, Limoges Métropole et Tours Métropole.

Toutes les infos sont à retrouver sur : altereo.fr/eau/gestion-patrimoniale-reseaux/hpo/. ■

La récupération et réutilisation de l'eau de pluie en 3 minutes



Nous sommes entrés dans une nouvelle ère où la transition écologique est une priorité, c'est maintenant qu'il faut agir. L'IFEP syndicat des Industriels français de l'eau de pluie œuvre chaque jour pour ces enjeux.

Comment se projeter vers les problématiques rencontrées à ce jour qui devraient s'amplifier demain : intensité pluviale et allongement des périodes de sécheresse ?

Comment s'adapter aux restrictions futures induites par le changement climatique (limitation des volumes d'eau potable disponibles, augmentation du prix de l'eau potable par tranche de consommation, conflits d'usage, arrêtés préfectoraux sécheresse...)

Dans son film, l'IFEP présente une première action essentielle pour l'économie de l'eau potable avec la double fonction de stockage et de réutilisation de l'eau de pluie. A découvrir ici : https://youtu.be/O8nE_fDrci4. ■

Forum FNTF

« INVESTIR LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE »



Le 24 février dernier avait lieu au grand Palais éphémère le Forum annuel des Travaux Publics organisé par la FNTF. Douze heures durant, le lieu a vécu au rythme des Travaux Publics et leur investissement dans la transition écologique.

Toute la journée, FNTF TV a diffusé depuis le Forum des échanges entre dirigeants des entreprises de Travaux Publics, élus locaux, institutionnels... des journaux télévisés et sujets en continu sur l'actualité TP, des focus sur les innovations exposées, des reportages dans les allées du Grand Palais Ephémère.

Les candidats à la présidentielle 2022 ont répondu présents à cette invitation de la FNTF : retrouvez les, interviewés par Bruno Cavagné et Christophe Barbier, se positionner autour des grands leviers d'action proposés au sein d'un Grand Plan d'Investissement afin de répondre aux enjeux de l'urgence climatique et à la nécessité de décarboner le secteur des Travaux Publics.

Le résumé de cette grande journée en une courte vidéo ainsi que les moments forts sont à retrouver ici : acteurspourlaplanete.fntp.fr/forum. ■

Chantier Adduction eau Potable à Bonneval :

la ligne haute tension à proximité



Un chantier à fortes contraintes techniques à proximité d'une ligne à Haute Tension a imposé l'utilisation de canalisations renforcées extérieurement par un revêtement compatible. Le choix du maître d'ouvrage s'est porté sur la gamme Standard TT de Saint-Gobain PAM Canalisation.

En effet, l'utilisation de revêtements passifs isole totalement le réseau de canalisation.

Saint-Gobain PAM Canalisation est un des rares producteurs au niveau européen et mondial à proposer à ses clients de tels revêtements couvrant toutes les situations rencontrées sur le terrain. Ces solutions complètes concernent : les tuyaux, les raccords, les joints et les joints verrouillés du DN 80 au DN 2000.

Plusieurs technologies innovantes sont mobilisées dans les usines fabriquant ces produits en France :

- TT PE, à base de polyéthylène pour les tuyaux jusqu'au DN 700
- TT PUX, à base de polyuréthane et d'époxy pour les tuyaux grands DN

Ces produits sont conformes aux nouvelles normes européennes dédiées aux revêtements spéciaux des canalisations, cette conformité c'est l'assurance d'un haut degré d'exigence en termes de performance, de contrôle en production et de qualité.

Ce type de revêtement nécessite une technicité de pose particulière, l'entreprise Sturno nous en dit plus :

« La pose de tuyaux ou raccords avec revêtement polyéthylène, nécessite la mise en place d'une manchette de protection des jonctions à mettre en place après chaque emboîtement de tuyau ou raccord. Lors de la coupe du tuyau sur site, il convient d'enlever le revêtement Polyéthylène et l'adhésif sur le tuyau, de rétablir le revêtement sur le bout uni du tuyau qui n'est plus protégé par le revêtement polyéthylène, c'est à dire appliquer au pinceau une peinture bitumineuse spéciale. En ce qui concerne l'assemblage des joints automatique des canalisations STANDART TT, cela est identique à celui des tuyaux classiques. Puis pour le lit de pose et l'enrobage (en sable) cela ne diffère pas non plus des conseils et préconisations de pose. »

Mickaël BRETON - Conducteur de Travaux - STURNO S.A

« J'éprouve une grande fierté à participer au projet de la communauté de communes du Bonnevalais dans ses programmes de travaux d'interconnexion et d'alimentation en eau potable et heureux de travailler avec notre client et partenaire l'entreprise STURNO, remarquable pour son organisation et son efficacité sur le terrain. Concernant notre produit, nous avons, pour ce chantier, utilisé un tuyau fonte TT PE afin de répondre à la problématique d'une pose proche d'une ligne HTA. Ce chantier fut une très belle opération avec un excellent produit » Frantz Barbe, chargé d'affaires Direction régionale Centre Nord-Ouest Saint-Gobain PAM Canalisation.

Maîtrise d'ouvrage : Communauté de communes de Bonneval.

Maîtrise d'œuvre : SETEC Hydratec. ■

Le service de l'eau de Lausanne

inaugurera un traitement multi barrière unique en Europe



44,8 millions de francs c'est le montant investi par la ville de Lausanne auprès de Veolia pour renforcer sa capacité de production et de distribution d'eau potable de la nouvelle usine de Saint-Sulpice II. Celle-ci sera équipée d'un procédé multi barrière évolutif visant à éliminer le risque de présence d'agents pathogènes.

La municipalité s'est fixée pour objectif de produire une eau d'excellente qualité sur les paramètres de la turbidité, de la microbiologie et des micropolluants. L'installation actuelle en exploitation depuis 1971, ne correspondant plus à l'évolution de la technologie. Avec une capacité de production de plus de 100'000 m³ par jour, l'usine de

Saint Sulpice II assurera entre 30 et 50 % de la demande en eau potable de la région lausannoise (soit environ 380 000 habitants) dès 2026 et pour les 20 prochaines années. Les travaux devraient débuter en 2023, l'installation complète devrait s'achever d'ici 2028. ■



Redécouvrez l'IFEP

syndicat des Industriels français de l'Eau de pluie

Soucieux de son image le syndicat IFEP a choisi de se renouveler avec la création d'un nouveau site, logo et charte graphique.

Rendez-vous sur ifep.info/ pour découvrir les solutions de récupération d'eau de pluie comme réponses à la préservation de notre ressource. ■



Wonderworld :

la série événement

Diffusée en avant-première lors du Forum des Travaux Publics le 24 février dernier, Wonderworld est une série documentaire ambitieuse destinée à valoriser les métiers du secteur des Travaux Publics et leur impact sur le monde.

Elle est la rencontre entre des projets hors du commun réalisés par les entreprises françaises de Travaux Publics et la nouvelle génération active, en quête de défis et de sens.

L'arche de Tchernobyl, les plus grands châteaux d'eau d'Afrique, le pas de tir d'Ariane 6 en Guyane et les routes d'Islande : chaque épisode est un voyage immersif à la découverte d'une mission et de l'équipe de passionnés qui a su la mener à bout. Quatre grandes aventures technologiques et humaines au service d'un progrès responsable.

Dans un contexte sanitaire difficile, il a fallu deux ans pour mener ce projet ambitieux produit et piloté par la FNTP. Cette série fera aussi découvrir aux plus jeunes ce secteur stratégique à la grande diversité de métiers, et invitera une nouvelle génération à rejoindre le secteur.

Découvrez dès maintenant les quatre épisodes sur fntp.fr/wonderworld. ■

Sécurisation des infrastructures sensibles :

développement de la 1^{ère} trappe connectée



Les impératifs croissants de sécurisation des infrastructures sensibles n'ont pas échappé à EJ, expert de la couverture et de la sécurisation des accès aux infrastructures souterraines. Pour apporter une solution aux maîtres d'ouvrages et exploitants de ces réseaux, le fabricant a conçu une solution unique dans son domaine : une trappe connectée, certifiée haute sécurité, associée à une plateforme de gestion des alertes d'intrusion. eDEFENSO® est un dispositif anti-intrusion, anti-terrorisme qui permet :

- d'assurer un retard à l'effraction maximal

La trappe en acier est certifiée niveau SR4 par le LPCB assure une résistance à l'effraction de 30 minutes minimum. Cette certification, délivrée par le BRE, est l'une des plus exigeantes en Europe en matière de sécurité anti-intrusion.

- de garantir la continuité du service de surveillance

Le module connecté intégré à la trappe détecte tous types de tentatives d'intrusion : vibrations anormales, variations de températures inhabituelles et ouvertures non planifiées de la trappe. Autonome, ce module communique avec la plateforme selon plusieurs types de protocoles, garantissant la continuité de la surveillance.

- Réduire le temps d'invention pour réduire le risque

La plateforme permet plusieurs niveaux d'accès pour la gestion des alertes et l'autorisation des interventions planifiées.

Elle donne une visibilité en temps réel sur le parc de trappes connectées, afin de pouvoir déclencher dans les meilleurs délais la levée de doute.

Expert des solutions d'accès aux infrastructures souterraines, l'entreprise propose un éventail de solutions contre le simple vandalisme jusqu'au risque terroriste, du verrouillage simple aux trappes certifiées anti-terrorisme. ■

Emma 40 à Soustons

ASSURER LA RESSOURCE EN EAU DE 35 000 PERSONNES ET 25 COMMUNES TOUT EN SOUTENANT L'ECONOMIE FRANCAISE



Un projet d'envergure - 500 Tonnes pour 12 kilomètres de canalisation !

Le syndicat EMMA est issu de la fusion de deux syndicats : le Syndicat Intercommunal de la Basse Vallée de l'Adour (SIBVA) et le Syndicat Intercommunal de l'Eau et de l'Assainissement du Marensin (SIEAM). Face à une problématique de répartition de la ressource en eau sur une partie du territoire du nouveau syndicat, il a été décidé de réaliser une interconnexion afin de sécuriser l'approvisionnement en eau de 35 000 habitants sur 25 communes ! L'objectif est de transférer 1000 m³ par jour d'eau potable de Soustons vers Saint Geours de Maremne et à plus long terme 1200 m³ supplémentaires. Ce chantier, préparé depuis 2 ans, a débuté en décembre 2021 et la pose est en cours. D'une longueur de 12,5 km en DN 250 mm, il représente une dépense de 2,2 millions d'euros, ce qui comprend la pose des canalisations ainsi que du génie civil pour la réhabilitation et l'équipement d'un bassin. Le financement est réalisé par le Syndicat EMMA, aidé par l'Agence de l'Eau Adour-Garonne et le Département des Landes.

Le choix de la fonte ductile

Le critère de la durabilité a été déterminant dans le choix du matériau. EMMA est fidèle à la fonte ductile sur des canalisations de diamètres supérieurs ou égaux à 100mm en eau potable, ce qui répond à ses objectifs de pérennité du réseau.

Appliquer le principe de réciprocité économique dans le marché des travaux

La volonté du Syndicat est de soutenir les entreprises d'origine française comme européenne. Il était logique pour nous de nous saisir des outils légaux offerts par le Code des Marchés Publics version 2019, et de demander à ce que certaines fournitures proposées répondent à des critères précis d'origine géographique. Saint-Gobain PAM Canalisation en fait partie pour ce qui est des canalisations d'eau. Frédéric POMAREZ, Directeur Syndicat EMMA de Soustons

Une assistance technique qui fait la différence

L'assistance technique vient compléter et renforcer la démarche commerciale de PAM. Une présence dès la conception du projet jusqu'à son aboutissement est assurée avec un soutien technique, d'assistance, et pour la pose des produits.

Une pose en milieu forestier

La préparation de ce type de chantier dans un environnement forestier demande une très bonne maîtrise du foncier. SNATP, en charge de la pose de ce chantier a l'avantage d'une implantation sur le territoire permettant de bien connaître l'environnement et les acteurs du secteur, notamment ceux travaillant dans le milieu forestier. En particulier, le choix a été fait d'opter pour un débardeur forestier pour le bardage des tuyaux. ■

Sécheresse : allez-vous manquer d'eau dans votre région ?

Hiver sec et printemps ensoleillé, températures en flèche, voici ce qui inquiète non plus seulement les météorologues, agriculteurs et / ou experts hydrologues mais le grand public en ce mois de mai 2022.

La France subit actuellement une sécheresse printanière qui fait craindre le pire sans nouvelles précipitations dans les prochains jours.

Quelles régions sont les plus exposées ?

Janvier dernier comptait -41 % de précipitations par rapport à la moyenne des trente dernières années, février et mars -38 % puis -25 % en avril.

C'est la diminution voire l'absence de pluie lors de la période de recharge des nappes phréatiques qui va de septembre à mars qui est le premier élément à prendre en compte.

Ce manque de précipitation a entraîné un déficit de recharge des nappes phréatiques sur tout le territoire mais surtout dans le Grand Est, la Bretagne, le Centre-Val de Loire, la région PACA et le nord de la Nouvelle Aquitaine.

Le BRGM rend son État des nappes d'eau souterraine au 1^{er} avril et alerte dans un communiqué.

La sécheresse est inégale selon les territoires car la profondeur des sols est un autre facteur déterminant. Certaines régions sont mieux protégées que d'autres. « Ceci est lié à la géologie du territoire sur lequel reposent les villes ou les villages, à la forme des nappes phréatiques », explique l'hydrologue Emma Haziza.

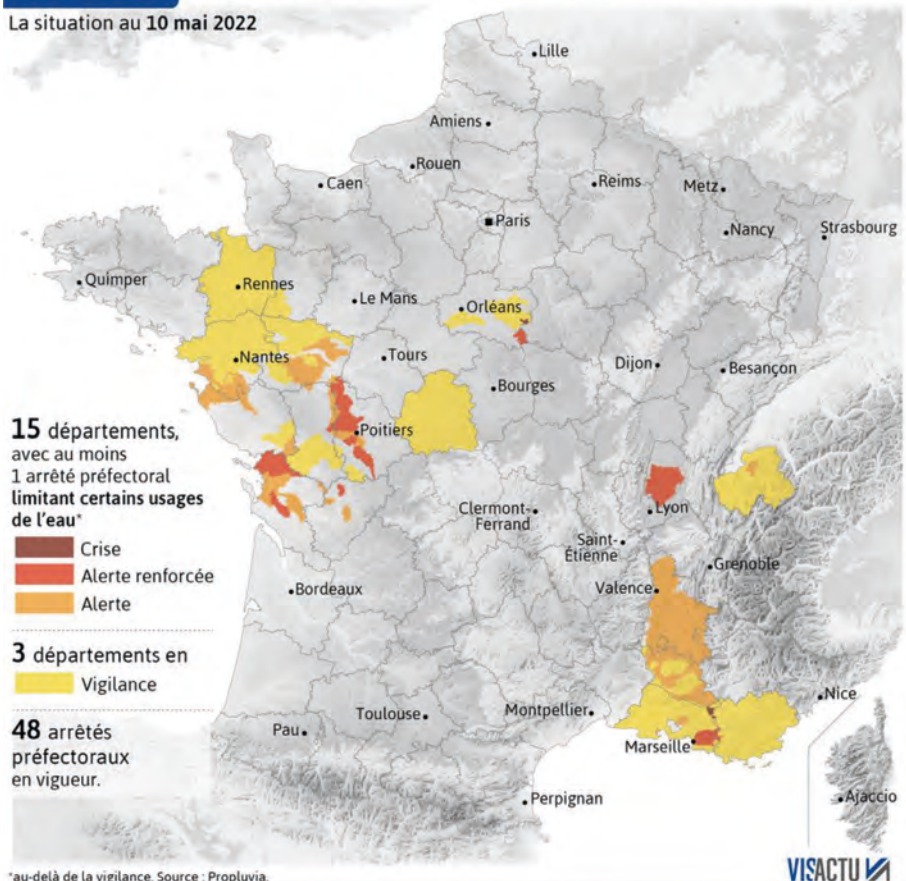
Certaines sont très profondes comme dans le bassin parisien tandis que des régions comme la Bretagne ou le Grand Est bénéficient de sols moins profonds et sont plus vulnérables aux aléas.

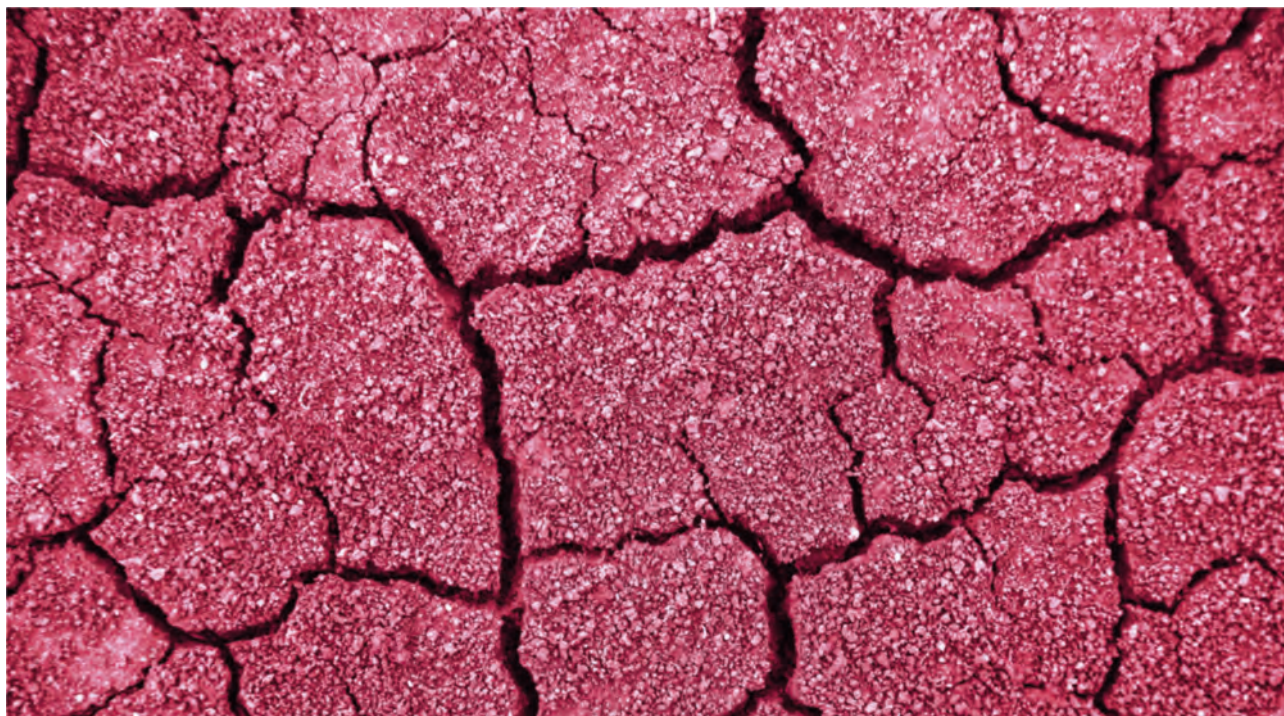
Actuellement,
18 DÉPARTEMENTS
ont déjà pris
des mesures de
restrictions d'eau,
comme le montre la
carte ci-jointe :

SÉCHERESSE

ZONES CONCERNÉES PAR DES RESTRICTIONS D'USAGES DE L'EAU

La situation au 10 mai 2022





Notons que la situation peut encore évoluer en fonction de potentielles précipitations à venir mais Météo France prévoit plutôt des températures pouvant monter jusqu'à 30 degrés à certains endroits.

Comment aider à la lutte contre cette sécheresse ?

Chaque petit geste compte, aussi, le ministère de la Transition écologique n'hésite pas à rappeler :

- D'éviter de laisser couler l'eau,
- Limiter les arrosages du jardin,
- Installer des équipements économes en eau,
- Prendre une douche plutôt qu'un bain,
- Installer un récupérateur d'eau de pluie ou des bidons sous les descentes des gouttières et dans le jardin pour arroser ce dernier,
- Réparer les fuites d'eau,
- Éviter de faire tourner son lave-linge ou son lave-vaisselle à moitié vide. ■



RÉNOVATION

ÉTANCHÉITÉ

CHÂTEAUX D'EAU

OUVRAGES D'ART

RESINA S.A. - 4, rue de l'Épinette - ZA - 77165 Soupplets

Tél. : 01 60 01 32 32 - Fax : 01 60 01 35 77

Internet : www.resina.fr

RSE et Développement Durable :

l'empreinte eau, enjeu n°1 : comment préserver la ressource ?

L'eau est au cœur de nos métiers, cependant elle se raréfie. Cela nécessite une meilleure gestion de la ressource. Jusqu'à 50% de l'eau utilisée par les ménages pourrait être remplacée par l'eau de pluie selon le Ministère de la Transition Ecologique (2020). Nous devons adopter une conduite responsable grâce à des aménagements spécifiques pour pouvoir préserver la ressource.

A moyen et long terme la ressource en eau tend à fortement diminuer, c'est donc à la source qu'il faut agir et faire des eaux non plus un problème, mais une ressource qu'il faut mobiliser et valoriser. Les villes doivent s'adapter pour devenir des villes durables demain à travers les 3 piliers du développement durable : l'environnement, le social et l'économie.

La Gestion Intégrée des Eaux Pluviales® est un très large enjeu environnemental à lui tout seul. La gestion de l'eau ressource, bien sûr, mais aussi l'ensemble des bénéfices et enjeux qui lui sont liés (nature et la biodiversité), qu'il est plus qu'urgent de les considérer comme des priorités. De plus sur le volet social et humain : les techniques alternatives développées aujourd'hui pour la gestion des eaux pluviales participent directement à l'amélioration de la qualité de vie des habitants en créant des espaces verts à proximité des habitations. Ce sont souvent des places agréables et familiales où on prend plaisir à se promener, à tisser du lien entre les personnes, à créer de la vie dans les quartiers. D'un point de vue économique, la prise en compte de la gestion des eaux pluviales à la source limite les coûts engendrés par les inondations, les coûts d'entretien sont faibles et l'alternative sans-tuyaux, si elle est intégrée à un plan global d'aménagement, est la plupart du temps moins coûteuse.

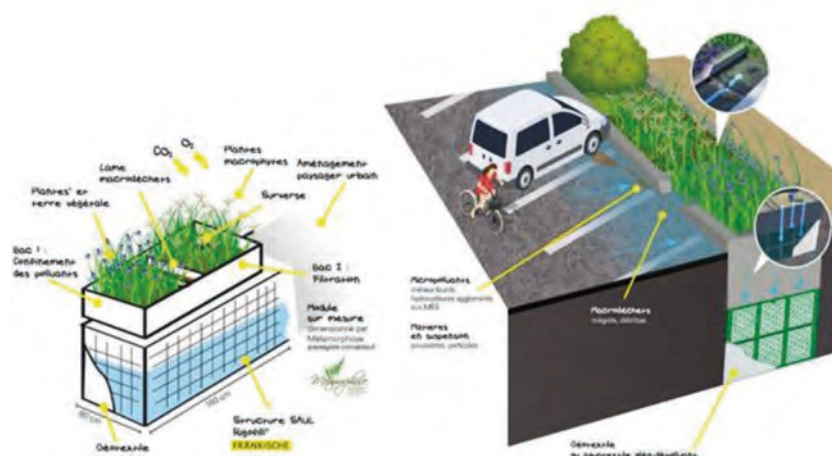
Pour toutes ces raisons, l'ensemble des territoires sont concernés. La prise en compte de l'empreinte eau et de tous ces enjeux s'accélère depuis quelques années. Il faut encore informer et acculturer les prescripteurs face aux multiples enjeux de la gestion des eaux pluviales. Ainsi accompagner les collectivités dans la transition environnementale et avoir un impact positif sur la société et les générations futures, c'est là tout l'intérêt de nos métiers autour de l'eau.

Comment préserver et économiser la ressource ?

Chez FRAENKISCHE, il est fondamental d'être acteur et de communiquer sur les enjeux de « l'or bleue ». L'eau de pluie est un levier face à la raréfaction de la ressource.

Notre objectif est de faire prendre conscience et d'accompagner les acteurs de la ville de demain dans leurs politiques de gestion de l'eau pluviale. Cette expertise spécifique sur l'eau pluviale est un véritable atout pour faire face et anticiper au mieux les dérèglements climatiques actuels et à venir.

Parmi les techniques alternatives que FRAENKISCHE propose, il y a le dernier né RigoPlant (finaliste des Pollutec Innovation Awards en octobre 2021) : module tout-en-un de traitement et d'infiltration des eaux pluviales en milieu urbain. Déconnecté de tous les réseaux, le module permet une gestion qualitative et quantitative des pluies chroniques courantes (gestion souterraine). Le RigoPlant s'intègre facilement aux aménagements et il permet, entre autres, un rafraîchissement de l'air grâce à l'intégration de végétaux (gestion aérienne). Les nombreux bénéfices permettent ainsi à l'eau de pluie d'être valorisée, de ne plus être vue comme une contrainte et au quartier ou la ville d'être embellie !



RigoPlant, module combiné de traitement et d'infiltration des eaux pluviales en milieu urbain par FRAENKISCHE France

D'autres services dédiés à l'eau pluviale sont aussi proposés par FRÄNKISCHE pour l'accompagnement des acteurs de l'eau : surveillance clé en main des ouvrages enterrés avec analyses mensuelles de leurs comportements en corrélation avec les événements climatiques (www.fraenkische-service-bassins-connectes.fr), des sessions de formation aux techniques alternatives (faire le bon choix de produit, puis le bon dimensionnement) par nos experts pour nos partenaires tout au long de l'année, l'animation d'un média autour de l'eau et des enjeux de développement durable (www.partenaires-durables-et-responsables.fr pour la gestion des eaux pluviales). Le monde est en mouvement et nous sommes en mouvement pour préparer au mieux ce que sera demain.

Pour plus d'informations sur nos produits :
www.fraenkische.com/fr ■

À PROPOS DE FRAENKISCHE :

FRAENKISCHE France est la filiale française du groupe allemand FRÄNKISCHE, société industrielle dans le secteur de la plasturgie et spécialisée dans la Gestion Intégrée des Eaux Pluviales® basée à 30 kilomètres de Troyes, dans le Grand Est.

Leader dans les domaines de la conception et de la fabrication de tubes, elle propose des solutions dans les secteurs du BTP, de l'automobile et de l'industrie.

Toutes ses solutions sont durables et recyclables, fait à partir de matières plastiques recyclés à plus de 80%.

NOUVELLES DATES

29&30
juin
2022

à
RENNES
et en
DIGITAL

CARREFOUR des GESTIONS LOCALES de l'eau

13 000
participants

500
exposants

100
conférences

23^e
ÉDITION

Une manifestation



ASSAINISSEMENT
COLLECTIF
& PLUVIAL



MILIEUX
AQUATIQUES



ASSAINISSEMENT
NON COLLECTIF



EAU POTABLE
& RESSOURCE



En partenariat avec



Sous le parrainage de



Partenaire presse



Inscrivez-vous sur
www.carrefour-eau.com

@CarrefourEau #CGLE

Redevance pour pollutions diffuses

La liste des substances soumises à la redevance pour pollutions diffuses a été publiée par arrêté le 26 décembre. Huit substances intègrent la liste et deux en sortent.

Arrêté du 19 novembre 2021 établissant la liste des substances définies à l'article L. 213-10-8 du code de l'environnement relatif à la redevance pour pollutions diffuses.

REP bâtiment

Le décret encadrant la mise en place de la filière REP (responsabilité élargie du producteur) pour les déchets du bâtiment est paru au Journal officiel du 1^{er} janvier. Le texte fixe le périmètre des produits visés, les conditions de collecte séparée et de reprise gratuite des déchets, ainsi que les règles d'élaboration du maillage territorial des points de reprise.

Décret n° 2021-1941 du 31 décembre 2021 relatif à la responsabilité élargie des producteurs pour les produits et les matériaux de construction du secteur du bâtiment.

Loi 3DS

La loi relative à la différenciation, la décentralisation, la déconcentration et portant diverses mesures de simplification de l'action publique locale a été publiée le 22 février. Elle maintient le transfert obligatoire des compétences eau, assainissement et gestion des eaux pluviales urbaines aux communautés de communes d'ici 2026. Mais le texte prévoit que les syndicats compétents en matière de gestion de l'eau seront maintenus après 2026, sauf si la communauté de communes délibère contre ce maintien.

Loi n° 2022-217 du 21 février 2022 relative à la différenciation, la décentralisation, la déconcentration et portant diverses mesures de simplification de l'action publique locale.

Contribution des Agences de l'Eau à l'OFB

Le montant de la contribution des Agences de l'Eau à l'Office français de la Biodiversité (OFB) s'établit pour 2022 à 382 894 272 euros.

Arrêté du 14 février 2022 relatif à la contribution financière des agences de l'eau à l'Office français de la biodiversité.

Réutilisation des eaux non conventionnelles

Le décret «expérimentation» permettant de mettre en place des projets de réutilisation des eaux usées pour des usages non réglementés aujourd'hui (lavage de voirie, usages industriels...) est paru au Journal officiel du 11 mars. Les projets pourront être autorisés pour une durée de 5 ans.

Décret n° 2022-336 du 10 mars 2022 relatif aux usages et aux conditions de réutilisation des eaux usées traitées.

Varenne agricole de l'eau

Un décret, publié le 23 avril, institue pour une durée de 3 ans un délégué interministériel chargé de suivre les conclusions du Varenne agricole de l'eau et du changement climatique. Le décret fixe cinq missions au délégué : garantir la continuité de la dynamique du Varenne et assurer son portage ; coordonner et promouvoir l'action des services de l'État en faveur d'une politique publique de l'eau en agriculture ; veiller à l'association de l'ensemble des acteurs concernés par la mise en œuvre de la feuille de route issue du Varenne ; « faire vivre les principes du Varenne », en s'appuyant, notamment, sur les instituts techniques et de recherches ; favoriser la mobilisation des ressources budgétaires.

Décret n° 2022-612 du 21 avril 2022 instituant un délégué interministériel en charge du suivi des conclusions du Varenne agricole de l'eau et de l'adaptation au changement climatique.

Biogaz

Un décret fixe le cadre général du dispositif des certificats de production de biogaz. Il impose aux fournisseurs de gaz naturel une obligation de restitution à l'Etat de certificats. Les fournisseurs de gaz naturel peuvent s'acquitter de cette obligation, soit en produisant directement du biogaz injecté dans un réseau de gaz naturel, soit en acquérant des certificats auprès de producteurs de biogaz.

Décret n° 2022-640 du 25 avril 2022 relatif au dispositif de certificats de production de biogaz.

Code de la commande publique

Le décret d'application de la loi Climat relatif au verdissement de la commande publique a été publié le 3 mai, actant notamment la fin du critère unique du prix pour sélectionner des offres. L'acheteur devra désormais se fonder sur un ou plusieurs critères parmi lesquels figurent le prix ou le coût. Au moins l'un d'entre eux prend en compte les caractéristiques environnementales de l'offre. Ces critères peuvent également comprendre des aspects qualitatifs ou sociaux.

Décret n° 2022-767 du 2 mai 2022 portant diverses modifications du code de la commande publique.

Eau potable

Prévue par la Directive eau potable, la première liste de vigilance des substances et composés préoccupants pour les eaux destinées à la consommation humaine a été publiée par la Commission européenne le 27 avril. Elle comprend uniquement le bêta-estradiol et le nonylphénol.

Décision d'exécution (UE) 2022/679 de la commission du 19 janvier 2022 établissant une liste de vigilance des substances et composés préoccupants pour les eaux destinées à la consommation humaine en application de la directive (UE) 2020/2184 du Parlement européen et du Conseil.

Directive cadre sur l'eau

Deux arrêtés modificatifs ont été publiés au Journal officiel du 11 mai afin de prendre en compte les progrès de connaissance en matière de principes de surveillance des eaux de surface et souterraines, ainsi que pour délimiter et classer les masses d'eaux.

Arrêté du 19 avril 2022 modifiant l'arrêté du 12 janvier 2010 relatif aux méthodes et aux critères à mettre en œuvre pour délimiter et classer les masses d'eau et dresser l'état des lieux prévu à l'article R. 212-3 du code de l'environnement

Arrêté du 26 avril 2022 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance de l'état des eaux en application de l'article R. 212-22 du code de l'environnement



La loi 3DS adoptée

Publiée le 21 février 2022, la loi « 3DS » pour différenciation, décentralisation, déconcentration et simplification de l'action publique locale comporte de nombreuses dispositions qui concernent directement les collectivités, notamment concernant les compétences eau et assainissement.

Le transfert des compétences

Sujet débattu de nombreuses fois ces dernières années, la question du transfert des compétences eau et assainissement est une nouvelle fois revenu dans les discussions à l'occasion de la loi 3DS. La loi NOTRe, en 2015, prévoyait en effet initialement de rendre obligatoire le transfert des compétences à partir du 1^{er} janvier 2020, mais a depuis fait l'objet d'un report au 1^{er} janvier 2026 et d'assouplissements. Finalement, la loi 3DS maintient l'obligation du transfert à la date prévue mais introduit quelques ajustements. Le texte prévoit notamment, dans l'année qui précède le transfert, l'organisation d'un débat sur la tarification et les investissements liés aux compétences transférées à l'établissement public de coopération intercommunale à fiscalité propre. L'issue de ce débat pourra être formalisé par une convention sur les modalités du transfert.

Mobiliser le budget général pour éviter les augmentations de tarifs

Autre disposition notable, le texte prévoit la possibilité d'utiliser le budget général de la collectivité pour des investissements qui ne pourraient être financés sans augmentation « excessive » des tarifs. Cette possibilité existe également lors de la période d'harmonisation des tarifications de l'eau et de l'assainissement après la prise de compétence par l'établissement public de coopération intercommunale à fiscalité propre, afin de lisser les tarifs entre les membres. Cette disposition permettra aux services d'eau en retard dans leurs investissements de faire face plus facilement au mur d'investissements. ■



PROTECTIVE COATINGS



LA RESSOURCE EAU

BS Coatings conçoit et fabrique depuis plus de 70 ans des revêtements de protection anticorrosion de l'**acier**, de la **fonte** et du **béton**.

BS Coatings est un acteur, reconnu, présent tout au long de **la chaîne de valeur de l'eau** en proposant ses solutions pour les ouvrages et matériels de **transport**, de **stockage**, de **distribution** et de **traitement de l'eau potable**.

Ses revêtements sont formulés conformément aux **exigences sanitaires Européenne et Internationales** DGS (*France*), WRAS (*Royaume-Uni*), KIWA (*Pays-Bas*), UBA/W270 (*Allemagne*), BELGAQUA (*Belgique*), ... et présentent des performances mécaniques et chimiques **qui protègent durablement vos investissements**.

STOCKAGE, TRANSPORT, DISTRIBUTION



USINE DE TRAITEMENT
ET DE PRODUCTION



RÉSERVOIRS ET
CHATEAU D'EAU



VANNES ET
ACCESSOIRES



CANALISATIONS EN FONTE ET
ACIER POUR LE TRANSPORT

Réutilisation des eaux usées : publication d'un décret

Le décret, très attendu, qui doit faciliter la mise en place de nouveaux usages est paru au Journal officiel du 11 mars. Le texte définit les modalités d'encadrement de ces nouveaux usages.

L'ambition affichée par le Ministère de la Transition écologique est le développement de la pratique, dans la lignée des objectifs annoncés à la fin des Assises de l'Eau en 2019, à savoir tripler les volumes d'eaux non conventionnelles (eaux usées traitées, eaux de pluie...) d'ici 2025. La pratique reste marginale en France, avec moins de 1% des eaux usées réutilisées quand l'Espagne et l'Italie atteignent respectivement 14 et 9%. La réutilisation des eaux usées traitées est aujourd'hui encadrée par l'arrêté du 2 août 2010, qui se limite cependant à l'irrigation des espaces verts, dont les golfs, et des productions agricoles. De nombreux usages sont cependant pertinents et se doivent d'être encouragés mais ne disposent d'aucun cadre réglementaire en France, ce qui est souvent assimilé à une interdiction. Il s'agit, par exemple, d'une réutilisation pour le nettoyage des voiries, l'hydrocurage ou des usages industriels comme l'alimentation des chaudières et tours aéroréfrigérantes. Le décret du 11 mars doit ainsi faciliter la mise en place de projets pour ce type d'usages.

Un cadre limité

S'il s'agit d'un pas en avant à saluer, le texte ne constitue pas une grande avancée pour le développement de la réutilisation des eaux non conventionnelles en France. Le champ des usages possibles reste assez resserré en excluant par exemple les usages dans certains établissements (santé, écoles...) ou dans les industries alimentaires malgré une forte demande des acteurs pour pouvoir mettre en place des expérimentations. Sur ce dernier point, il est à noter que les conclusions du Varenne agricole de l'eau demandent néanmoins que des expérimentations puissent se développer (grâce à un nouveau décret ?).

Les projets seront encadrés par une autorisation à durée limitée de 5 ans. La demande devra être déposée auprès du préfet par le producteur ou l'utilisateur des eaux usées. Cette autorisation limitée dans le temps, qui ne prévoit qu'une possibilité de renouvellement, pose question puisqu'elle n'offre que peu de visibilité aux porteurs de projets quant à leur investissement.

Cela laisse craindre un nombre de projets assez limité dans le cadre de ce décret.

Un dossier qui reste lourd

Les pièces constitutives du dossier demeurent très nombreuses, dans la lignée de l'arrêté de 2010. Ces lourdeurs administratives avaient pourtant été largement soulignées lors de l'étape de consultation publique. Le dossier devra être transmis pour avis au conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques (Coderst) et, à la commission locale de l'eau lorsque le projet est situé dans le périmètre d'un schéma d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) approuvé. Un avis «conforme» de l'agence régionale de santé (ARS) est en outre requis.

Un bilan annuel est nécessaire au bon déroulé du projet. Au plus tard le 1er mars de chaque année, un rapport relatif à la mise en œuvre du projet au cours de l'année écoulée doit être transmis au préfet. Ce rapport, établi avec les parties prenantes, devra contenir : un bilan des volumes d'eau utilisés, une synthèse des dysfonctionnements avec les mesures correctives associées, une analyse coûts-bénéfices du projet, et finalement la synthèse de la surveillance et du suivi de l'utilisation des eaux usées traitées.

Enfin, et au plus tard 6 mois avant l'expiration de l'autorisation, un bilan global sur les impacts sanitaires et environnementaux mais également une évaluation économique du projet devra être remis au préfet qui le transmettra à son tour au CODERST pour avis final. Ce dernier rendra compte des résultats et de l'intérêt du projet.

Les regards se tournent désormais vers le groupe de travail national « eaux non conventionnelles », mis en place à la suite des Assises de l'Eau et dont la feuille de route demande notamment d'identifier les freins et leviers au développement de la pratique en France et de proposer des modifications réglementaires. Les conclusions doivent être rendues publiques après l'été. ■

Agences de l'eau : la taxe d'aménagement pourrait financer la biodiversité, selon un rapport

Le rapport Richard / Jerretie commandé par le Comité pour l'Economie verte (CEV) au député Christophe Jerretie (Modem) et sénateur Alain Richard (LRM) « pour élargir à la biodiversité la fiscalité des agences de l'eau » et remis aux ministères de la Transition écologique, l'Economie et des Finances, au Premier ministre et à l'Elysée le 7 décembre 2021, conclut un manque de **400 MILLIONS D'EUROS AUX AGENCES DE L'EAU**, pour financer de nouvelles missions sur la biodiversité.

Tandis que les agences ont réorienté leurs financements du « petit cycle de l'eau » (eau potable, assainissement) vers le « grand cycle » (biodiversité, milieux aquatiques, changement climatique), occasionnant en l'espace de deux programmes une perte d'environ 600 M€ annuels selon le rapport ; la DCE a fixé l'objectif de « bon état des masses d'eau » d'ici 2027, enjeu de taille pour la France qui comptait seulement 44 % de masses d'eau en bon état écologique en 2015.

« 250 M€ annuels de besoin de financement supplémentaire sur le grand cycle de l'eau » sont estimés, auxquels on ajoute un manque de financement pour la biodiversité et les milieux marins. Au total, le rapport évalue à environ 400 M€ le besoin de financement complémentaire pour le grand cycle.

Nous le savons, préserver le cycle naturel de l'eau en amont s'avère bien moins onéreux que les actions curatives. Ainsi, sur le bassin Adour-Garonne, « le coût du stockage d'un mètre cube d'eau est de 3 à 6 fois moins élevé s'il intervient au travers d'une zone humide plutôt que par le biais de la construction d'un ouvrage

dédié ; soit de 0,5 à 1 euro/m³ stocké pour une zone humide contre 3 à 6 euros/m³ pour une retenue. »

Où trouver ce financement indispensable en évitant de faire peser tous ces investissements sur la facture d'eau et / ou sur l'agriculture ?

La solution réside en une taxe spécifique affectée aux agences de l'eau, rappelons, que « la réorientation majeure de leurs interventions » ne s'est accompagnée d'aucune évolution des recettes.

« Les agences de l'eau sont l'outil idéal, et doivent être confirmées dans leur rôle de gestionnaire de l'ensemble des financements pour la biodiversité. J'irai même plus loin : à terme, hormis sur la partie contrôle, les agences de l'eau et l'OFB pourraient se regrouper »
affirme Christophe Jerretie

Afin d'éviter une nouvelle taxe, il est proposé d'affecter aux agences de l'eau une partie de la « part départementale de la taxe d'aménagement fondée sur la « surface nouvellement aménagée » une notion proche de celle d'artificialisation des sols, un « phénomène qui constitue actuellement le principal facteur d'érosion de la biodiversité » justifie le rapport. Cette proposition répond à la problématique de la préservation de la ressource en incitant aménageurs et constructeurs à la réduction du recours à l'artificialisation ; sa mise en place devrait rapporter 150 M€ en 2023 et 300 M€ en 2025.

Interrogée en janvier dernier Bérangère Abba, secrétaire d'État chargée de la biodiversité a affirmé la nécessité de « clarifier le financement de la biodiversité ».

Notons également que cette mesure rappelle aux citoyens l'importance d'un effort collectif face à l'urgence d'une transition écologique. ■

Les SDAGE 2022-2027 sont adoptés

Les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) ont désormais été validés par l'ensemble des Agences de l'Eau.

Institués par la loi sur l'eau de 1992, les SDAGE fixent pour 6 ans les orientations qui permettent d'atteindre les objectifs attendus en matière de bon état des eaux. Après un état des lieux, chaque comité de bassin a élaboré le SDAGE qui va notamment fixer les objectifs de qualité et de quantité à atteindre pour chaque masse d'eau. Ils ont fait l'objet de travaux participatifs et de consultations. Tour d'horizon des priorités définies par les différentes Agences de l'Eau :

Agence de l'Eau Adour Garonne

Il est prévu un objectif ambitieux de 70% des rivières en bon état en 2027, contre 50% en 2019. Le financement est néanmoins en baisse puisque 3,1 milliards d'euros seront mobilisés sur la période contre 3,6 milliards précédemment.

Le SDAGE se fixe 4 catégories d'objectifs majeurs : créer les conditions de gouvernance favorables, réduire les pollutions, agir pour assurer l'équilibre quantitatif de la ressource en eau, préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides.

Agence de l'Eau Artois Picardie

L'objectif est de faire progresser la qualité de l'ensemble des masses d'eau avec une ambition de 50% en bon état en 2027 (21% en 2021). Pour les masses d'eau restantes des objectifs moins stricts (OMS) sont attribués : 26% doivent s'améliorer et 24% visent la stabilité de l'état. Cinq axes ont été ciblés : préserver et restaurer la fonctionnalité écologique des milieux aquatiques et zones humides, garantir une eau potable en qualité et quantité satisfaisantes, s'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations, protéger le milieu marin et mettre en œuvre des politiques publiques cohérentes avec le domaine de l'eau.

Agence de l'Eau Loire Bretagne

Pour Loire Bretagne l'objectif est d'atteindre 62% des cours d'eau en bon état en 2027. Le plan d'actions prévoit 3,6 milliards d'euros, soit une augmentation de 800 millions par rapport au programme précédent.

Parmi les grands axes figurent notamment la réduction de la pollution par les pollutions « classiques » (nitrates, phosphore, pollution organique et microbiologique) mais aussi par les micropolluants, protéger la santé en protégeant la ressource en eau, repenser les

aménagements des cours d'eau ou encore gérer les prélèvements d'eau de manière équilibrée et durable.

Agence de l'Eau Rhin Meuse

Le SDAGE adopté vise le bon état écologique pour 52% des cours d'eau en 2027, soit plus de 20 points supplémentaires par rapport à la situation actuelle. Le financement est évalué à 1,6 milliard d'euros, en baisse de 100 millions.

Les orientations fondamentales ont été actualisées en tenant compte de deux marqueurs forts : le changement climatique et la gestion quantitative.

Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse

L'objectif est ici d'atteindre le bon état écologique pour 67% des cours d'eau, soit près de 20 points d'augmentation. Il vise également le bon état chimique pour 97 % des milieux aquatiques et 88% des nappes souterraines, et le bon état quantitatif pour 98 % des nappes. Le coût total du programme est estimé à 3,2 milliards d'euros, soit environ 20% d'augmentation par rapport au programme précédent.

Avec ce nouveau plan de gestion, sont tracées pour les 6 ans à venir les priorités suivantes : économiser l'eau et s'adapter au changement climatique, réduire les pollutions et protéger notre santé, préserver et restaurer les cours d'eau, en intégrant la prévention des inondations, les zones humides et la mer Méditerranée. Le volet de la gestion équilibrée de la ressource en eau dans le contexte du changement climatique doit notamment permettre d'économiser ou de substituer environ 210 millions de m³ d'eau entre 2022 et 2027.

Agence de l'Eau Seine Normandie

Le SDAGE fixe notamment l'atteinte de 52 % des cours d'eau, soit 20 points de plus qu'actuellement, et des eaux littorales en bon état écologique et 32 % des eaux souterraines en bon état chimique. Le programme de mesures est chiffré à 6,2 milliards d'euros, en baisse de 300 millions.

Cinq grandes orientations ont été définies : réduire les pollutions diffuses, réduire les pressions ponctuelles (rejets industriels ou de stations d'épuration, rejets par temps de pluie), anticiper une baisse de la quantité d'eau disponible, protéger la mer et le littoral, des rivières fonctionnelles et des milieux humides préservés. ■

Bassin Artois-Picardie : Un nouveau SDAGE pour la reconquête du bon état des eaux

Le comité de bassin Artois-Picardie a validé le nouveau SDAGE (2022-2027) avec 98,3 % d'avis favorables et donc l'accord de tous les usagers de l'eau, collectivités locales, agriculteurs, industriels, associations de protection de l'environnement. L'occasion de revenir sur les grands enjeux de ce territoire atypique et les solutions à mettre en œuvre dans un contexte de changement climatique aggravant. Le point avec André Flajolet, président du comité de bassin, et Thierry Vatin, directeur général de l'Agence de l'eau Artois-Picardie.



Thierry Vatin,
Directeur général
de l'Agence de l'Eau
Artois-Picardie



André Flajolet,
Président du comité
de bassin

Quels sont les spécificités du bassin Artois-Picardie et ses enjeux actuels ?

T. Vatin : C'est le plus petit bassin de la France métropolitaine. Caractérisé par une absence de relief, il subit des pressions considérables sur la ressource, engendrées par une anthropisation très forte des espaces naturels et des particularismes : un passé historique industriel et minier, de vastes zones urbaines très denses (75% de la population est urbaine), une agriculture de production intensive très développée. Cela se traduit par un mauvais état écologique de nos cours d'eau, dont beaucoup, transformés en canaux, ont servi d'exutoires historiquement. Malgré de gros efforts accomplis en trente ans, seulement 22 % des cours d'eau de surface du bassin sont aujourd'hui en bon état écologique. Pour nous conformer aux exigences européennes, le gouvernement a fixé l'objectif d'atteindre 50 % de bon état écologique des cours d'eau à l'horizon 2027. Nous allons donc devoir

relever un défi de taille : gagner vingt-deux masses d'eau de plus en bon état (trois par an) en 6 ans. Un vrai challenge qui suppose d'investir dans le grand cycle de l'eau.

A. Flajolet : Dans notre bassin, l'artificialisation des sols est un problème majeur, qui affecte aussi bien le monde urbain que le monde rural. Les paysages ont été profondément modifiés par l'agriculture industrielle, les espaces boisés sont devenus rares. Ce manque de nature provoque des conséquences majeures sur la ressource, en termes à la fois de maîtrise de l'eau, de protection de la nappe et de réponse aux besoins d'irrigation. Le SDAGE 2022-2027, voté à la fois par les industriels, les agriculteurs et les associations, constitue une nouvelle feuille de route. Il nous met en position de pouvoir corriger certains comportements, d'aller dans le bon sens. Le dérèglement climatique, qui aggrave la situation, est notre adversaire, mais dans le même temps aussi notre boussole.

Pouvez-vous nous en dire plus sur les enjeux et les objectifs de ce nouveau SDAGE ?

T. Vatin : Tout le dispositif découle de l'objectif qui nous a été fixé en priorité : atteindre les 50 % de bon état écologique des masses d'eau d'ici six ans. Pour cela, il s'agit de continuer à baisser les pressions dans tous les domaines. Celles-ci sont particulièrement importantes dans le domaine agricole. Pour répondre à la demande de l'industrie agroalimentaire, des productions comme les cultures légumières se sont encore intensifiées ces trois ou quatre dernières années. Or, elles nécessitent beaucoup d'intrants – avec des rejets qui ne sont pas traités – et sont de grandes consommatrices d'eau. La gestion des temps de pluie en ville doit être aussi améliorée car les orages très intenses et de plus en plus fréquents ont un impact très négatif sur le fonctionnement des stations d'épuration.

A. Flajolet : En milieu urbain, il s'agit de sensibiliser tous les acteurs (collectivités, agents d'urbanisme...), l'agence ne peut pas tout faire. De façon générale, une véritable éducation collective est nécessaire au service d'une nouvelle gestion des espaces : par exemple, créer des noues, planter des haies pour favoriser l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle. Cette démarche essentielle, qui nous concerne tous, consiste à réviser notre relation avec la nature pour être

en harmonie avec elle. C'est l'ambition de ce nouveau SDAGE, un document républicain approuvé à 98 % par les représentants du territoire.

T. Vatin : Les débats ont porté en priorité sur la protection de la nature qui joue un rôle primordial en amont : comment arrêter de détruire les zones humides, les prairies, les espaces boisés qui existent, au profit de l'urbanisation. Comment remettre aussi plus de nature, en renaturant les cours d'eau, les zones humides, en replantant des haies. Un autre enjeu important est la lutte contre l'érosion. À cause de l'artificialisation, l'eau provoque des coulées de boue qui emportent avec elles toute la richesse des sols. Il est impératif de recréer des obstacles naturels en renaturant les espaces agricoles. À la clé, un enjeu vital pour le bassin : recharger les nappes souterraines qui représentent 95 % de la ressource en eau potable.

En mars dernier, vous avez participé au 9^e Forum mondial de l'eau à Dakar. Dans quels domaines l'agence de l'eau Artois-Picardie se mobilise-t-elle ?

A. Flajolet : Cause majeure de migration des populations, l'eau est un enjeu mondial. Depuis longtemps, nous mettons en application la formule « Solidarité ici, solidarité ailleurs », notre devise sur le bassin. Mais les aides ponctuelles d'urgence apportées



La Scarpe à Douai



Champ de betterave et de maïs en Hauts-de-France



Chiffres clés
20 000 km²
de superficie de bassin
(3,6 % du territoire
national).

75 % de la
population en zone
urbaine.

70 % du territoire
agricole dédié
à l'agriculture
industrielle intensive.

**Objectif du
SDAGE 2022-
2027 : 50 % de
bon état écologique
des masses d'eau
de surface en
2027 (contre 22 %
actuellement).**

jusque-là ne sont pas suffisantes. Il faut désormais aller plus loin avec des actions construites et plus structurées.

T. Vatin : Ainsi, lors du forum, nous avons signé des conventions de partenariat avec le Sénégal, le Cap-Vert mais aussi les Comores. Objectif : aider les autorités locales à piloter la gestion de leur ressource sur l'ensemble de leur territoire. Il est important de pouvoir leur transmettre notre savoir-faire. Il est le fruit de nos erreurs de parcours mais aussi de nos réussites : une gouvernance basée sur le dialogue et l'écoute de tous les partenaires¹. Nous avons également créé un Parlement des jeunes dont le représentant de 21 ans siège de façon permanente au comité de bassin.

A. Flajolet : Il est essentiel à nos yeux que ces enjeux soient partagés le plus largement possible, nous n'en sommes pas les dépositaires exclusifs. C'est pourquoi une grande campagne de communication sera menée pendant toute la durée et la mise en œuvre du SDAGE², afin de mobiliser et d'emporter l'adhésion de tous les citoyens, au-delà de leurs différences. Sur ce territoire qui a traversé des époques difficiles, solidarité et communauté de destin ne sont pas que des mots. Les habitants connaissent le prix des choses, la valeur de l'environnement et sa fragilité. ■

¹ Le « Parlement de l'Eau ».

² À travers notamment le lancement d'une Académie de l'eau. Voir article suivant.

ETANDEX

Révision du 11^e programme : protection de la ressource et objectifs de résultats

Le 11^e programme d'intervention de l'Agence de l'eau affiche un bilan à mi-parcours plutôt satisfaisant. Sa révision donne la priorité à la restauration des milieux naturels et elle prévoit une meilleure évaluation des actions. Le point en détail avec Pierre Branger, directeur des interventions à l'Agence de l'Eau Artois-Picardie.

Le 11^e programme d'intervention est arrivé à mi-parcours. Quel bilan pouvez-vous en dresser ?

Le bilan est plutôt positif. Au niveau des engagements financiers, 52 % du budget a été consommé, un chiffre qui comprend notre soutien à la reprise de l'économie après le premier confinement, en 2020. Le niveau d'engagement dans les politiques fortes de l'Agence est bon. Les trois-quarts de l'enveloppe dédiée à l'eau potable, dont la lutte contre les fuites d'eau, ont été consommés. Le constat est le même pour notre politique relative aux milieux naturels. L'Agence a aussi fortement aidé les entreprises à réduire leurs rejets, traiter les eaux pluviales et à réduire les prélèvements d'eau pour leurs processus industriels. En revanche, seuls 20 % du budget prévu pour la gestion des eaux pluviales par les collectivités ont été consommés. Nous avons demandé aux collectivités d'avoir une vision globale de la problématique à l'échelle de leur territoire, avec des plans d'actions temps de pluie, avant d'engager des travaux. Malgré ce retard dans la consommation du budget, le bilan général est positif, et nous sommes plutôt satisfaits des politiques entreprises.

L'Agence a réalisé une révision de ce programme 2019-2024. Quels sont ses objectifs ?

Cette révision avait pour objectifs des ajustements budgétaires entre lignes de programme, et des ajustements de forfaits et de plafonds. Elle visait aussi des réorientations sur certaines politiques et en particulier celle relative à la protection de la ressource. Suite au Grenelle de l'Environnement, en 2008, une liste de captages prioritaires avait été établie, et l'Agence avait mis en place un dispositif spécifique : les Opérations de Reconquête de la Qualité de l'Eau

(ORQUE), pour lesquelles 50 millions d'euros de subvention ont été versés en dix ans. Mais son bilan laisse à désirer : les niveaux de concentration en nitrates et en phytosanitaires ont augmenté, les collectivités n'ont pas suffisamment avancé sur le diagnostic des pollutions, encore moins sur les solutions à mettre en œuvre avec les partenaires de terrain. La révision du programme va donc basculer sur une politique basée sur des objectifs de résultats.



La Marque à Bouvines

Les Contrats d'Actions pour la Ressource en Eau (CARE), que l'Agence va proposer aux collectivités, vont-ils y contribuer ?

Sur les zones de captages prioritaires ou mis en demeure par l'Agence Régionale de Santé (ARS), les contrats CARE vont en effet aider les collectivités à définir des objectifs de résultats sur six ans devant conduire à une baisse significative des pressions. En fonction des résultats qui seront atteints, l'Agence dimensionnera son niveau de soutien aux actions curatives à mettre en œuvre pour distribuer une eau conforme. Mais l'objectif des CARE est bien de réduire de manière préventive l'impact des activités agricoles, industrielles ou domestiques sur la ressource en eau. En effet la prévention coûte beaucoup moins cher à la collectivité, à l'Agence et au consommateur. Avant la révision du programme, l'Agence finançait le curatif et demandait un plan d'actions préventif en contrepartie de son aide : c'est donc un renversement de notre politique puisque les résultats liés au préventif seront désormais un préalable. D'ici la fin 2022, nous souhaitons conclure une dizaine de contrats CARE.

La révision va donner la priorité à la restauration écologique des milieux naturels...

En effet, le bilan à mi-parcours a montré que l'Agence consacrait beaucoup de moyens à des activités qui



Les marais de la Slack, une zone humide à préserver

relèvent du fonctionnement des collectivités ou d'autres structures : entretien portant sur les milieux naturels et les cours d'eau, sur l'érosion des sols... Dans la deuxième partie du programme, nous souhaitons réorienter les crédits vers des travaux d'investissements dans la restauration des milieux naturels et atteindre plus rapidement nos objectifs, notamment le bon état des masses d'eau.

La révision ouvre aussi la possibilité de financer des études et des expérimentations sur l'adaptation au changement climatique du secteur agricole. Ce n'était pas le cas avant ?

Nous les finançons par appels à projet. En 2021, ils portaient sur l'optimisation de la consommation d'eau et la valorisation des eaux non conventionnelles. Beaucoup de projets très pertinents ont témoigné des préoccupations de la profession agricole vis-à-vis du changement climatique, comme la réduction des besoins en eau pour certains types de cultures, ou la réutilisation des eaux issues de stations d'épuration ou de process industriels pour l'irrigation. Nous avons donc pris acte de cette mobilisation en inscrivant son accompagnement dans le « dur » de notre programme.

L'Agence va revoir le dispositif d'évaluation des actions d'animation qu'elle finance. Comment comptez-vous procéder ?

L'Agence finance en effet beaucoup d'actions d'animation sous forme de postes, 150 à temps plein, dans les collectivités ou d'autres structures. Ces animations consistent par exemple à restaurer la continuité écologique des cours d'eau, à lutter contre l'érosion des sols, à promouvoir l'agriculture bio, etc. Pour évaluer leurs performances, la révision va donc fixer des objectifs de résultats très précis pour déterminer quelles animations doivent être poursuivies ou réorientées. ■



Directive-cadre Eau : un bilan globalement positif pour le bassin

Le nombre de « masses d'eau » (cours d'eau, plans d'eau...) en bon état écologique a progressé au cours de la décennie écoulée.

En 2017, l'état écologique des masses d'eau du bassin Artois-Picardie selon les règles applicables pour le 2^e cycle de gestion 2016-2021 a progressé, avec un gain de 4 masses d'eau en 4 ans, sachant qu'une masse d'eau s'est dégradée, passant de l'état bon à moyen. 18 masses d'eau de surface étaient en bon état, 37 dans un état moyen, 15 dans un état médiocre, et 10 dans un état mauvais.

« La Directive-cadre sur l'Eau encadre l'élaboration des SDAGE et a pour objectif d'améliorer le milieu. Au regard de la situation de départ très dégradée de la qualité de l'eau dans notre bassin, on peut dire que le bilan global est plutôt positif sur les 20 dernières années, » constate Cyrille Euverte, expert DCE de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie. « Les travaux menés par l'Agence au cours des deux cycles précédents, tels que l'amélioration des process d'épuration industrielle et des systèmes d'assainissement dans les villes, l'entretien des cours d'eau, les travaux de continuité écologique, ont porté leurs fruits. »

Nous sommes cependant dans une situation qui reste très critique avec seulement 22 % de bon état écologique des masses d'eau.

Un bilan contrasté à cause de pollutions anciennes et des pressions de pollution qui restent fortes

Le stock de pollution présente dans les milieux, qui remonte aux débuts de l'industrialisation de la région et à l'apparition de l'agriculture productiviste, continue d'influencer très fortement sur l'état des masses d'eau. Parmi les pollutions résiduelles, l'azote et le phosphore, qui sont stockés dans les eaux souterraines et fragilisent le développement de la biodiversité, peuvent remonter

dans les cours d'eau lors d'inondations. Autre stock de pollution important : l'atrazine, un pesticide officiellement interdit sur le bassin depuis 2003, mais dont on continue de retrouver plusieurs métabolites*.

Les pressions agricoles, urbaines et industrielles restent fortes sur ce bassin. Notre SDAGE 2022-2027 et son programme de mesures visent à progresser encore pour atteindre 50 % de bon état écologique des masses d'eau à cet horizon. ■



Les eaux de la Noye

* Petite molécule organique

Le comité de bassin s'ouvre à la jeunesse

En 2003, l'Agence de l'eau Artois-Picardie mettait en place le premier Parlement des jeunes pour l'eau. Vingt ans plus tard, elle fait le choix d'associer encore plus étroitement les jeunes à la gouvernance du comité de bassin.

Avec près de 13 % de la population âgée de moins de 25 ans, les Hauts-de-France sont la région la plus jeune de France. Dès 2003, « l'Agence de l'Eau Artois-Picardie » a mis en place un Parlement des jeunes pour l'eau. Depuis, cette politique en faveur de la jeunesse n'a cessé de s'étoffer, avec notamment une contribution à la création du mouvement international « La jeunesse pour l'eau » en 2011, et au lancement du Parlement mondial de la jeunesse pour l'eau, à Marseille, pendant le Forum mondial de l'eau en 2012.

Instance de débat unique en France, le Parlement des jeunes pour l'eau poursuit plusieurs objectifs : sensibiliser les jeunes à la gouvernance de l'eau ; donner du sens à l'éducation au développement durable ; transmettre un savoir-faire et des valeurs sur l'eau. Les jeunes peuvent ainsi porter leurs propres projets et débattre de la stratégie de l'eau sur le bassin, notamment dans le cadre des réflexions sur le SDAGE. Le bassin Artois-Picardie étant situé dans le district international de l'Escaut, qui regroupe dix millions d'habitants sur la France, la Belgique et les Pays-Bas, le Parlement s'est aussi rapproché du Parlement des jeunes pour l'Escaut, créé en 2006 avec un partenariat de l'Agence de l'Eau.

Un représentant des jeunes au comité de bassin

En 2021, le Parlement a connu plusieurs évolutions. Un jeune parlementaire, Alexandre Ledoyen, est devenu le premier représentant du Parlement au sein du comité de bassin Artois-Picardie. « L'Agence ne se contente pas d'avoir une structure dédiée aux jeunes à ses côtés, elle concrétise sa volonté de leur ouvrir sa gouvernance. Le représentant du Parlement au comité de bassin peut ainsi s'exprimer au nom de la jeunesse », explique Isabelle Matykowski, directrice générale adjointe de l'Agence.

Par ailleurs, jusqu'à l'année dernière, le Parlement accueillait des jeunes dans le cadre de leur cursus scolaire ou étudiant. Pour que l'ensemble des jeunes de

la région soit représenté, y compris ceux qui ne sont pas scolarisés, un collège « jeunes », porté par l'association La jeunesse pour l'eau, a été créé en son sein en novembre 2021. « L'expression de tous les jeunes sera ainsi relayée au sein du comité de bassin, c'est un bel espoir ! », se réjouit Isabelle Matykowski.

Et parce que leur investissement au sein du Parlement de l'eau mérite d'être reconnu, les jeunes parlementaires qui ont participé à une année complète de la politique jeunesse reçoivent désormais un diplôme. ■



Séance du Parlement des Jeunes pour l'Eau (octobre 2021)

Tous mobilisés pour « L'avenir de l'eau »

Dans le cadre de la consultation organisée en 2021 sur le nouveau Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des eaux (SDAGE), l'Agence de l'Eau Artois-Picardie a déployé une grande campagne de communication ciblant les cinq millions d'habitants du bassin : « L'avenir de l'eau dépend de nous, vous ». Objectif : donner à tous les citoyens les clés pour comprendre les enjeux de l'eau et les inciter à participer.*

Outre le site agissonspourleau.fr, 15 vidéos réalisées sur les territoires, 1 vidéo expliquant les enjeux du SDAGE et de la consultation publique, 6 conférences-débats en partenariat avec la Voix du Nord, 7 émissions TV sur la chaîne régionale Weo, 1 supplément « eau » dans la Voix du Nord et enfin

1 évènement chargé de faire le bilan de la consultation avec près de 150 partenaires.



À la suite de la consultation, deux grands projets sont maintenant lancés : le réseau « Agissons pour l'eau » qui mettra en avant les acteurs engagés et les actions engageantes en faveur de la ressource en eau, ainsi que l'Académie de l'eau Artois-Picardie. Visant à mobiliser le plus grand nombre, elle diffusera un socle commun de connaissances sur l'eau et l'adaptation au changement climatique via un cycle de conférences. La première session a eu lieu le 22 mars 2022. Prochaine session prévue à l'automne sur les agricultures et l'eau. ■

Table ronde « Comment chacun d'entre nous peut s'engager pour l'eau », à l'occasion de l'évènement de restitution du 16 novembre 2021.



Chiffres clés

200 000 vues
sur les réseaux pour
l'ensemble de ces
actions.

600 organismes
(collectivités
territoriales,
associations...) ont
relayé ces messages
sur leurs supports
de communication.



La Sambre à Landrecies

© AEAP

* La consultation elle-même s'est appuyée sur un sondage IFOP auprès de 1500 personnes, sur un registre numérique en ligne intégré à un site internet dédié (agissonspourleau.fr) et sur l'animation d'un jury citoyen.

Aide publique de la France au développement et Responsabilité Sociale de l'Entreprise



La France est un acteur influent en termes d'aide au développement au niveau international. **Elle se situe au troisième niveau mondial en termes de bailleur au sein du G7, avec l'Agence Française au Développement (AFD) qui en est le principal acteur financier.**

Dans ce cadre, la loi n° 2021-1031 du 04/08/21 de programmation relative au développement solidaire et à la lutte contre les inégalités mondiales, prévoit de renforcer son poids en augmentant le taux d'aide de 0,37 à 0,55% du revenu national brut (RNB) en 2022.

La loi prévoit également de se concentrer vers les pays les plus vulnérables (18 pays d'Afrique subsaharienne et Haïti) dans les secteurs tels que l'environnement et le climat, l'égalité entre les femmes et les hommes, le traitement des crises, l'accès aux droits humains, la santé, l'éducation, la sécurité alimentaire et la gestion de l'eau.

Cette loi incite également à favoriser dans les pays partenaires et auprès des autres bailleurs de fonds, l'insertion de critères de responsabilité sociale et environnementale (RSE), et notamment en ce qui concerne le respect des droits humains, de l'environnement, du droit du travail et de la lutte contre la corruption.

En pointe dans ce domaine, l'Agence Française de Développement a été un précurseur en incluant dans ses critères d'éligibilité, des exigences RSE depuis le début des années 2010. Assurément, l'intégration des critères RSE contribuera à rendre l'aide au développement de la France plus équitable, solidaire et durable et de les étendre aux pays bénéficiaires.

Concrètement pour les entreprises et fournisseurs français et européens de ces projets, l'exigence de ces critères permettront de rétablir une équité, en valorisant leurs bonnes pratiques dans les projets d'aide au développement, notamment face à des concurrents de certains pays qui ne les considèrent pas comme fondamentales.

On peut aussi constater les conséquences de la Responsabilité Sociale des Entreprises qui ont un lien direct entre ces bonnes pratiques et le respect de la qualité et de la pérennité des prestations et fournitures.

La RSE, la bonne gestion, la qualité des biens et des services sont toujours liées, pour le bien de tous et des infrastructures durables pour les pays qui en ont le plus besoin et pour contribuer à un monde meilleur, plus durable et solidaire.

Saint-Gobain PAM Canalisation, Gutierrez Emmanuel,
Directeur Export Zones Afrique,
Proche & Moyen Orient et Asie. ■

Un partenariat entre industriel et collectivité pour sensibiliser le grand public à la protection de l'eau

C'est en septembre 2021 que Rouen Métropole sollicite EJ et d'autres industriels pour un partenariat, dans le cadre d'un projet d'installation de filets à déchets aux endroits où les eaux pluviales sont déversées dans la Seine, afin de réduire la pollution du fleuve.

La métropole souhaite aussi communiquer auprès de la population pour l'impliquer dans la réduction des déchets, et c'est dans cette optique qu'EJ rejoint le projet, avec une proposition d'équipement pour la voirie : « Notre engagement auprès de Rouen Métropole s'inscrit dans une démarche d'écoute et de partenariat avec les collectivités », explique Hervé Valbuena, Directeur Général d'EJ en France. « La sensibilisation des riverains à la préservation de l'eau est un enjeu fort, et nous y avons un rôle à jouer en tant qu'industriel français. La responsabilité environnementale est de plus en plus une des valeurs historiques de notre entreprise donc il est important pour nous de pouvoir soutenir des projets de ce type. »

EJ met alors au point un badge en fonte, destiné à être installé à côté des grilles de caniveau. Il porte l'inscription « ICI COMMENCE LA MER » ainsi que le dessin d'une tortue, rappelant à tous l'importance vitale de l'eau pour tous les écosystèmes.

Premier point de filtration des déchets et visibles sur la voie publique, les grilles d'évacuation des eaux de pluie, sont idéalement positionnées pour s'adresser aux usagers. Ces derniers y laissent souvent tomber mégots, papiers et autres déchets, parfois en méconnaissance du fonctionnement des réseaux et pensant que les eaux sont conduites en station d'épuration, ignorant qu'elles sont déversées directement dans les cours d'eau et dans la mer. Et quand on sait qu'un seul mégot pollue en moyenne 500 L d'eau, chaque geste compte et chacun a un rôle à jouer.

En plus de leur fonction de sensibilisation, les badges créés par EJ sont également fabriqués dans le respect de l'environnement. « Ces dispositifs en fonte produits dans notre usine dans l'Oise sont certifiés Origine France Garantie, et sont constitués à 92% min. de matières recyclées. Notre fonderie a par ailleurs reçu une médaille d'or EcoVadis en 2021 pour ses performances RSE, et est certifiée ISO 14001 (système de management environnemental) » souligne Hervé Valbuena.

Découvrez les badges EJ « ICI COMMENCE LA MER » lors de vos visites ou trajets dans le centre-ville de Rouen ! ■



Un partenariat entre la SNCF et les agences de l'eau



En janvier 2022, un partenariat entre SNCF Gares & Connexions Gares du Grand Est et les agences de l'eau a été conclu pour participer à l'aménagement de la ville de demain. Il a été signé à Pont-à-Mousson, par Béatrice Leloup, Directrice Régionale des gares du Grand Est, Marc Hoeltzel, Directeur Général de l'Agence de l'eau Rhin-Meuse, Fabrice Capy, Directeur Territorial par intérim Vallées de Marne de l'Agence de l'eau Seine-Normandie et François Rollin, Directeur de la délégation de Besançon de l'agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse.

Pour une durée de 5 ans, ce partenariat « Eau et Climat » vise à faire de l'eau un moteur de la transition écologique dans tout projet initié par SNCF Gares & Connexions. A l'échelle de la région Grand Est, SNCF Gares & Connexions est un acteur foncier important avec 398 gares et haltes situées généralement en milieu urbain associées à des espaces extérieurs, voiries, aires de stationnement et quais imperméabilisés. Acteurs de la ville durable et perméable, les agences de l'eau s'associent aux politiques de la Ville et aux actions des grands opérateurs publics ou privés. Couplant leurs priorités d'actions en faveur de projets résilients selon

une stratégie d'aide au changement à la volonté de SNCF Gares & Connexions d'accroître l'éco-conception dans leurs futurs projets d'aménagements, les Agences de l'eau s'engagent ainsi à travailler sur 100 projets dans 74 gares.

Ces 100 projets porteront par exemple sur la désimperméabilisation des surfaces aménagées telles que les places de parking, l'infiltration des eaux pluviales avec 0 rejet au réseau d'assainissement, le réaménagement des quais pour leur désimperméabilisation et la déconnexion au réseau enterré existant... Les gares vont également récupérer et réutiliser les eaux de toitures. L'expertise technique des Agences de l'eau permettra de déployer des solutions fondées sur la nature, d'adaptation au changement climatique et d'aménagements favorables à la biodiversité avec la non-utilisation de pesticides et de faire des économies d'eau en la récupérant et en la réutilisant. Une ambition chiffrée : ce sont donc 28 hectares qui seront désimperméabilisés et en partie végétalisés ou déconnectés des réseaux d'assainissement. C'est l'équivalent du Parc de la Pépinière à Nancy ou du Jardin du Luxembourg à Paris. 51 000 m³ d'eau de toiture par an devraient être récupérés et réutilisés soit l'équivalent de la consommation quotidienne de la population des Vosges.

Concrètement, ce partenariat s'accompagnera, au cas par cas, d'une aide des Agences de l'eau sur les travaux et les études spécifiques aux projets. Une formation sera également dispensée aux chargés d'étude de SNCF Gares & Connexions pour inscrire cette démarche éco-responsable dans la durée et partager des retours d'expérience.

Pour Marc Hoeltzel, « *Le changement climatique incite à une transversalité des politiques publiques et à une mobilisation la plus large possible. Pouvoir associer SNCF Gares & Connexions Grand Est à la mise en œuvre de nos politiques en matière de gestion intégrée des eaux pluviales est une opportunité avec un passage à l'action immédiat.* » ■

Responsabilité sociétale des entreprises : Wavin France une entreprise engagée

Rapide rappel : la prise de conscience, avec trois dates importantes :

1976 : Les premiers principes directeurs de l'OCDE voient le jour ; ils ne sont encore destinés qu'aux multinationales, pour les inciter, et uniquement inciter, à adopter un comportement responsable.

1987 : Le Rapport Brundtland (titré Notre avenir à tous - Our Common Future) utilise pour la première fois le terme de développement durable, et lui donne une définition : « *Le développement durable est un mode de développement qui répond aux besoins des générations présentes sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs* ».

Cette définition introduit à la fois la notion de « besoins » (besoins essentiels pour les plus démunis) et la notion de la capacité de l'environnement à répondre aux besoins

actuels et à venir (dont la finitude des ressources : Le modèle linéaire « fabriquer, consommer, jeter » se heurte fatalement à l'épuisement des ressources de la planète).

Ce rapport est utilisé comme base au Sommet de la Terre de 1992, officiellement appelé « conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement, sommet qui lance la convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC), dont les pays signataires se rencontrent annuellement depuis 1995.

2015 : 17 objectifs de développement durable (ODD) sont définis et adoptés par l'ONU. Ces 17 priorités en faveur d'un développement économique et social plus respectueux des populations et de la planète sont à atteindre avant 2030.



Pour répondre à cet enjeu planétaire, la France met en place un cadre réglementaire depuis 2001, qui s'articule autour de 3 axes principaux *(liste non exhaustive).

Rapport extra financier :

La loi NRE est la première sur ce sujet, et elle impose aux 700 grandes entreprises françaises cotées d'inscrire dans leur rapport annuel les conséquences sociales et environnementales de leurs activités ; prémices du rapport extra financier.

Les exigences du rapport extra financier seront renforcées et complétées par la loi de Transition énergétique pour la croissance verte en 2015 (dont ajout volet climat-carbone), puis l'ordonnance du rapportage extra financier & OTI en 2017 (dont l'exigence de vérification des performances extra financières par un organisme tiers indépendant, et ajout du pilier sociétal).

Obligations nouvelles pour les entreprises et industriels français

Loi Pacte, 2019 : toutes les sociétés, sans distinction de taille ou de forme juridique doivent prendre en considération les enjeux sociaux et environnementaux de leur activité (également création du statut de société à mission).

Depuis 2019 les mesures sont de plus en plus impactantes et ambitieuses :

- FREC (Feuille de Route de l'Economie Circulaire)
- Loi AGECL (relative à la lutte contre le gaspillage - sous toutes ses formes et à l'économie circulaire)
- Loi climat et résilience.

Clauses environnementales dans les marchés publics

L'Ordonnance 2015-899 a permis une meilleure prise en compte des préoccupations sociales et environnementales dans le code des marchés publics, avec l'insertion possible de critères et de clauses RSE dans les marchés publics.

Elle a été abrogée en 2019 pour être remplacée par le code de la commande publique.

La loi Climat de 2021 va encore plus loin :

- Les ODD (objectifs de développement durable) doivent dès à présent être intégrés dans la commande publique.
- Possible dès à présent, et au plus tard en 2026 :
- Obligation de l'intégration systématique d'au moins un critère de choix environnemental

- Obligation que les spécifications techniques prennent en compte des objectifs de développement durable (ODD) dans leurs dimensions économiques, sociales et environnementales.

A noter aussi que l'article L.2153-2 du code de la commande publique prévoit un système d'exclusion et un droit de préférence en faveur des offres composées en majorité de produits d'origine européenne ou assimilée.

Wavin France - acteur responsable et engagé :

De nouvelles exigences encadrent la commande publique, exigences qui doivent impacter toute la chaîne de valeur.

Mettre en avant de simples déclarations d'intentions, assorties de pictogrammes ne constitue pas une politique RSE.

Pour Wavin France, être un industriel français engagé vis-à-vis de sa propre responsabilité et contribution sociétale c'est travailler en profondeur sur les 3 domaines d'action et 7 piliers de l'économie circulaire (<https://expertises.ademe.fr/economie-circulaire>)

Le 1^{er} domaine d'action est celui de notre offre en tant qu'industriel : nous avons la main pour faire mieux avec moins : les approvisionnements doivent être durables, l'utilisation de produits recyclés ou biosourcés ou à bas carbone favorisée, l'écoconception déployée pour tout nouveau produit et tous les impacts de nos sites industriels réduits avec un plan constant d'amélioration.

Le second est celui de l'utilisation de nos produits : à nous d'augmenter leur durée de vie, sans obsolescence, et avec des solutions simples et disponibles de réparation si besoin, et ce sans compromis sur leurs performances et conformité.

Enfin, et c'est bien un sujet central, la fin de vie de nos produits : ils doivent tous être recyclés en boucle ouverte ou fermée.

Ce travail méthodique doit aussi s'accompagner d'actions symboles fortes : un exemple est le recyclage des masques covid de nos salariés et de leur famille proche : juste des kilos de plastique, mais transformés par une entreprise de réinsertion en kit scolaire (rapporteur, règle, équerre) que nous donnons ensuite à des écoliers français qui en ont le besoin.

Créons de la valeur durable. ■

Réhabilitation d'usine de traitement des eaux usées La Wantzenau (Strasbourg) réalisation 2020

Présentation de l'ouvrage

L'ouvrage concerné par ces travaux de réhabilitation est une station d'épuration à boues activées en aération prolongée.

Cette station, 5^{ème} station d'épuration en France, possède une capacité de 1 000 000 équivalents habitants, soit 61t de DBO5/jour et une capacité hydraulique de 240 000 m³/j et jusqu'à 380 000m³/j par temps de pluie.

En 2019 environ 64 millions m³ d'eau ont été traités par cette structure.

Origine de l'ouvrage

Cette usine de traitement a été mise en service en 1988 avant des travaux de mise aux normes réalisés entre 2005 et 2007.

Origine et nature des pathologies

Le process de traitement adopté dans cette structure est à l'origine d'une activité biogénique significative.

En raison de cette activité biogénique, en particulier dans les zones aériennes, le béton a été gravement endommagé.

Les parties très endommagées d'ouvrage concernées par ces travaux ont été traitées tels des réducteurs de vis amont, carneau de liaison, dessableurs, déshuileurs et dégrilleur fin ont été traités.

Procédé de réparation et réhabilitation

A partir d'un diagnostic ayant mis en évidence ces dégradations et leur origine principale liée à cette

activité biogénique (en complément des phénomènes d'abrasion communément rencontrés), le choix s'est porté sur l'utilisation du mortier Sika MonoTop®-4400 MIC composé à 100% d'aluminate de calcium.

En premier lieu la préparation du support a été réalisée par hydro-décapage à l'aide d'une machine à ultra haute pression (UHP) dont la pression de service atteint 3000 bars.

Naturellement cette technique dont le bénéfice est l'élimination complète des polluants contenus dans le béton, ainsi que des parties de béton fragile dont l'adhérence au support n'est pas suffisante provoque une rugosité du support.

Cette rugosité favorise l'accroche ultérieure des mortiers de réparation ou du béton utilisés pour reconstituer l'ouvrage avant projection du mortier Sika MonoTop®-4400 MIC.

A l'issue de ce travail de décapage, une mesure du pH du béton a permis de vérifier que ce dernier était d'un pH supérieur à 10.

Afin de retrouver une géométrie et un parement adaptés à la mise en place du mortier Sika MonoTop®-4400 MIC, un béton projeté en voie sèche a été préalablement mis en œuvre.

Enfin, la projection en voie sèche du mortier Sika MonoTop®-4400 MIC a été réalisée (selon les prescriptions définies dans la fiche technique de ce mortier) sur une épaisseur de 25 mm environ.

Le mortier d'aluminate de calcium Sika MonoTop®-4400 MIC, par ses propriétés particulières constitue une protection efficace et durable contre les phénomènes de corrosion biogénique (principale cause de dégradation dans ce contexte spécifique) en empêchant

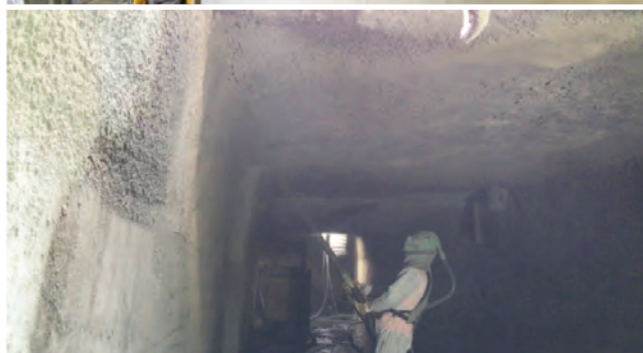
la transformation du H₂S (généralisé par le processus de corrosion bactérienne (biogénique), en acide sulfurique dans un environnement perpétuellement humide.

Ce mortier Sika MonoTop®-4400 MIC est conforme aux normes NF EN 1504-3 (Classe R4) et NF EN 1504-2.

Par ailleurs, ce mortier permet la réalisation de travaux d'imperméabilisation de type B en conformité avec les exigences du Fascicule 74 du CCTG, pour les ouvrages hydrauliques avec ciels gazeux tels que STEP, bassins de stockage ou usines de traitement des eaux.

Certaines parties de l'ouvrage étant totalement dégradées (à cœur) par le phénomène de corrosion bactérienne, il a été nécessaire de les « déconstruire » et de les reconstituer par coulage de béton de classe d'exposition adaptée selon la norme EN 206-1.

Ces nouveaux ouvrages en béton ont fait l'objet d'un traitement de surface en cours de prise afin d'obtenir une rugosité permettant de recevoir la projection du mortier Sika MonoTop®-4400 MIC. ■



Maitre d'ouvrage : Eurométropole de Strasbourg

Exploitant : SUEZ Environnement

Entreprise applicatrice : SIRCO Travaux Spéciaux, basée à Erstein-Krafft (67150)

Transition écologique et énergétique : Orléans Métropole accélère et passe à l'action !



Le 4 avril dernier, les experts du climat qui font partie du GIEC publiaient un nouveau rapport consacré aux solutions pour réduire les émissions de gaz à effet de serre.

Très engagée sur la question de la transition écologique et énergétique, Orléans Métropole a souhaité aller encore plus loin que leurs préconisations. Les élus métropolitains ont ainsi voté le jeudi 7 avril une feuille de route concrète et chiffrée pour atteindre un objectif : devenir la première Métropole de France neutre en carbone et à énergie positive.

Un premier palier à horizon 2030 a été défini, avec 3 objectifs :

- Baisser les émissions de gaz à effet de serre de moitié d'ici à 2030
- Doubler nos capacités de production en énergies renouvelables
- Baisser de plus d'1/4 (26%) nos consommations énergétiques

Après 6 mois d'échanges autour de 9 thématiques, les idées issues des assises de la transition écologique organisées par Orléans Métropole se concrétisent. À travers la réalisation d'un plan d'actions de 500 solutions, Orléans Métropole souhaite, d'ici 2030, devenir un territoire référence, neutre en carbone et à énergie positive.

Orléans Métropole souhaite, ainsi, avec une périodicité régulière, mettre en place des évaluations fiables permettant de mesurer très simplement l'avancée de cette démarche. Le Village de la transition, qui aura lieu chaque année début juillet permettra de réaliser un point d'étape en toute transparence, à l'occasion d'un moment festif, convivial et fédérateur.

Il faudra donc rendre des comptes. Pour cela, une vigie citoyenne sera constituée et aura pour mission de mesurer l'avancement dans cet objectif ambitieux mais impératif. Des « jauges » seront ainsi mises en place et permettront à tout un chacun de le constater.

À l'image de ce qui a été entrepris dans le cadre des assises de la transition, cette feuille de route s'appuie sur la participation et la responsabilisation des citoyens en même temps que sur celles des collectivités dans une logique de coopération et de partenariat. Depuis le départ de cette aventure inédite, c'est la pierre angulaire de la stratégie, et donc la clé de sa réussite.

Cette vigie citoyenne composée de 27 personnes, membres pour une année se réunira quatre fois par an pendant une journée pour passer en revue les dix thèmes des Assises.

Retrouvez toutes les infos et chiffres de ce grand projet
sur transition.orleans-metropole.fr/ ■

Réutiliser les eaux usées avec le projet LIFE



Depuis 2006, les eaux usées traitées de la station d'épuration de Maera des communes de la Métropole de Montpellier sont rejetées à une dizaine de kilomètres en mer, via un émissaire.

Ces eaux pourraient être employées pour le nettoyage des rues, des villes, des villages, l'arrosage des espaces verts et l'irrigation agricole.

Et pourtant, seulement 0,1 % d'entre elles sont réutilisées.

Lauréate d'un projet LIFE, la métropole de Montpellier entend anticiper une future pénurie d'eau douce. Elle bénéficiera à ce titre, d'une aide à hauteur de 55 % par la Commission européenne, pour une subvention d'environ 1 M€. ■

Etaxdex, préserver la ressource sur tout le cycle de l'eau

Entreprise de travaux spéciaux à haute technicité, Etandex agit depuis sa création en 1973 pour la préservation et la pérennisation des ouvrages en génie civil et bâtiment. Si à l'origine, l'entreprise intervenait essentiellement sur des travaux d'étanchéité pour des châteaux d'eau, elle a depuis largement développé son champ d'action pour couvrir l'ensemble des ouvrages en génie civil de l'eau et au-delà. Etandex mobilise aujourd'hui l'ensemble de ses expertises en étanchéité, renfort de structure, anticorrosion, sols techniques et revêtements spéciaux pour la préservation des ressources en eau. Tour d'horizon des enjeux adressés par l'entreprise à travers 3 opérations.

Prolonger la durée de vie des ouvrages en génie civil de l'eau

A l'aune du réchauffement climatique, la gestion de l'eau devient un enjeu majeur. Les épisodes de fortes pluies vont entraîner le besoin de nouvelles capacités de rétention d'eau, tandis que les fortes sécheresses vont nécessiter d'étendre les capacités de stockage, toujours dans le but de garantir la ressource de tous les habitants. Une situation à prendre en compte dès à présent quand on sait que le parc français est largement à rénover. Dans ce contexte, Etandex s'implique aux côtés des exploitants pour réaliser la réparation et l'étanchéité d'ouvrages multiples tels que les châteaux d'eau, barrages, canaux, aqueducs et autres canalisations.

L'aqueduc de Montreuillon du XIX^{ème} (1841) siècle fut construit pour faire passer la rigole d'Yonne. Achevé en 1843, il lui permet de franchir la vallée de l'Yonne. Cette rigole est alimentée par le barrage de compensation en aval du barrage de Pannecière-Chaumard. Cet ouvrage mesure 152 mètres de long et est haut de 33 mètres.



Exemple : Aqueduc de Montreuillon (58)
Maître d'Ouvrage : Conseil général de la Nièvre

En 2020, Etandex est intervenu sur l'ouvrage qui présentait des défauts d'étanchéité à plusieurs endroits, avec des débits de fuite importants, pouvant porter atteinte à la pérennité de la maçonnerie. Afin de pouvoir réaliser ces travaux au plus vite, Etandex a procédé au confinement généralisé de l'aqueduc via une bâche thermo-rétractable et une ossature permettant une action indépendante des aléas climatiques. S'en sont suivies différentes étapes de travaux : réparation des défauts sur les bétons, traitement des fissures et étanchéité projetée dans l'intrados de l'aqueduc.

Assurer la potabilité de l'eau tout en répondant aux contraintes d'exploitation

Concernant les capacités de stockage en eau potable, l'enjeu se situe dans la mise en place de standards élevés pour garantir la conformité sanitaire. Etandex suit de près l'évolution réglementaire en matière d'Attestation de Conformité Sanitaire (ACS) pour garantir une eau de qualité. Il s'agit également de pouvoir intervenir en permettant la continuité du service en eau potable.

En ce sens, Etandex mobilise les moyens humains et matériels nécessaires pour un impact minimisé. L'entreprise fait encore appel à sa capacité à mécaniser les chantiers pour améliorer les cadences et faciliter le travail de ses compagnons. Sur des réservoirs de grande hauteur, des roues Ixion aident notamment à la mobilité des échafaudages.



Exemple : Réservoir de Verthamon, à Pessac (33)
Maître d'ouvrage : Suez Eau France

L'ouvrage achevé en 1927, s'inscrit dans le réseau métropolitain bordelais, avec un volume de stockage de l'ordre de 2000m³ et une hauteur du fût central de 20 m.

Afin de concilier les contraintes d'exploitation et travaux, Etandex a proposé de conserver le revêtement existant et d'appliquer par dessus un revêtement époxy stratifié armé clouté. Pour faciliter le travail des compagnons, une roue Ixion a été installée pour un déplacement motorisé des échafaudages.

Préserver le milieu naturel

Du côté des stations d'épuration, il convient d'agir sur ces ouvrages fortement exposés et soumis à des agressions de nature mécanique, dynamique, chimique ou encore thermique. Les dommages sur ces ouvrages peuvent en effet avoir un impact sur la sécurité sanitaire et la qualité des eaux souterraines.

Au-delà des ouvrages du génie civil de l'eau, il est important d'agir sur toute typologie d'ouvrage pouvant avoir une incidence sur le cycle de l'eau. Etandex intervient aussi bien en construction qu'en réhabilitation sur des sites industriels en réparation, renfort, étanchéité des ouvrages de rétention béton pour protéger les terrains naturels et éviter ainsi la pollution des sols et des

nappes phréatiques. Les revêtements anticorrosion mis en œuvre visent à répondre aux contraintes chimiques et environnementales toujours plus strictes s'appliquant aux sites industriels.

Exemple : l'usine "Seine Aval", station d'épuration - maître d'ouvrage : SIAAP

Le SIAAP, Syndicat interdépartemental pour l'assainissement de l'agglomération parisienne, lave l'eau de près de 9 millions de Franciliens. Il transporte et dépollue chaque jour les eaux usées, les eaux pluviales et les eaux industrielles de l'agglomération parisienne.

Son périmètre d'intervention englobe 4 départements et 180 communes, ce qui représente près de 2,5 millions de m³ d'eaux usées par jour ! Une fois dépolluée dans les 6 usines du SIAAP, l'eau est rejetée dans la Seine et la Marne. La bonne gestion de ces eaux nécessite des compétences de pointe et des usines performantes.

L'usine « Seine Aval », située à Saint-Germain-en-Laye (Yvelines) s'étend sur 600 ha et traite 60 % des eaux usées, ce qui représente une capacité de traitement : 1.500.000 m³/jour et fait d'elle la plus importante Station d'Épuration (STEP) de France et la seconde au monde.

En 2019 et 2020, Etandex a participé à la réhabilitation de 6 cuves membranaires sur le site Seine Aval. Le but de l'intervention était de mettre en œuvre un nouveau revêtement de protection dans ces ouvrages de rétention, via les opérations suivantes :

- Dépose des anciens revêtements par décapage à l'eau Ultra Haute Pression (2500 bars),
- Réparation des désordres constatés sur la structure (traitement de fissures et reprise de bétons dégradés),
- Traitement des points singuliers (engravures, traversées de paroi, équipement de process),
- Application d'un nouveau revêtement stratifié en résine époxydique.



Etandex se mobilise ainsi pour agir sur tout le cycle de l'eau, avec la volonté d'aller toujours plus loin. En ce sens, l'apporteur travaille sur la conception de nouvelles techniques de double enveloppe d'étanchéité qui permettent déjà aujourd'hui la détection de fuite sur certains ouvrages. Un pas de plus en vue de sécuriser durablement la ressource. ■

Chantier Adduction eau Potable à Bonneval : la ligne haute tension à proximité

Un chantier à fortes contraintes techniques à proximité d'une ligne à Haute Tension a imposé l'utilisation de canalisations renforcées extérieurement par un revêtement compatible. Le choix du maître d'ouvrage s'est porté sur la gamme Standard TT de Saint-Gobain PAM Canalisation.



En effet, l'utilisation de revêtements passifs isole totalement le réseau de canalisation.

Saint-Gobain PAM Canalisation est un des rares producteurs au niveau européen et mondial à proposer à ses clients de tels revêtements couvrant toutes les situations rencontrées sur le terrain. Ces solutions complètes concernent : les tuyaux, les raccords, les joints et les joints verrouillés du DN 80 au DN 2000.

Plusieurs technologies innovantes sont mobilisées dans les usines fabriquant ces produits en France :

- TT PE, à base de polyéthylène pour les tuyaux jusqu'au DN 700
- TT PUX, à base de polyuréthane et d'époxy pour les tuyaux grands DN

Ces produits sont conformes aux nouvelles normes européennes dédiées aux revêtements spéciaux des canalisations, cette conformité c'est l'assurance d'un haut degré d'exigence en termes de performance, de contrôle en production et de qualité.

Ce type de revêtement nécessite une technicité de pose particulière, l'entreprise Sturno nous en dit plus :

« La pose de tuyaux ou raccords avec revêtement polyéthylène, nécessite la mise en place d'une manchette de protection des jonctions à mettre en place après chaque emboîtement de tuyau ou raccord. Lors de la coupe du tuyau sur site, il convient d'enlever le revêtement Polyéthylène et l'adhésif sur le tuyau, de rétablir le revêtement sur le bout uni du tuyau qui n'est plus protégé par le revêtement polyéthylène, c'est à dire appliquer au pinceau une peinture bitumineuse spéciale. En ce qui concerne l'assemblage des joints automatique des canalisations STANDART TT, cela est identique à celui des tuyaux classiques. Puis pour le lit de pose et l'enrobage (en sable) cela ne diffère pas non plus des conseils et préconisations de pose. »

**Mickaël BRETON - Conducteur de Travaux
STURNO S.A**

« J'éprouve une grande fierté à participer au projet de la communauté de communes du Bonnevalais dans ses programmes de travaux d'interconnexion et d'alimentation en eau potable et heureux de travailler avec notre client et partenaire l'entreprise STURNO, remarquable pour son organisation et son efficacité sur le terrain. Concernant notre produit, nous avons, pour ce chantier, utilisé un tuyau fonte TT PE afin de répondre à la problématique d'une pose proche d'une ligne HTA. Ce chantier fut une très belle opération avec un excellent produit » Frantz Barbe, chargé d'affaires Direction régionale Centre Nord-Ouest Saint-Gobain PAM Canalisation.

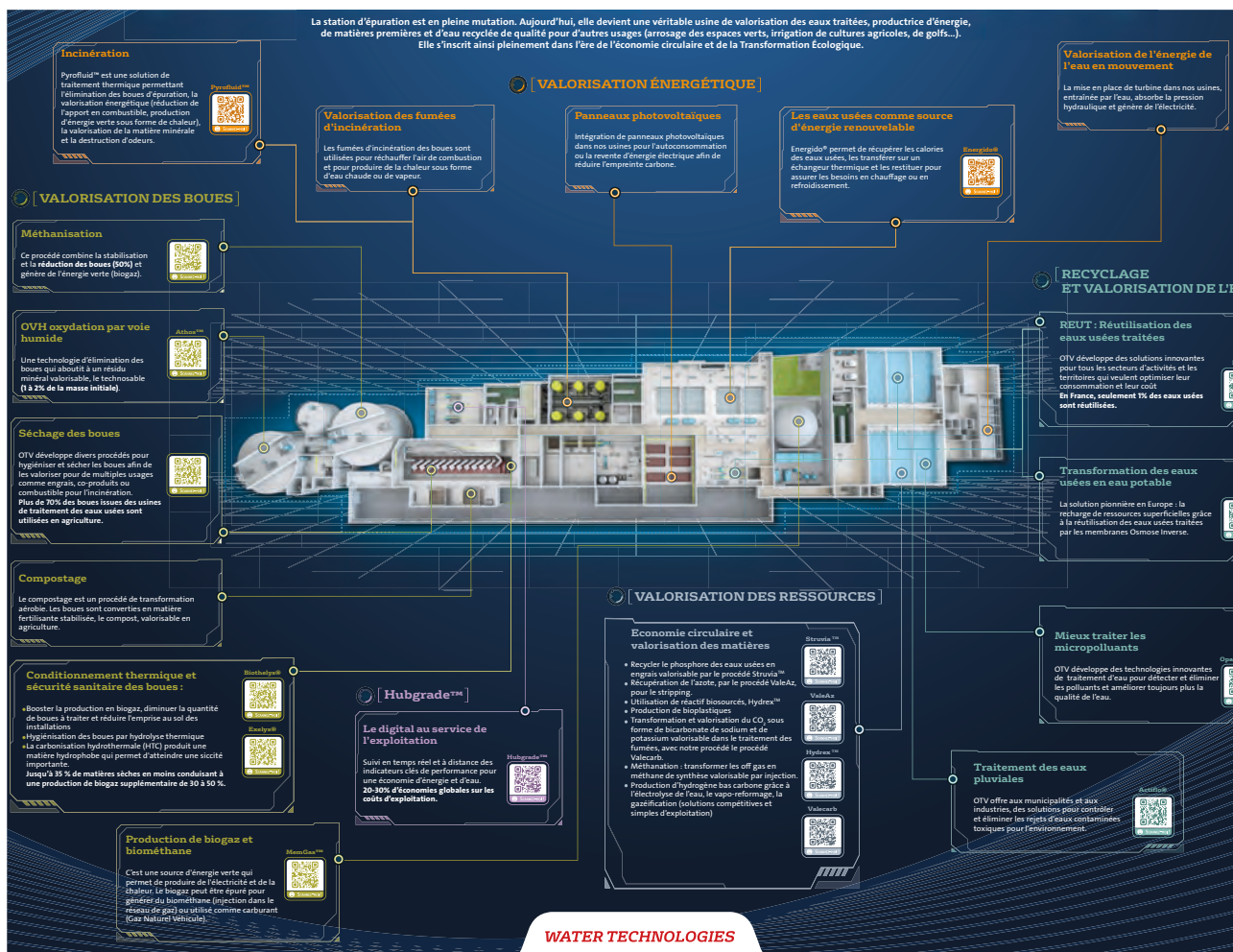
Maitrise d'ouvrage :
Communauté de communes de Bonneval.
Maitrise d'œuvre :
SETEC Hydratec. ■

La station d'épuration du futur c'est maintenant avec OTV

Productrice d'énergie et plus performante, la station d'épuration est une manne de ressources qui s'inscrit comme un maillon clé de l'économie circulaire. Usine de valorisation des eaux traitées, de matières premières et d'eau recyclée de qualité, elle est un véritable allié pour les territoires.

L'énergie contenue dans les eaux usées urbaines est plus de 9 fois supérieure à l'énergie électrique consommée par les stations d'épuration pour le traitement. Les équipes d'OTV, filiale de Veolia Water Technologies, associent biotechnologies, biochimie et microbiologie avec génie des procédés et mathématiques appliquées pour maximiser la récupération de cette énergie.

Entrez dans la station d'épuration du futur



La valorisation des boues

Plus de 70% des boues issues des usines de traitement des eaux usées sont utilisées en agriculture. Les

exigences réglementaires sont de plus en plus fortes, en raison de la nature même des boues : présence de métaux lourds, polluants organiques, agents pathogènes. Des incertitudes pèsent donc sur les filières

de retour au sol des boues de STEP, avec l'obligation pour les collectivités d'hygiéniser la totalité des boues avant de pouvoir les épandre.

Des solutions plus pérennes pour éliminer les boues existent. Qu'il s'agisse de procédés de méthanisation, d'oxydation par voie humide, de séchage, de conditionnement thermique, de production de biogaz et biométhane, toutes ces solutions visent d'abord à hygiéniser les boues et réduire leur volume. La filière de digestion présente un atout énergétique majeur pour les territoires, avec la production de biogaz valorisé en biométhane.

A Fréjus sur la station d'épuration du Reyran, l'unité de méthanisation et de valorisation du biogaz en biométhane est équipée de la technologie *MemGas™*. Les 10 000 tonnes de boues méthanisées sur site permettent de chauffer 2 000 foyers par an et génèrent un revenu annuel pour la Collectivité de 750 000 €.

Sur la station d'épuration de Bonneville en Savoie, le séchage thermique et la granulation des boues ont permis de diviser par 5 le nombre de camions nécessaires pour l'évacuation. Les boues séchées et valorisées sur place fournissent des engrais non chimiques pour soutenir la filière agricole locale.

La valorisation énergétique

- en transformant les eaux usées en source d'énergie renouvelable

La lutte contre le changement climatique nécessite d'exploiter tous les types d'énergie propre et alternative, en particulier les énergies fatales. *Energido™* notre technologie innovante dans le domaine de la valorisation énergétique des eaux usées assure les besoins en chaleur ou en refroidissement tout en réduisant les émissions de CO₂.

Energido™ restitue 3 voire 4 fois plus d'énergie qu'elle n'a besoin pour son propre fonctionnement, et permet d'alimenter des équipements (digesteur par exemple), de chauffer ou climatiser des locaux et contribue ainsi à la production énergétique de la station.

Les besoins en chauffage du nouveau bâtiment administratif du SIAH Croult et Petit Rosne et des différents points de consommation de l'usine de Bonneuil-en-France sont maintenant exclusivement assurés par la récupération de la chaleur contenue dans les eaux usées.

- en valorisant la chaleur fatale des process de traitement

La station d'épuration du futur valorise à chaque étape

de son process la chaleur et l'énergie disponibles. Le four d'incinération *Pyrofluid™* est une solution aux bénéfices multiples : élimination des boues, production d'énergie verte sous forme de chaleur, valorisation de la matière minérale et destruction des odeurs.

- en optimisant les consommations énergétiques chaque fois que cela est possible

Le choix d'équipements basse consommation, la mise en place de panneaux photovoltaïques, la régulation des process les plus énergivores sont des mesures que nous intégrons dans nos projets, dès que cela est possible.

La réutilisation de l'eau usée

L'usine de demain préserve les ressources naturelles en favorisant l'économie circulaire. L'eau, trop précieuse pour n'être utilisée qu'une fois, est traitée et réutilisée.

A Disneyland® Paris, les eaux épurées par le procédé de filtration membranaire *Biosep®* sont réutilisées pour assurer les besoins en eau pour le nettoyage des voiries, l'arrosage des espaces verts, alimenter les plans d'eau du parc et certaines attractions. Grâce à la filtration membranaire, 300 000 m³ d'eau potable par an sont économisés.

La préservation du milieu récepteur

Nos innovations portent également sur la préservation de la biodiversité et du milieu récepteur. L'usine de demain est dotée de technologies de pointe pour relever un des défis environnementaux majeurs : le traitement des micropolluants. De nouveaux charbons actifs de type micrograin ont permis de développer des technologies à très haute performance environnementale. Le réacteur *Opacarb FL®*, sobre en énergie et sans apport de produit chimique, élimine les micropolluants dans l'eau usée et potable grâce à un lit fluidisé de charbon actif micrograin. Les eaux pluviales fortement contaminées et toxiques pour l'environnement sont également dépolluées sur la station d'épuration par le décanteur lamellaire *Actiflo®*.

La station d'épuration du futur prendra part à la révolution digitale. Elle sera connectée et bénéficiera des solutions *Hubgrade* spécifiquement dédiées au traitement des eaux, pour surveiller, évaluer et optimiser les process et les installations de traitement d'eau à distance. Les bénéfices sont multiples en fonction des services choisis : visualisation en temps réel et modification de paramétrage à distance, adaptation du traitement à la charge, réductions de consommations énergétiques, de coûts d'exploitations.

La valorisation des matières

La station d'épuration de demain constitue non seulement un gisement potentiel important sur le plan énergétique, comme décrit plus haut, mais également en termes de nutriments.

Le recyclage du phosphore contenu dans les eaux usées en engrais valorisable par le procédé Struvia™ est une opportunité à développer afin de limiter les rejets en phosphore dans le milieu naturel à l'origine de l'eutrophisation du milieu aquatique.

La récupération de l'azote issu du traitement des boues par le procédé ValeAz™ offre également une voie de valorisation, notamment pour l'agriculture.

La méthanation, les solutions de production d'hydrogène bas carbone, l'électrolyse de l'eau ou la gazéification sont des pistes d'évolution que nous étudions pour compléter la palette technologique de la future station d'épuration.

La station d'épuration du futur porte un nom AERIS la 1^{ère} station d'épuration à énergie positive de France

Dotée de technologies de pointe, la nouvelle station d'épuration de Cagnes-sur-Mer transforme ses boues en énergie verte et valorise la chaleur présente dans son process. La réinjection du biométhane dans le réseau GRDF assure un revenu mensuel de 65 000 € et fournit en chauffage 5 500 foyers par an.

Plus qu'une station de dépollution des eaux, c'est un site vertueux qui produit 10,5 GWh/an d'énergie pour une consommation de 8,7 GWh/an. Certifiée "Very Good" BREEAM* pour l'ensemble des dispositifs de valorisation énergétique, Aeris est la première station à énergie positive de France et la référence dans la transformation écologique. ■



* Le BREEAM (« Building Research Establishment Environmental Assessment Method ») est le standard de certification bâtiment le plus répandu à travers le monde pour évaluer la performance environnementale des bâtiments.

Entrevue avec Vincent Caillaud



Veolia s'est donné comme objectif d'être le champion mondial de la transformation écologique. L'entreprise est fermement engagée vers l'atteinte des objectifs de développement durable fixés par l'ONU, et en particulier ceux qui concernent l'eau dans le cas de Veolia Water Technologies. Vincent Caillaud, directeur général de Veolia Water Technologies, nous partage sa vision de la transformation écologique et nous parle de la STEP du futur.

« L'ampleur, la rapidité et l'impact du changement climatique auquel nous sommes confrontés sont indéniables. L'augmentation de la pollution et de la pression sur les ressources et les écosystèmes, conjuguée à une population en croissance, fait que nous ne pouvons plus nous permettre de changer nos méthodes progressivement; l'heure n'est plus à la transition, mais bien à la transformation.

Nous devons transformer rapidement notre façon de produire et de consommer, et nous devons le faire en profondeur, en mettant toute notre expertise, nos idées, notre savoir-faire et nos ressources collectives au service de cette transformation écologique. En tant qu'entreprise, Veolia s'engage à contribuer à lutter contre les effets du changement climatique, à faire face à la rareté des ressources, à minimiser la pollution et à réduire les menaces sur la biodiversité.

Bon nombre de nos clients se sont fixé des objectifs environnementaux ambitieux et recherchent un partenaire disposant du savoir-faire technique pour les aider à les atteindre; d'autres débutent leur engagement et ont besoin d'être guidés. Avec tous, nous partageons le même niveau d'engagement et d'expertise et nous mettons en place les moyens pour optimiser leur cycle de l'eau et réduire leur empreinte environnementale.

Pour affronter les défis d'aujourd'hui et de demain, les villes se doivent de trouver les solutions qui, en plus de minimiser l'impact sur leur environnement, assurent également la résilience des installations et la continuité de leur service. La station d'épuration du futur doit donc aussi permettre aux collectivités de réduire leur exposition aux risques, de limiter les impacts économiques et les pollutions en cas d'occurrence de catastrophe naturelle et de réduire le temps nécessaire au retour à la normale. Une STEP intelligente et connectée, qui optimise non seulement le cycle de l'eau mais aussi la consommation d'énergie et de produits chimiques, qui exploite ses rejets pour produire de l'énergie et de l'engrais, et pour récupérer d'autres matières exploitables. Une STEP qui protège son milieu et les habitants en éliminant les micropolluants et en permettant la réutilisation de ses effluents.

Cette station d'épuration du futur est déjà une réalité dans bien des collectivités de France et du monde entier. En partenariat avec nos clients, nous continuons de travailler et d'innover pour faire progresser les technologies et les services nécessaires à l'accomplissement de la transformation écologique !» ■

Au Cambodge 20 000 tonnes de tuyaux pour un nouveau réseau d'eau potable destiné à 1,5 million d'habitants



Un projet de première importance pour Phnom Penh

Bakheng WTP est un projet majeur de développement de réseau d'eau potable au Cambodge. Ce projet a été cofinancé par l'Agence française de développement, la Banque européenne d'investissement ainsi que la régie des eaux PPWSA (Phnom Penh Water Supply Authority), le client final.

Vinci Construction Grands Projets a réalisé une usine de traitement des eaux située à Bakheng dans la banlieue nord de Phnom Penh, avec une amenée d'eau brute et une ligne de transmission d'eau potable pour desservir près d'un million et demi d'habitants.



390 000 m³ d'eau potable seront produits et distribués chaque jour grâce à ce projet.

Les canalisations NATURAL ont été fournies par Saint-Gobain PAM Canalisation et représentent deux lignes parallèles de diamètre 1400 mm reliant le Mékong à la station de traitement sur 1.5 km, et après le traitement de l'eau, une ligne de diamètre 2000mm sur 7.5 km.

L'ensemble du projet devrait être achevé mi 2023, et augmenter significativement le réseau d'eau potable de Phnom Penh qui est considéré comme un des meilleurs d'Asie du Sud Est.



« Bakheng est le plus gros projet que PPWSA a exécuté au Cambodge. PPWSA a décidé de travailler avec Vinci Construction Grands Projets et a choisi, pour les tuyaux, Saint-Gobain PAM »

Cédric Roude – VINCI Grands Projets

Une assistance technique qui fait la différence

Saint-Gobain PAM Canalisation a également assuré la formation à la pose des canalisations fournies avec la présence d'un ingénieur expérimenté sur le site. Pendant un mois, cette assistance technique a permis la formation des équipes locales (pose des tuyaux, raccords et notamment jonctions verrouillées « Uni Standard Ve » et « Pamlock »).

Pour ce réseau de très grand diamètre, ce service d'accompagnement a été un atout majeur pour nos clients, pour assurer un réseau durable et performant.

« A Bakheng, pour la pose de conduites, les terrains sont compliqués, assez corrosifs et avec une mauvaise consistance mécanique. Il nous faut des canalisations qui résistent à ces contraintes externes en termes de vieillissement et de tolérance avec des joints résistants à d'éventuels mouvements du terrain lors de la pose et dans le temps.

Saint-Gobain PAM Canalisation propose des conduites qui, nous le savons d'expérience, vont durer et résister aux contraintes qui sont les nôtres par leurs joints et leurs revêtements performants ».

Julien Dupont, Suez Consulting
Ingénieur Conseil du projet ■



Focus sur le projet Lagune d'Aghien (Abidjan)

En 2023 produire et livrer au réseau 150.000 m³/jour d'eau potable

Il y a tout juste un an, LAVISO, groupement unissant VINCI Construction Grands Projets et de SOGEA Satom CI, lançait les études d'exécution du vaste projet de potabilisation de l'eau de la Lagune d'Aghien (région d'Abidjan – Côte d'Ivoire).

Cette étape clé marquait le démarrage opérationnel du marché de travaux attribué en 2020 à VINCI, par la société FLUENCE SA (Israël) pour le compte de l'Office National de l'Eau Potable (ONEP) de Côte d'Ivoire. Aujourd'hui, tous les sites du projet sont en pleine activité pour respecter un planning très serré.

L'usine

Les terrassements de toute la plateforme de la future usine sont terminés ; ils ont nécessité le déplacement

de plus de 250 000 m³ de terre sur une emprise de 4,5 hectares.

La centrale à béton du site, d'une capacité de 60m³/h, est opérationnelle et les coulages des radiers s'enchaînent à une cadence soutenue. Six des 8 grues nécessaires pour assurer la **construction de tous les ouvrages en 14 mois** sont en cours de montage. Au final 45 000 m³ de béton et 5 000 tonnes d'acier seront mis en œuvre. Aujourd'hui 450 compagnons travaillent sur le site avec un pic attendu à **600 compagnons** dans les prochains mois.



Les châteaux d'eau



Les fûts de 35 mètres sont achevés et le coffrage des coupes démarre : étape délicate de travaux de grande hauteur où la sécurité est une priorité absolue.

La démarche Safety in Design™ développée par le pôle construction de VINCI prend tout son sens sur ce type d'ouvrage.

en eau brute avec un débit installé de 6 900 m³/heure délivré par cinq pompes et une puissance électrique installée de 1500 kW.



Ces infrastructures s'inscrivent dans un vaste plan de d'amélioration des conditions d'accès à l'eau potable pour près de 1.5 millions d'habitants de la région d'Abidjan et permettront ainsi de faire face aux besoins croissants de développement de ce pôle économique de la Côte d'Ivoire. ■

La prise d'eau

Les travaux débutent au bord de la Lagune d'Aghien pour la mise en œuvre d'une plateforme de type Hydromobile® de 170 tonnes, qui alimentera l'usine



Chiffres clés

150 000 m³/jour d'eau potable seront produits à partir de l'eau brute de la Lagune d'Aghien : flottation, filtration sur sable, filtration sur CAC, chloration, traitement et stockage des boues.

7 000 mètres de canalisations

de diamètre 650 mm à 800 mm alimenteront l'usine en eau brute et permettront les décharges vers la lagune.

10 000 m³ d'eau potable stockés dans 2 réservoirs sur tour de 5 000 m³ chacun et de 35 mètres de hauteur, en complément d'une bache tampon de 5 000 m³ sur le site de l'usine.

6 900 ml de canalisation de diamètre 1 200 mm reliera l'usine aux châteaux d'eau avec un dénivelé cumulé de 150 mètres.

Une route d'accès de 5,5 km desservira la nouvelle usine et désenclavera les villages de Anyama Débarcadère et Koffakoi.

Suez remporte le contrat de traitement des eaux usées industrielles de Changshu en Chine

A travers une joint-venture locale, Suez a remporté un contrat de construction et d'exploitation d'une durée de 30 ans pour une usine de traitement des eaux usées industrielles.

Il s'agit d'un contrat de 37 millions d'euros exécuté dans le cadre d'une joint-venture 65/35 entre Changshu Urban Construction Public Assets Management Company Limited et Suez. L'usine, implantée dans la zone de développement économique et technologique de Changshu, aura une capacité de traitement quotidienne de 15 000 m³. La joint-venture de Suez sera chargée de la conception, la construction et l'exploitation de l'usine qui traitera les eaux usées des nombreuses entreprises

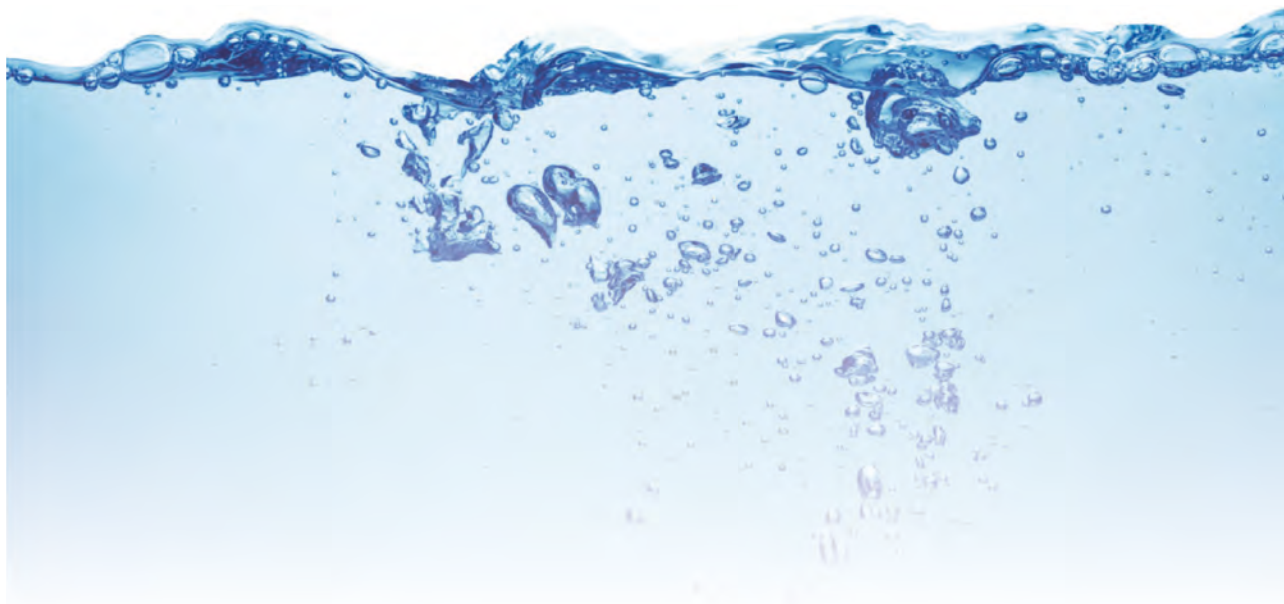
chimiques du parc industriel, en respectant les normes de rejet le plus strictes. Elle devrait être mise en service en 2024.

Suez travaille déjà depuis 2006 avec ses partenaires locaux à Changshu et produit 875 000 m³ d'eau potable et traite 330 000 m³ d'eaux usées municipales et industrielles par jour. ■



Vue aérienne du projet de traitement des eaux usées industrielles dans la zone de développement économique et technologique de Changshu dans la province de Jiangsu.

Les enjeux du 9^e forum mondial de l'Eau à Dakar



Le dimanche 20 mars dernier a débuté le Forum mondial de l'eau, l'événement, qui a lieu tous les trois ans, est organisé cette année par le Conseil Mondial de l'eau et le gouvernement sénégalais, pour permettre aux Chefs d'Etat, de gouvernement, acteurs du secteur privé et de la société civile, d'échanger sur les problématiques liées à la gestion durable de l'eau et à l'accès aux services d'assainissement.



Pour cette édition, l'entreprise africaine Oshun, cofondée par UV Germi a ouvert l'évènement recevant la visite de la secrétaire d'Etat Bérangère Abba.

Le forum mondial de l'eau est une étape importante de préparation de la conférence onusienne sur l'eau qui se tiendra en 2023, à New York.

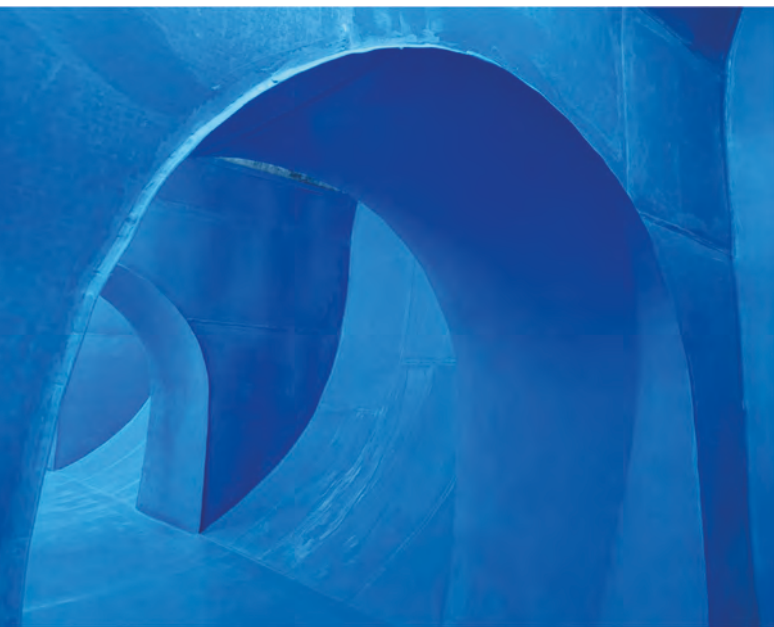
Organisé pour la première fois en Afrique de l'Ouest, sur le chemin de la COP 15 désertification en mai 2022 en Côte d'Ivoire et de la COP 27 climat qui se tiendra en Egypte à la fin de l'année 2022, il marque une mobilisation sans précédent de la communauté internationale.

« Malgré la pandémie de la Covid-19, le Sénégal est resté constant dans sa volonté et son engagement à accueillir la communauté mondiale, à Dakar, afin de placer l'eau au cœur de l'action du multilatéralisme et des politiques internationales, pour bâtir des mécanismes de ripostes efficaces face aux crises multiformes et la construction d'un monde post-covid-19 résilient, prospère et stable. Le devoir de changer notre monde interroge notre capacité à agir, et à temps ! » a déclaré M. Macky SALL, Président de la République du Sénégal. ■

Rénovation du réservoir de Paris Montmartre

Eau de Paris a de nouveau confié la rénovation de l'étanchéité d'un compartiment du réservoir de Paris Montmartre datant de la fin du 19^{ème} siècle à la SADE, huit ans après sa première réalisation d'étanchéité d'un compartiment d'eau potable. Eau de Paris a choisi l'étanchéité par membrane PEHD, car cette technique a l'avantage d'apporter une durée de vie aux réservoirs de 50 ans, et induit un faible entretien. Les quatre mois d'arrêt d'eau du compartiment ont été suffisants pour poser les 2000 m² de revêtement PEHD HYDROCLICK dans un espace confiné avec un accès restreint.

La SADE a apporté toute l'expertise de ses équipes pour s'adapter à la configuration complexe de l'ouvrage notamment les nombreuses alcôves concaves et convexes, et la géométrie des piliers, ce qui a nécessité des travaux préparatoires conséquents.



De nombreuses tâches ont été réalisées en hauteur, avec cinq échafaudages roulants, afin d'assurer la pose du revêtement PEHD HYDROCLICK sur 3,40m de haut, sur l'ensemble des voiles, pilier et radier. La SADE a réalisé les travaux de pose, découpes et soudures à l'extrudeuse dans les meilleures conditions de sécurité



AGRU : Depuis plus de 40 ans, AGRU fabrique et fournit des solutions thermoplastiques de haute qualité pour le transport et le stockage de précieuses ressources en eau. Les plaques PEHD HYDROCLICK sont fabriquées à l'aide d'une technologie d'extrusion utilisant une filière plate. Sa spécificité de production est que les picots d'écartement sont directement fabriqués lors de l'extrusion. Les picots qui constituent la surface arrière de la plaque permettent de garantir un espace dédié à la ventilation et à l'évacuation des condensats. L'étanchéité par revêtement PEHD apporte une résistance à la corrosion y compris microbienne, une bonne résistance au chlore (jusqu'à 3 mg/l), une facilité à l'entretien et au nettoyage. ■

Réhabilitation de STEP : l'efficacité des boues granulaires

SOURCES, 4^{ème} traiteur français possède aujourd'hui la seule licence française permettant la mise en œuvre du procédé de boues granulaires Nereda® basée sur plus de 15 ans de retour d'expérience. Cette technologie très performante et écologique, permet d'assurer un traitement optimal des effluents urbains et industriels à l'échelle du territoire et ce quelle que soit la taille de l'usine à construire.

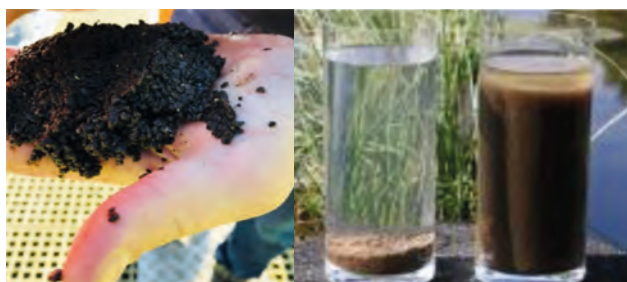
Quels en sont les atouts ?

- Grande compacité,
- Taux de traitement élevés,
- Consommation énergétique réduite,
- Réduction de la consommation de chlorure ferrique et de la production de boues associée,
- Traitement des effluents avec variabilité hydraulique et massique,

Comme la configuration est assez flexible, la technologie peut souvent être utilisée pour convertir les boues activées continues ou réacteurs séquentiels (SBR) existants en Nereda®. Elle permet également l'utilisation d'une concentration de biomasse environ deux fois plus élevée (6 à 8 g/l), avec décantation de biomasse exceptionnelle (décantation 20 fois plus rapide qu'une boue activée classique).

⇒ Suite à la modernisation en Nereda®, la capacité biologique et/ou hydraulique des installations existantes seront considérablement augmentées et/ou la qualité de l'effluent sera grandement améliorée.

Ces avantages amènent tout naturellement la technologie à se positionner sur des problématiques de réhabilitation.



La station de SAONEOR : un cas concret

La station d'épuration de SAONEOR initialement construite en 1980 à l'initiative de l'Association des Usagers de la Zone Industrielle Nord (AUZIN), a vu baisser ses arrivées d'effluents à traiter en raison de la fermeture de l'usine KODAK en 2000 (qui y était précédemment raccordée).

Cette station équipée de 2 files biologiques de 7 000 m³ unitaire a connu depuis des ajustements pour s'adapter à la sous charge entrante.

Le Grand Chalon a lancé en 2018 l'appel d'offre pour la modernisation de l'unité de SAONEOR, envisageant un process classique type SBR. Ce projet de construction en SBR classique nécessitant la réutilisation des 2 files pour accueillir la nouvelle unité de 30 000 EH.



SOURCES a alors proposé l'utilisation de boues granulaires Nereda®, permettant de :

- Ne réhabiliter qu'une seule file biologique avec un poste de relevage, un bassin de stockage / restitution, 3 réacteurs biologiques des bâches annexes (au sein d'un seul des deux bassins existants), grâce à la compacité du procédé,
- S'affranchir de toute notion de phasage (réhabilitation en parallèle de la file existante et sécuriser les traitements pendant les travaux – la file existante restant en fonctionnement,
- De tourner l'installation vers le développement durable, avec des consommations réduites en électricité et en réactif chimique,
- De porter la capacité de traitement à 45 000 EH (contre 30 000 EH initialement envisagé), permettant ainsi d'anticiper une éventuelle augmentation de la charge future.

Ces atouts de compacité et de performance de traitement, combinés à des coûts de fonctionnements réduits, ont convaincu le Grand Chalon de retenir cette technologie dans le cadre de la réhabilitation de la station, actuellement en cours de travaux.

Cette référence d'application de technologie granulaire Nereda® est la première en France dans le cadre d'une réhabilitation de station existante, en complément de 5 autres stations entre 9 000 EH et 102 000 EH, déjà en fonctionnement ou en cours de travaux sur des stations neuves, selon le concept de station nouvelle génération Villa Calypseau®. ■



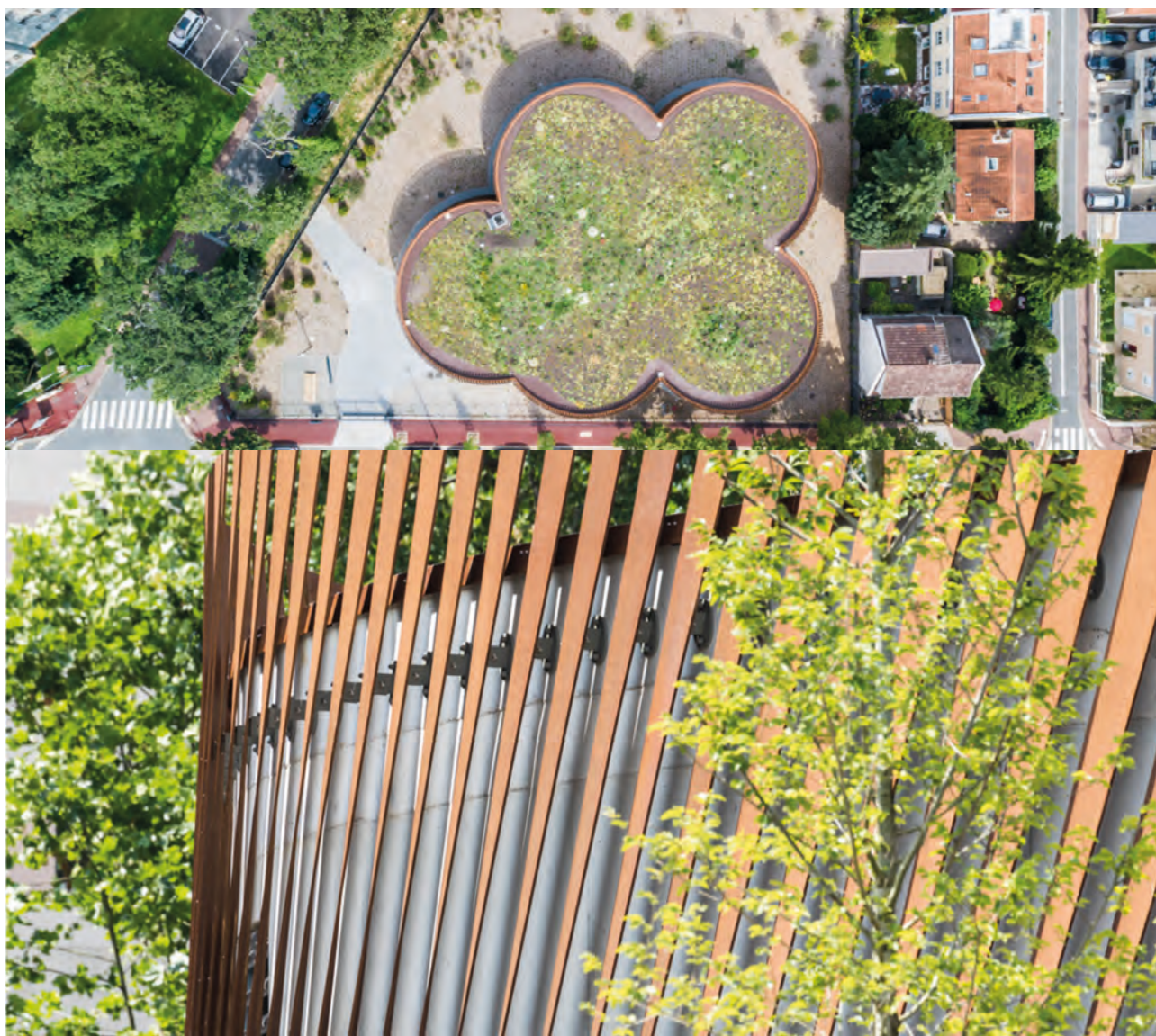
Les nouveaux réservoirs de la station de Bruyères-de-Sèvres

L'Atelier Michel Rémon & Associés a livré les nouveaux réservoirs de la station de Bruyères-de-Sèvres (Hauts-de-Seine). Ce nouvel ensemble bâti de 1 502 m² est inséré dans une partie de la forêt de Meudon.

Les précédents réservoirs du site de Bruyères-de-Sèvres dataient de 1890. Ils alimentent en eau potable les villes de Viroflay et Vélizy dans les Yvelines ainsi que Chaville et une partie de la ville de Sèvres dans les Hauts-de-Seine, soit 35.000 habitants en tout. « Les réservoirs se faisaient vieux et avaient besoin d'être rénovés. Surtout, leur capacité de stockage n'était plus suffisante », explique Solène Thiriet chargée d'opérations au Sedif.

Les travaux ont donc consisté en la démolition des deux réservoirs et de la station de pompage, pour les reconstruire. Les réservoirs sont ainsi passés d'une capacité de 1.600 m³ à 4.000 m³. La station de pompage, auparavant équipée de deux pompes en compte désormais quatre.

Un assemblage de géométries cylindriques réduit l'impact visuel des volumes dans la forêt. Ceux-ci semblent mis en mouvement. Enfin, la couleur de l'acier Corten assemble visuellement le projet avec les couleurs de la forêt. ■



DESINFECTION DE L'EAU POTABLE ET COMMENT MINIMISER LES CHLORATES

Spyridon KRANIAS*

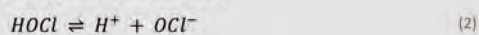
Malgré les progrès des dernières décennies, selon un rapport conjoint OMS/UNICEF il y avait encore en 2019 dans le monde près de 3 personnes sur 10 sans accès sécurisé à l'eau potable. Avant d'arriver jusqu'au robinet et en fonction de son origine (nappe phréatique, lac, rivière, etc), l'eau doit presque toujours être traitée avant de devenir potable et pouvoir garantir la sécurité sanitaire aux consommateurs : grâce à une combinaison de processus physiques, chimiques et biologiques, les contaminants sont éliminés. L'eau demeure potable jusqu'aux consommateurs et la désinfection fait partie des dernières étapes du procédé de traitement de l'eau.

LA DESINFECTION EN EAU POTABLE

La désinfection sert à éliminer les organismes pathogènes, tels que bactéries, parasites ou virus présents dans l'eau et empêcher leur développement dans les réseaux de distribution. Quelle que soit la technologie, la désinfection altère les fonctions et intégrité biologiques de ces organismes, les rendant inoffensifs et éliminant les risques de maladies.

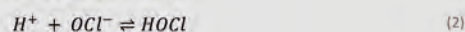
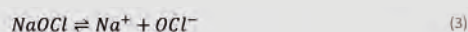
Il existe de nombreuses approches mais la méthode la plus utilisée en désinfection de l'eau potable reste la chloration. Elle présente l'avantage d'être très performante pour un large spectre d'agents pathogènes et aussi économique en termes de consommables chimiques. En pratique, elle se fait par l'injection de chlore gazeux (Cl_2) ou par le dosage d'une solution d'hypochlorite de sodium ($NaOCl$), plus connue sous le nom d'eau de javel. Dans les deux cas de figure la substance active désinfectante est l'acide hypochloreux ($HOCl$), et Grundfos propose les équipements les plus couramment rencontrés dans les services de l'eau.

Sur les installations équipées de la gamme VACCUPERM, le chlore gazeux est injecté avec précision dans l'eau, et il se forme ($HOCl$) mais aussi de l'acide chlorhydrique (HCl) :



HCl est un acide fort qui dégrade les matériaux et attaque les muqueuses des êtres vivants qui y sont exposés (yeux, poumons, peau, etc). Cette réaction se produit même avec l'eau présent dans l'air et c'est pour cette raison que ce type d'installations requiert un niveau de sécurité élevée, tant pour les exploitants que les habitants à proximité.

Quant aux installations utilisant de l'hypochlorite de sodium, une fois injecté dans l'eau il se dissocie en ions sodium (Na^+) et hypochlorite (OCl^-), en équilibre avec l'ion hydrogène (H^+) :



Pratiquement on ajoute une quantité précise d'eau de javel avec une pompe doseuse, par exemple à moteur pas-à-pas de la gamme SMART Digital.

Le chlore réagit dans le temps avec les organismes et substances rencontrés dans l'eau. Une fois la demande en chlore couverte, il reste une concentration résiduelle entre 0,2 à 0,5 mg/l dans le réseau de distribution : c'est la garantie d'une désinfection efficace. Sur les réseaux de distribution longs une rechloration peut parfois être requise pour maintenir cette action de rémanence.

Au fil des années, avec l'amélioration des connaissances, les technologies ont évolué ainsi que les exigences réglementaires. Le 23 décembre 2020, le Parlement Européen et le Conseil de l'Union Européenne ont publié dans le Journal officiel de l'Union Européenne une nouvelle directive 2020/2184^{II} relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine. Elle inclut une liste de nouvelles substances chimiques à surveiller. Parmi elles figurent les chlorates (ClO_3^-), potentiellement dangereux pour la santé, et une valeur paramétrique 0,25 mg/l, seuil qui passe à 0,70 mg/l quand la désinfection est source de chlorates.

Or les solutions commerciales d'hypochlorite de sodium contiennent des impuretés en concentrations variables, dont des chlorates. Et leur augmentation est inévitable

*Grundfos WEREG Product manager Water Utility, skranias@grundfos.com

^I <https://www.who.int/fr/news/item/18-06-2019-1-in-3-people-globally-do-not-have-access-to-safe-drinking-water-%e2%80%93-unicef-who>

^{II} <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020L2184&from=EN>

avec le temps car résultant de réactions survenant durant le stockage : hautes températures, exposition au soleil, concentration élevée et même présence de trace de métaux lourds. C'est un défi majeur pour les services de l'eau qui doivent assurer le traitement et répondre à une réglementation de plus en plus stricte.

UNE TECHNOLOGIE INNOVANTE ET 100% SÉCURISÉE

Plutôt que d'être livré dans des contenants et de se dégrader dans le temps, l'hypochlorite de sodium peut également être produit sur site de manière contrôlée par électrolyse d'une solution de saumure.

Une installation d'électro-chloration SELCOPERM offre entre autres avantages de disposer en permanence d'une solution désinfectante fraîche, avec très peu de chlorates et autres impuretés. Elle permet également d'éviter une lourde gestion des livraisons en vrac ainsi que les coûts de transport des produits chimiques, tout en réduisant les contraintes sécuritaires liées à leur manipulation. La fabrication d'hypochlorite de sodium ne requiert que de l'électricité, de l'eau et du sel de qualité alimentaire (norme EN 14805 - type 2).

Toutefois, en même temps que la génération d'hypochlorite de sodium la réaction d'électrolyse dégage du gaz dihydrogène (H_2) à la cathode.

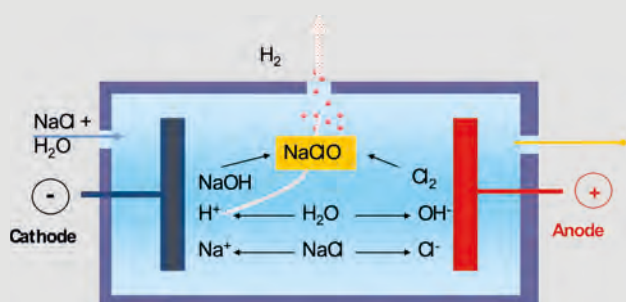


Figure 1 Principe d'électrolyse d'une solution de saumure produisant du $NaClO$

Résultant du savoir-faire Grundfos à la pointe de la technologie, et l'expertise d'Alldos depuis 15 ans en procédés de dosage et désinfection, la gamme d'électrolyseurs SELCOPERM génère à la demande une solution diluée d'hypochlorite sodium (concentration $\approx 0.8\%$).

Sa conception à double enveloppe permet au SELCOPERM l'extraction via une colonne de dégazage du H_2 , avant même le transfert de la solution désinfectante vers la cuve de stockage. Dilué en permanence dans un flux d'air forcé, il est évacué en toute sécurité jusqu'à une cheminée déportée à l'extérieur du bâtiment. Le débit d'air généré par le ventilateur de dilution est constamment surveillé via un capteur intégré et en cas de déviation le système arrête la production. En clair, l'accumulation de H_2 est impossible, que ce soit à l'intérieur ou à l'extérieur de l'unité. De ce fait, il n'y a aucune exigence de zonage ATEX pour l'utilisateur, sauf à l'emplacement de l'évacuation à l'extérieur du bâtiment.

Parmi les premières références, et probablement la plus iconique en Europe, figure l'unité SELCOPERM installée en 2013 pour le compte du SEDIF à l'usine de production d'eau potable de Choisy-le-Roi. Située en banlieue parisienne, en pleine zone urbaine et jouxtant la Seine, cette unité a une capacité de production en chlore de $2 \times 40 \text{ kg/h}$ et désinfecte quotidiennement en moyenne $300\,000 \text{ m}^3$ d'eau potable, distribuée sur 49 communes et à quelques 1,8 million habitants.

On note un intérêt croissant des services de l'eau pour cette technologie et la gamme SELCOPERM, sur les nouvelles usines d'eau potable ainsi que les projets de rénovation. Leur motivation principale tient en un mot : la sécurité. Et c'est la valeur ajoutée essentielle de la solution Grundfos.



Figure 2 Installation SELCOPERM de l'usine de production d'eau potable de Choisy-le-Roi.

ÉLIMINATION DES MICROPOLLUANTS DANS LES EAUX USÉES

Les micropolluants anthropogènes se développent dans l'eau potable et posent un problème sans cesse croissant. Il s'agit ici de liaisons biologiquement très résistantes à l'élimination qui, issues des cosmétiques et des médicaments, se retrouvent dans nos réserves d'eau potable par le biais des eaux usées



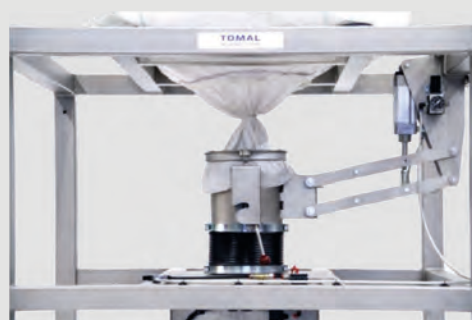
ProMinent fabrique deux technologies pour l'élimination de ces micropolluants des eaux usées urbaines. Les générateurs d'ozone Ozonfilt® pour la phase de dégradation et un doseur de charbon actif en poudre (CAP) pour l'élimination des micropolluants.

Le spécialiste du dosage de produits en vrac Tomal®, appartenant au groupe ProMinent, a développé des installations spécifiques de dosage de CAP permettant un stockage du réactif en silo, en big bag ou en trémie vide sacs, toutes équipées d'un doseur multi-vis Tomal®. Ce dernier effectue avec une grande précision un dosage volumétrique et reproductible dans le temps de CAP, et permet d'atteindre des performances autrefois réservées aux installations de dosage gravimétriques, plus coûteuses. Utilisé en association avec la station de vidange de big bag Tomal® il offre une solution complète, qu'il est possible de prémonter/précâbler pour offrir la livraison complète d'une unité prête à l'emploi.

La station de vidange des big bag est conçue aussi bien pour l'utilisation de sacs à usage unique que pour des sacs réutilisables. Le big bag est accroché au bâti au moyen d'un palonnier de levage. La trémie de vidange est adaptée à la taille du sac utilisé. Une vanne spécifique et un filtre à aspiration assurent une vidange et un remplacement des sacs exempts de poussière dans toute les phases

ProMinent®

d'utilisation. Un détecteur de niveau à palette rotative placé sous l'écoulement surveille et détecte la formation de voûtes et enclenche un système vibratoire si nécessaire. Le réservoir de stockage de poudre de 30 litres sert à déposer la poudre dans un équipement de transfert. Le mécanisme à vis sans fin autonettoyant assure une extraction du charbon actif sans incident et exempt de poussière. Le charbon actif en poudre est amené à la trémie de mouillage de façon reproductible avec une exactitude inférieure à 1%.



Grâce au dosage volumétrique la juste quantité nécessaire de charbon actif est ajoutée afin d'obtenir une adsorption optimale des micropolluants ; un surdosage et les coûts s'y afférents sont ainsi évités.

Un mélangeur Venturi dirige ensuite, sans utiliser de pompes mais simplement l'eau motrice du réseau, la suspension générée vers les bassins où le charbon actif va absorber jusqu'à 90% des micropolluants qui se déposeront lentement sur le fond d'un bassin de sédimentation. Ce processus peut être accéléré par l'adjonction de flocculants. La boue générée par le charbon actif et les précipitants sont ensuite traités.

L'ensemble est évidemment conforme aux normes Atex applicables.

CONTACT

Luc IGLESIAS
iglesias.luc@prominent.com
+33 6 89 13 47 77

ProMinent France SAS
8 rue des Frères Lumière
CS 90039 Eckolsheim
67038 STRASBOURG CEDEX 2

FAISONS DISPARAÎTRE
FAITES UN DON PAR SMS AU 92110
OU SUR SIDACTION.ORG



L'EAU magazine

L'école française de l'eau



LA REVUE DES ACTEURS ET DÉCIDEURS DE L'EAU

L'UIE, Union des industries et entreprises de l'eau, avec ses neuf syndicats, représente les entreprises du cycle de l'eau, depuis le captage jusqu'à son rejet dans le milieu naturel.

L'UIE consacre sa revue semestrielle aux enjeux de l'eau : recherche, innovation, conception, développement d'équipements et process au service des gouvernements, collectivités, industriels et particuliers.

À travers ses textes de fond, tribunes, reportages et dossiers techniques, **L'Eau magazine** est une référence pour les politiques et les industriels de l'eau en France comme à l'étranger.



Pour recevoir *L'Eau magazine*, envoyez vos coordonnées à l'adresse ci-dessous.



Nom-Prénom :

Entreprise/organisme :

Fonction :

Adresse :

CP : Ville :

E-mail :

Tél. :

COUPON À RETOURNER À : UIE - 9 RUE DE BERRI - 75008 PARIS - UIE@FRENCH-WATER.COM

Eau potable et eaux de process

Un fabricant au service de la désinfection de l'eau depuis plus de 50 ans



Générateur d'ozone



Générateur de chlore par électrolyse du sel



Générateur de dioxyde de chlore



Système de dosage de chlore gazeux



Générateur de rayons UV

Nos solutions de traitement de l'eau sont basées sur la connaissance des métiers de nos clients.

Nous vous apportons le conseil de notre bureau d'étude et de nos experts, un service pendant la mise en œuvre de nos équipements, un service après-vente globale à partir des 55 filiales du groupe.

Experts in chem-feed and water treatment

Contact

8, rue des Frères Lumière - CS 90039 Eckbolsheim - 67038 Strasbourg Cedex 2
Tél : 03 88 10 15 10 - E-mail : contact-fr@prominent.com

www.prominent.fr

ProMinent®

Se projeter dans l'avenir...



...c'est aussi choisir le bon raccordement de réseau



INFO TECHNIQUE
TÉL : 03 29 91 66 90



INFO PRODUIT
HUOT.FR



CHAÎNE HUOT
WWW.YOUTUBE.COM
/USER/HUOTOFFICIEL



SIÈGE SOCIAL ET USINES HUOT SAS
2, RUE DE LA MARSOUPE - CS40036 - 55300 SAINT-MIHIEL
TÉL : + 33 (0) 3 29 91 66 55 - FAX : + 33 (0) 3 29 90 20 17

