

# RÉSEAUX **VRD**

Lignes & canalisations



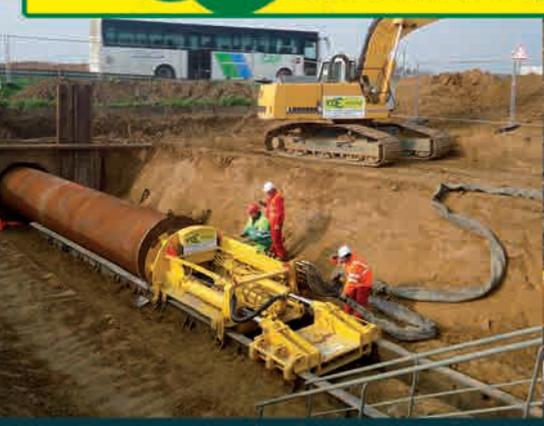
**SOVAL**  
DEPUIS 1932

[www.soval.fr](http://www.soval.fr)



**FORAGE  
& TUNNEL**

**NOTRE EXIGENCE, LA RIGUEUR**



RD201 - BP 49 - 68510 SIERENTZ FRANCE

+33 (0)3 89 81 53 63

+33 (0)3 89 81 67 47

accueil@smce-forage.com

www.smce-forage.com





Siège social :  
3, quai Conti - 78430 - Louveciennes - France  
Tél : +33 (0)1 30 08 14 14 - Fax : +33 (0)1 30 08 14 15  
direction@groupe-cayola.com  
www.constructioncayola.com

Réseaux VRD est édité par la SARL  
Réseaux-Com au capital de 15 244,90 €  
3, quai Conti - 78430 Louveciennes  
Membre de la coopérative de la presse périodique  
direction@groupe-cayola.com  
Directrice de la publication : Florence Wattel

RÉDACTION

redaction@reseaux-vrd.com  
Directrice de la rédaction : Florence Cayola  
Rédacteur en chef : Sébastien Battaglini  
Rédactrice : Veronica Velez  
Ont collaboré à ce numéro :  
Charlotte Divet et Julia Tortorici

PUBLICITÉ

pub@groupe-cayola.com

MAQUETTE

studio@groupe-cayola.com

IMPRESSION

Imprimerie de Compiègne, Avenue Berthelot, BP  
60524, ZAC de Mercières, 60205 Compiègne Cedex

ABONNEMENTS

abonnement.diffusion@groupe-cayola.com  
180 € (Tarif France) pour 9 n°/an

3, Quai Conti - 78430 LOUVECIENNES  
Tél : 01 30 08 14 13  
www.constructioncayola.com



N°258 - FÉVRIER/MARS 2020 - 20 €

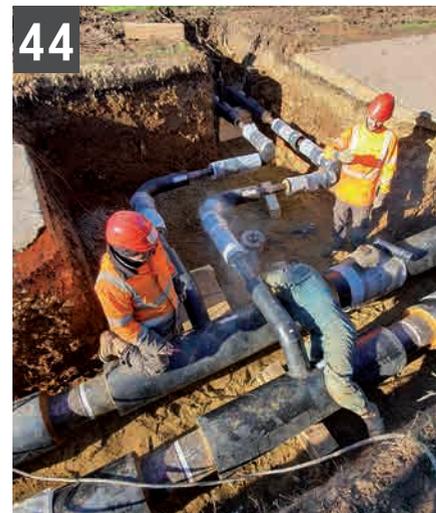
Ce magazine est imprimé sur du papier à base de fibres de bois en provenance de forêts certifiées.

N°ISSN 1772-4007 / Dépôt légal à parution

La direction n'est pas responsable des textes, illustrations, dessins et photos publiés qui engagent la seule responsabilité de leurs auteurs. Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle par quelque procédé que ce soit, faite sans le consentement de l'auteur ou de l'éditeur est illicite (article L 122 - 4 et L 122 - 5 du code de la propriété intellectuelle).

Crédits photos : tous droits réservés

INDICATEURS ENVIRONNEMENTAUX		
PAPERS	COUVERTURE	INTERIEUR
ORIGINE DU PAPIER CERTIFICATION TAUX DE FIBRES RECYCLÉES EUTROPHISATION PTOT	Belgique PEFC 0% 0,013 kg/t	Belgique PEFC 0% 0,018 kg/t



# 4

## EAUX

L'actualité	4
Détection de fuites d'eau - Pour Sewerin, « Tout se joue dans les détails »	6
<b>DOSSIER - SECURITE DE L'EAU POTABLE</b>	<b>8</b>
- Le PGSSE : un plan pour l'avenir	8
- Témoignage : alerte intrusion !	12
- Matériel : la sécurité par l'anti-intrusion	14
- Les châteaux d'eau en danger ?	16
- « Il y a une prise de conscience, mais c'est très faible »	20
La Marque NF ANC, c'est parti !	22
Hydrocureurs - Josselin Poirier, Rivard : « Le marché français a besoin de solutions pour rendre les équipements plus attractifs et sécurisés »	24

## ÉNERGIES

<b>LOCATION DE NACELLES SUR VL - Un marché exigeant</b>	<b>26</b>
- Le précurseur	26
- Une stratégie de diversification	27
- Jouer la carte de la réactivité	28
- L'impact des normes antipollution	29
- « Proposer autre chose »	30
- Blis Location : « Nous jouons également un rôle de prescripteur auprès de nos clients »	31
Les hauts de France à l'heure de biogaz	34

# 40

## TELECOMS

Remplir les tuyaux internet	40
-----------------------------	----

## VOIRIE

Collecte et recyclage des tuyaux plastiques : déjà une réalité	42
--	----

# 44

## REPORTAGES

Sens augmente son linéaire de chaleur	44
---------------------------------------	----

26

42

26

44



© DR

## **LE SDEA FAIT APPEL À BURKERT POUR SÉCURISER LA DISTRIBUTION D'EAU**

Pour surveiller efficacement le fonctionnement et la qualité de distribution d'eau dans le Bas-Rhin, le SDEA (Syndicat des Eaux et de l'Assainissement Alsace-Moselle) a fait confiance au système d'analyse 8905 de Burkert. La décision du SDEA est venue d'une volonté farouche de sécuriser la distribution d'eau auprès de ses abonnées. Afin de gérer le plus finement possible l'état de la qualité de l'eau, le syndicat a mis en place plusieurs systèmes d'analyse en ligne 8905 du fabricant Burkert. La panoplie d'analyseurs mis en place en différents points du réseau

permet au SDEA de disposer d'informations en continu sur la qualité de l'eau circulant sur ce réseau de 400 km et distribuant environ 6 000 m<sup>3</sup> d'eau par jour pour quelque 35 000 habitants. À terme, le dispositif permettra le suivi de la qualité depuis le point de captage jusqu'aux communes les plus éloignées, à raison d'une mesure tous les 10 km de conduites principales. Préalablement à l'installation de ce dispositif, huit fournisseurs ont été testés sur une période de six à huit mois pour confirmer la faisabilité du projet au regard des conditions spécifiques du secteur. À l'issue de ces tests et suite à appel d'offres, la solution proposée par Burkert a été retenue sur la base du meilleur rapport qualité-prix évalué en coût global (investissement

et exploitation) avec comme avantages techniques principaux : fiabilité de la mesure, maintenance réduite, modularité, faible consommation d'eau, mesure de chlore rapide et précise suite à une absence de chlore de plusieurs semaines. Le système 8905 a été conçu pour les réseaux d'adduction, la surveillance continue des eaux et le stockage des principaux paramètres de mesure du procédé de traitement d'eau jusqu'aux sites industriels nécessitant un contrôle de leur eau de process. En cas de perturbations et/ou dépassements, le système est capable de répondre, selon sa programmation, soit, par exemple, en interférant avec le process de traitement, soit en envoyant des messages au personnel responsable.

## **GÉORÉFÉRENCIEMENT ET MODÉLISATION 3D DES RÉSEAUX SIMPLIFIÉS**

Avec plus de 1 000 prestations réalisées, la solution de géoréférencement en tranchées ouvertes Reso 3D est désormais une solution très appréciée. Elle a ainsi été reconnue par les Canaliseurs du Sud Est comme une innovation majeure dans le secteur de l'eau et l'assainissement. Développée par Geo Reso, entreprise de géomètres, spécialisée en détection et géoréférencement des réseaux, relevés topographiques, la solution Reso 3D va permettre de cartographier un réseau en classe A, conformément à la réglementation. Mais elle va surtout permettre de faciliter les échanges chantier/géomètres, en réduisant les interventions des géomètres, mais aussi à l'entreprise de travaux, de fermer la tranchée beaucoup plus rapidement, pour plus de sécurité. Sur le chantier, au moment où la liaison est visible, le chef de chantier va placer des points de repère. Il pourra

alors rentrer les informations de chantier (localisation...) et faire une acquisition vidéo de la tranchée, tout cela via l'application développée sur smartphone. Ces informations seront soit stockées soit envoyées directement via son réseau GSM. Le chantier pourra se poursuivre, la tranchée sera remblayée tout de suite, sans attendre le géomètre. Une fois les travaux terminés, le géomètre pourra, grâce aux informations des différents points relevés et des vidéos, effectuer un traitement photogrammétrique de la tranchée pour obtenir un nuage de points, équivalent à un scanner 3D, et vectoriser directement le réseau dans le nuage. De là, un plan de recollement en classe A de précision centimétrique, répondant aux décrets anti-endommagement DT-DICT, sera extrait, et cela, selon la charte graphique attendue par le client ou selon une configuration classique.

## **LES EAUX PLUVIALES DE LA RN27**

Dans le cadre du chantier de prolongement de la RN27, à Dieppe, des tubes annelés Flowrain de Polieco France ont été installés. Leur mission est de canaliser et véhiculer les eaux pluviales récupérées sur cette nouvelle route.

Depuis l'été 2018, la DIRNO réalise des grands travaux consistant à prolonger la 2x2 voies RN27 entre Manéhouville et le giratoire de Gruchet, sur les hauteurs d'Arques-la-Bataille (76). Menés par le groupement de sociétés de travaux publics dont, Charier TP (mandataire), Roger Martin et LHotellier, ces travaux visent aussi à désengorger les villages traversés par la RN27 et fluidifier le trafic. C'est pourquoi, il est nécessaire de relier Dieppe à Rouen et donc de construire une route de 7,7 km qui sera livrée à l'horizon 2021.

Pour canaliser et véhiculer les eaux pluviales, récupérées sur cette nouvelle route, la DIRNO a retenu la solution Flowrain de Polieco France. Conçu à 100 % en PEHD (polyéthylène haute densité) recyclé, les tubes annelés double paroi SN8 de Polieco présentent l'avantage d'avoir une faible empreinte carbone, en plus d'être 100 % recyclables. Ils sont aussi, par ailleurs, résistants, étanches, légers et durables (avec une garantie de 30 ans).

# CORONAVIRUS :

## REPARER LES FUITES EN CONCILIANT SECURITE, QUALITE & RAPIDITE D'INTERVENTION

**E**n cette période de crise sanitaire face au Coronavirus, il est demandé aux installateurs de prendre d'importantes précautions pour assurer leur sécurité et celle de leurs collaborateurs. Dans le cadre des PCA (plan de continuité d'activité), concernant les réparations de fuites sur canalisations d'eau, les installateurs interviennent souvent en urgence que ce soit en situation normale ou bien d'astreinte. Pour assurer les réparations de manière « définitive » et dans un temps très court, le manchon REPAMAX de KRAUSZ Industries se

révèle être un produit répondant à toutes les exigences requises. Sa conception brevetée lui confère l'avantage d'être léger, de pouvoir être installé par une seule personne pour les canalisations de taille DN40 à DN600 et par deux personnes seulement du DN650 au DN1800. Beaucoup de canaliseurs l'utilisent pour son ultra polyvalence puisqu'il est adapté aux canalisations en Fonte, PVC, Acier, PRV, Fibro-ciment, PEHD et qu'il a la double capacité de servir à la fois pour la réparation des fuites mais aussi pour le couplage de canalisations. Sa grande plage de tolérance (jusqu'à 32mm) est également un atout technique,

simplifiant la programmation des opérations et réduisant notamment le nombre de références stockées. Il permet en outre de réparer tout type de casse pouvant mesurer jusqu'à 210 mm de large (trous, déviations angulaires, cisaillements), même dans des conditions extrêmement difficiles (fouilles étroites, terrains instables, présence de boues, ...).

**Disponibilité : dans toutes les agences SOVAL du diamètre DN40 au DN1800**

**Contact : Bertrand GONTHIEZ  
bertrand@krausz.com  
06 51 31 84 10**

# UN PRODUIT, UN SEUL INSTALLATEUR, RÉPARATION & COUPLAGE, REPAMAX.®

### SECURITE OBLIGE

Utilisez des produits nécessitant un seul installateur.

**MANCHONS REPAMAX**  
REPARATION & COUPLAGE\*

**KRAUSZ**  
Solutions de raccords  
à grande plage de tolérance

\* Les REPAMAX DN40 au DN600 peuvent être installés par une seule personne. DN650 au DN1800 - 2 personnes.  
Contactez-nous : bertrand@krausz.com - Tél : 06 51 31 84 10  
www.krausz.com



# DÉTECTION DE FUITES D'EAU : « TOUT SE JOUE DANS LES DÉTAILS »

EN PROPOSANT UNE LARGE GAMME D'ÉQUIPEMENTS POUR LA DÉTECTION DE FUITES D'EAU, SEWERIN EST SUR TOUS LES FRONTS. UNE STRATÉGIE GAGNANTE POUR LE FABRICANT QUI POURSUIT SA CONQUÊTE EN REVENDIQUANT PRINCIPALEMENT, QUALITÉ, ROBUSTESSE, PERFORMANCE ET SERVICE. MAXIME KIEFFER, RESPONSABLE COMMERCIAL ET MARKETING DE SEWERIN FAIT LE BILAN D'UNE ANNÉE 2019 EN PROGRESSION

## ■ RVRD : Quelle analyse faites-vous du marché des matériels de détection de fuites d'eau en 2019 ?

**Maxime Kieffer :** La progression des ventes pour Sewerin est globale sur toutes les gammes en 2019, il n'y a pas eu de demande particulière pour certains produits, plus que d'autres. Le marché reste dynamique et concurrentiel, avec toujours 1 ou 2 nouveaux constructeurs qui pratiquent une stratégie de « guerre des prix ». Mais on les voit vite repartir, car casser les prix au détriment de la qualité du matériel et des services associés, n'est pas une stratégie payante sur ce marché où les usages sont très sévérés.

## ■ RVRD : Aujourd'hui, comment l'abordez-vous, avec quels arguments ?

**M. K. :** Nous souhaitons continuer à gagner des parts de marché, avec la volonté constante de nous améliorer, et d'améliorer nos matériels. Pour cela, nous développons des



©DR **■ MAXIME KIEFFER, SEWERIN**

produits dans le souci de les rendre à la fois plus performants, mais également, plus faciles à utiliser, ce qui est parfois antinomique. C'est pourquoi tout se joue dans les détails et nos nouveautés sont truffées de petits détails que l'utilisateur ne voit pas toujours, mais qui font la différence. Notre ADN tient en quelques mots simples : qualité, robustesse, performance et service.

## ■ RVRD : Quelle place donnez-vous à l'innovation et aux nouvelles tendances ?

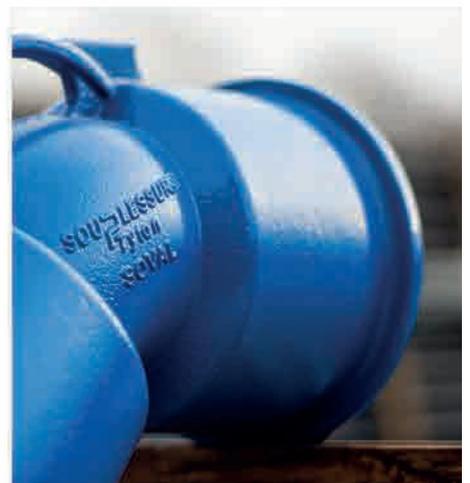
**M. K. :** Le marché n'évolue pas forcément très vite, il y a beaucoup de marketing, mais des solutions fonctionnelles, fiables, et avec le service dimensionné, sont rares. Pour ce qui est des innovations « environnementales », nous ne fabriquons pas de matériel jetable, mais du matériel qui va durer 15 ou 20 ans. Donc je pense que notre empreinte environnementale est

vraiment l'une des meilleures de notre marché. C'est terrible à dire, mais je crois que nous sommes vraiment seuls sur ce créneau par conviction, même si cela va parfois à l'encontre de la vision courttermiste de beaucoup qui veulent du pas cher et ne se posent pas la question de l'« environmentally friendly ».

## ■ RVRD : Les nouvelles technologies au service de la performance, une réalité chez Sewerin ?

**M. K. :** Nous ne pouvons pas tout dévoiler, mais Sewerin est actif dans le domaine de l'IoT, avec deux produits dans la gamme actuelle, et continuera dans ce sens à l'avenir. Et puis, nous avons le lancement de 3 nouveaux produits majeurs en 2020, de quoi consolider nos ambitions pour le futur.

Propos recueillis par Veronica Velez





Tous © DR

## LÉGISLATION

# LE PGSSE : UN PLAN POUR L'AVENIR

La protection de l'eau potable peut se faire selon un plan précis de prévention avec le PGSSE

AFIN DE GARANTIR UN NIVEAU DE SÉCURITÉ ÉLEVÉ DES RÉSEAUX D'EAU POTABLE, IL EXISTE PLUSIEURS OUTILS DONT LE PGSSE, LE PLAN DE GESTION DE SÉCURITÉ SANITAIRE DES EAUX POTABLES. QU'EST-CE QUE C'EST ? EST-CE CONTRAIGNANT ? QUELLE EST LA MARCHÉ À SUIVRE ? VOICI QUELQUES ÉLÉMENTS DE RÉPONSE.

**C'**est dès 2004 que le PGSSE est défini par les directives de l'Organisation mondiale de la santé. Des directives que s'est progressivement appropriée la réglementation européenne. Le but de ce plan est de garantir en continu la sécurité sanitaire de

l'approvisionnement en eau destinée à la consommation humaine. Pour y arriver, il a pour objet la mise en place de toute une stratégie d'analyse et d'évaluation des risques, mais aussi de la façon de s'y préparer et de les contrer. Anticipation et pro activité sont les maîtres mots. La France a une attitude très positive vis-à-vis de ce plan et le

ministère de la santé a diffusé une note d'information (DGS/EA4/2018/9) le 9 janvier 2018 afin de donner aux ARS un cadre et des outils destinés à promouvoir cette démarche.

**LA MÉTHODOLOGIE DU PGSSE** se retrouve dans un certain nombre de guides comme celui de l'OMS ou bientôt un guide qui est en

cours d'élaboration avec un groupe de travail de l'Astee. Pour résumer les différents points de la méthodologie, il est important de commencer par un état des lieux détaillé, de bien connaître ses installations. Puis, il faut faire une évaluation des événements susceptibles de créer un risque sur les installations, aussi bien d'un

point de vue sanitaire que d'un point de vue quantitatif. Puis, il faut élaborer un plan d'action qui prend en compte ce qui est déjà en place et ce qu'il faut améliorer... et bien sûr chiffrer tout ça. Et surtout, il va falloir suivre avec attention le résultat de toutes ces réflexions, savoir si c'est efficace, si certains points ont été mal anticipés ou mal adaptés, etc. Le suivi est impératif. Il est totalement contre productif de dresser un plan d'action et de s'y tenir sans tenir compte de ses effets positifs et/ou négatifs pour l'améliorer. Tout le processus doit se boucler pour être dans une démarche d'amélioration continue.

**LA PHASE ESSENTIELLE POUR SE LANCER DANS UN PGSSE, LA COMPOSITION DE L'ÉQUIPE QUI VA CONSTRUIRE CE PLAN.** Il faut qu'elle soit pluridisciplinaire et regroupe tous les acteurs du terrain concernés par la sécurité sanitaire de l'eau : collectivités, exploitant, laboratoires, équipes d'intervention, équipes de gestion patrimoniale, ARS, Agences de l'eau, hydrogéologue, etc. Oui, ça fait du monde mais c'est indispensable pour avoir des résultats efficaces. L'État des lieux, la connaissance du

patrimoine (descriptif technique, fonctionnel et organisationnel) n'est pas propre au PGSSE et c'est recouvert par un certain nombre d'obligations réglementaires du code général des collectivités territoriales qui impose un descriptif détaillé aux collectivités (plan, inventaire, descriptif, organigramme, etc.). Et c'est indispensable pour mener ce plan de gestion à bien donc, c'est l'occasion de se mettre à jour. Certains guides publiés par l'Onema (intégré le 1<sup>er</sup> janvier 2017 à l'Agence Française pour la Biodiversité - AFB) sur la gestion patrimoniale sont utiles pour cet état des lieux.

### **ESTIMER LES RISQUES EST LE CŒUR DU PGSSE.**

Il faut arriver à identifier tous les dangers susceptibles de porter atteinte à la qualité de la distribution d'eau potable. Et ils sont nombreux, que ce soit une intrusion dans un ouvrage, un étiage sur un captage ou sur une ressource, un défaut de pompe doseuse de chlore, de la contamination lors de réparations, etc. Il faut donc essayer de tous les inventorier pour, ensuite évaluer leur gravité via un système de notation pour hiérarchiser la gravité (bactériologique, physico-chimique ou quantitative). Vient ensuite le moment de trouver les solutions à mettre en place face à ces risques

## DYKA se connecte à toute la France !

### Une deuxième usine en France pour DYKA



Implantée depuis 1962 à Sainte-Austreberthe dans les Hauts-de-France, **DYKA Group, en faisant l'acquisition de Rehau Tube, se développe avec une seconde usine à Bourges en 2020.**

Ainsi, nous pouvons offrir à nos clients un meilleur service et toujours plus de solutions à vos projets.

Pour plus d'informations, consultez notre site internet [www.dyka.fr](http://www.dyka.fr).

**DYKA**  
Nature's Network

DYKA | 62140 Sainte-Austreberthe | +33(0)3 21 86 59 00 | [contact@dyka.fr](mailto:contact@dyka.fr) | [www.dyka.fr](http://www.dyka.fr)

**RÉSEAUX VRD**  
Lignes & canalisations

**Oui, je m'abonne**

sur [CONSTRUCTIONCAYOLA.COM](http://CONSTRUCTIONCAYOLA.COM)

pour les éviter. Dans notre cas d'école (voir encadré), la contamination est d'origine bactériologique. Même si la fréquence est potentiellement relativement faible, la gravité peut être considérée comme élevée puisque l'incidence sur la santé est très rapide. Et pourtant, un tel risque avait été envisagé avec une alarme de turbidité et plusieurs points de re-chloration sur le réseau. Il s'agit de mesure préventive mais elles n'ont pas été suffisantes. Finaliser les opérations de protection du captage, adapter les consignes d'injection de

polymères dans la filière de traitement à la turbidité de l'eau, faire du lavage de filtre automatique sont autant de solutions possibles. Une fois déterminées toutes ses solutions, il reste à déterminer ce que l'on applique, comment et qui fait quoi. C'est ce que l'on fait pour réaliser un PGSSE.

**EN FONCTION DES RISQUES ET DES MESURES DÉJÀ PRÉSENTES**, il faut planifier et chiffrer les nouvelles mesures. C'est la phase suivante du PGSSE. C'est

Le PGSSE a pour but de sécuriser toujours plus la production d'eau potable qui abouti dans le verre des abonnés.



## UN CAS PRATIQUE

C'est l'histoire d'une petite collectivité qui voulait avoir un bon service d'eau potable. La démarche de mise en place d'un périmètre de protection autour du captage a été initiée. Elle a été lancée mais elle a finalement été interrompue car jugée trop coûteuse. C'est une collectivité avec une unité de production d'eau potable assez classique incluant l'injection de dioxyde de chlore et une alarme de turbidité également. En matière d'exploitation, ce réseau rural n'a pas un exploitant présent 7/7 jours. Il intervient le lundi, le mercredi et le jeudi selon le contrat établi. Et malheureusement, un 3 avril, c'est l'incident : un événement pluvieux anormal a eu pour conséquence de lessiver la matière organique sur le sol et de faire monter le niveau d'eau dans les rivières. C'est un événement qui est de nature à mettre en péril la ressource et aggraver la turbidité qui peut avoir des conséquences sur la filière de production d'eau potable. Normalement, l'alarme doit retentir

pour que l'exploitant prenne les mesures nécessaires... mais l'alarme a une défaillance et l'exploitant ne s'adapte pas. Le lundi 9 avril étant férié, l'exploitant n'intervient pas. Les premiers cas de troubles digestifs se font jour chez certains usagers de l'eau potable. Tout cela pousse, le 10 avril, l'ARS a fait un prélèvement sur le réseau d'eau potable. Il faut encore attendre 24 à 48 heures pour avoir les résultats des tests.

Le 11 avril, le mercredi, l'exploitant vient comme prévu sur son site de production d'eau potable, sans se douter de la situation. Comment le pourrait-il ? Sur place, il constate le pic de turbidité et l'alarme qui n'a pas fonctionné. Il s'aperçoit que ce niveau de turbidité dans la distribution est trop élevé. Pendant ce temps, le nombre de malades qui ressentent des symptômes similaires à une gastro-entérite est de plus en plus élevé. Les résultats d'analyse d'eau potable, le 12 avril, révéleront une contamination

par des entérocoques et Escherichia coli et donc, une eau non conforme. Une information au publique, une restriction des usages de l'eau et une distribution de l'eau en bouteille (avec le coût que cela engendre) sont enclenchées. Simultanément, il y a une aggravation du nombre de personne touchées par les troubles gastriques. Au final, l'ARS a mené une enquête qui révélera que 477 personnes, soit un peu plus de 30 % des habitants, ont été touchées par cet accident. De quoi faire réfléchir ceux qui doutent de l'utilité d'un PGSSE !



celle qui incarne réellement le plan d'action. Celle où chaque élément est détaillé, étudié, aussi bien du côté des ressources matérielles qu'humaines. Puis, il faut se doter d'outils d'évaluation des seuils critiques car, même si l'on fait une tempête de cerveau de catégorie 5 pour l'établissement de son PGSSE, il peut arriver l'accident (intrusion, analyse bactériologique mauvaise, etc.). Il faut donc l'envisager et réfléchir à la façon de réagir. Par exemple, pour une analyse bactériologique non conforme, il faut réfléchir à l'enchaînement d'événements à mettre en place : alerter la

population (et comment la contacter), où acheter les bouteilles d'eau, etc. C'est de la gestion de crise.

### **LE PGSSE EST UN PROCESSUS CONTINU.**

Ce n'est pas un processus figé. Il ne faut pas le voir comme un document établi pour durer. Il faut constamment le remettre en cause en fonction des retours d'expérience. Il faut voir si les mesures envisagées ont bien été mises en place et si non, pour quelles raisons. Pourquoi des travaux n'ont pas été effectués, pourquoi un matériel n'est pas efficace, pourquoi un

agent n'est pas formé, etc. Il faut aussi souligner les éventuels dépassements de valeurs critiques et, suite à toutes ces questions/réponses, actualiser le plan de gestion sanitaire, planifier différemment, réfléchir sur les actions mises en place, leur pertinence et la possibilité d'en mettre d'autres, faire apparaître de nouveaux dangers, etc. Cette démarche du PGSSE étant très concrète, il est indispensable de prendre en compte le retour des agents de terrains pour ne pas en faire un vade-mecum abstrait sans réelle utilité applicative. Le pragmatisme est la clé. Si

le PGSSE est prévu dans la future directive européenne sur la qualité de l'eau potable, il n'est pour l'instant pas obligatoire. Néanmoins, certains financeurs en font une condition d'attribution d'aides et cette démarche, sous l'égide et le soutien des ARS, se met en place dans de nombreuses régions. Le PGSSE peut aider à répondre à des exigences sanitaires, mais c'est aussi un formidable moyen, pour les services d'eau, de répondre à leur raison d'être : distribuer sans faillir une eau potable de qualité à tous les abonnés.

S. B.

## Funke France

*Quoi de neuf chez Funke ce mois-ci?*



### **Système HSK :**

**Un programme complet et fiable pour les réseaux d'assainissement**

- PVC tri-couches compact
- Classe de rigidité CR 12 ou CR 16
- Marquage intérieur
- Du DN/OD 110 au DN/OD 800
- Une gamme complète de tubes, raccords, accessoires et regards
- 25 ans d'expérience et de très nombreuses Maîtrises d'Ouvrage qui l'ont adopté

#### **Funke France**

1 Rue de Mailly | 69300 Caluire-et-Cuire  
Tel. +33 4 78 30 11 88 | [FunkeFrance@funkegruppe.de](mailto:FunkeFrance@funkegruppe.de)  
[www.funkefrance.fr](http://www.funkefrance.fr)

Rejoignez-nous sur les réseaux sociaux!



**RÉSEAUX VRD**  
Lignes & canalisations

**Oui, je m'abonne**

sur [CONSTRUCTIONCAYOLA.COM](http://CONSTRUCTIONCAYOLA.COM)

## SÉCURITÉ

# ALERTE INTRUSION !

SÉCURISER LES RÉSEAUX D'EAU POTABLE N'EST PAS UNE MINCE AFFAIRE. MAIS C'EST NÉCESSAIRE POUR ÉVITER TOUTE INTRUSION, TOUT ACTE DE MALVEILLANCE SUR LES INSTALLATIONS. C'EST CE QUI S'EST PASSÉ SUR LE TERRITOIRE DE LA COMMUNAUTÉ URBAINE ANGERS LOIRE MÉTROPOLE QUI A SUBI LE CAS STRESSANT D'UNE OUVERTURE NON AUTORISÉE DE TRAPPE D'ACCÈS À UN RÉSERVOIR D'EAU POTABLE.

**D**epuis de nombreuses années, Angers Loire Métropole est active dans le domaine de la sécurité de l'eau potable. Le contexte international a affermi la détermination de la communauté urbaine pour qui le renforcement de la sécurité des ouvrages est une priorité. « Cela engendre un coût non

*négligeable mais le risque est important et nous avons tout intérêt à sécuriser au maximum nos réseaux. Toutefois, il faut trouver le juste équilibre entre cette sécurité et la facilité d'exploitation par nos équipes », nous explique Guillaume Cesbron, Responsable QSE et Centre Technique Direction Eau - Assainissement de la communauté urbaine*

Angers Loire Métropole. Il faut donc des dispositifs sûrs, fiables, simples et performants.

**EN OCTOBRE 2018, UNE DÉTECTION D'INTRUSION EST DÉTECTÉE SUR LE RÉSEAU.** Plus exactement, il s'agit de l'ouverture d'un capot au niveau d'un réservoir d'eau potable. Ce capot était surveillé 24/7 jours par une usine

qui a immédiatement donné l'alerte après la détection de l'ouverture. « Dans ces cas-là, nous avons une procédure qui appelle immédiatement les forces de l'ordre et, en parallèle, nos équipes d'astreinte. Les forces de l'ordre viennent sécuriser la zone où l'intrusion a eu lieu afin que nos équipes puissent venir travailler en toute sécurité sans être exposés à un



Le contexte international a affermi la détermination de la communauté urbaine pour qui le renforcement de la sécurité des ouvrages est une priorité.

risque éventuel », explique Guillaume Cesbron. Dans le cas précis, l'intervention a demandé moins de 15 minutes. Un temps qui peut être encore raccourci lorsque l'on se trouve dans un contexte Police Nationale.

**LE CAPOT N'ÉTAIT PAS SÉCURISÉ.** Il a donc pu être forcé très rapidement et quand les équipes sont arrivées sur place, il n'y avait plus aucune présence. Les forces de l'ordre ont isolé le périmètre et les hommes de la communauté urbaine ont immédiatement isolé le réservoir. « Le réservoir a été by-passé pour analyser ce qui aurait pu être mis dedans », détaille Guillaume Cesbron. Cet isolement du réservoir permet de continuer l'exploitation sans risque. Ce by-pass est un système à demeure sur les réservoirs du territoire de la communauté urbaine. Il est habituellement utilisé pour continuer à alimenter les abonnés lorsque l'ouvrage doit être mis à l'arrêt pour une intervention de maintenance ou un nettoyage annuel. Dans le cas de l'intrusion, cela a donc permis de bloquer une éventuelle contamination du réseau.

**UNE FOIS LE RÉSERVOIR ISOLÉ, DES PRÉLÈVEMENTS D'EAU SONT RÉALISÉS.** Cela se fait dans le cadre d'une procédure mise en place avec l'ARS (Agence régionale de la santé). Les prélèvements sont envoyés à un laboratoire pour des



**GUILLAUME CESBRON, RESPONSABLE QSE ET CENTRE TECHNIQUE DIRECTION EAU - ASSAINISSEMENT DE LA COMMUNAUTÉ URBAINE ANGERS LOIRE MÉTROPOLÉ.**

analyses bactériologiques, physico-chimiques et microbiologiques. Les résultats se font attendre au minimum 48 heures. « Pendant ce temps, nous avons continué à faire fonctionner le réseau en maintenant le réservoir isolé. L'incident ayant eu lieu un dimanche, les résultats d'analyse ne nous sont parvenus que le mercredi », se souvient Guillaume Cesbron. Heureusement, tous les résultats sont revenus négatifs. Néanmoins, les équipes de la communauté urbaine ont continué à appliquer la procédure de l'ARS et ont vidangé le réservoir de 5 000 m<sup>3</sup>.

**UNE FOIS LE RÉSERVOIR VIDE, C'EST LA SURPRISE.** Ce n'était qu'un caillou qui avait été jeté dans le réservoir. Sûrement par des curieux qui voulaient savoir ce qu'il

y avait dedans. Finalement plus de peur que de mal. Toutefois « après avoir vidangé le réservoir, nous l'avons désinfecté et nettoyé. Puis nous l'avons rempli à nouveau pour le remettre en service le vendredi. Cela a eu un coût non négligeable », explique le responsable QSE. Cet incident sans conséquences sanitaires a renforcé la détermination de la communauté urbaine de sécuriser ses ouvrages avec 2 objectifs majeurs. Le premier est de bloquer au maximum l'intrusion pendant au moins 30 minutes avec des systèmes éprouvés par des organismes certifiants. Ce délai est à rapprocher du temps d'intervention des forces de l'ordre et des équipes d'exploitation : d'éventuels malfaiteurs n'auraient pas le temps d'ouvrir la trappe avant d'être appréhendés. Le second est la mise en place de toute une série de capteurs, que ce soit pour les vibrations, les mouvements, l'ouverture et même, à terme, la chaleur, pour avoir la détection la plus précoce possible.

**DEPUIS L'INCIDENT,** toutes les trappes d'accès aux réservoirs d'eau potable sont en cours d'équipement pour sécuriser le parc au maximum. Dans ce cadre, « les offres des fabricants, EJ et Soval, permettent de s'adapter à la configuration, qu'il s'agisse de la sécurisation de l'accès ou de la ventilation », confie le responsable QSE. Pour l'instant, le déploiement

couvre environ 20 % des sites. Il y a 17 sites ayant 1 à 6 réservoirs chacun ; chaque réservoir comporte 2 à 4 trappes à sécuriser. Tout sera couvert en 2021. La priorisation des travaux s'est faite selon le volume d'eau des réservoirs, le bassin de population desservi et la position du réservoir (tête ou périphérique). Chaque trappe sécurisée coûte environ 5 000 € à la communauté urbaine et il lui faut déboursier 3 000 € pour les tampons. Ces tarifs varient selon les options (taille, éléments supplémentaires, supports d'alarme, intégration paysagère, etc.). « Sur l'ensemble du territoire, nous avons établi un budget de 300 000 à 400 000 € pour sécuriser l'ensemble de nos ouvrages enterrés », explique Guillaume Cesbron. C'est une somme à mettre en perspective avec la sécurité des consommateurs et le coût de l'incident d'octobre 2018 qui s'est élevé à 20 000 €.

**SI LA COMMUNAUTÉ URBAINE N'A ENCORE JAMAIS ÉTÉ CONFRONTÉE À UNE ATTAQUE VISANT SPÉCIFIQUEMENT L'EAU POTABLE,** sa politique volontariste et ses équipements de protection deviennent fortement dissuasifs. Et si malgré tout, il y a une contamination du réseau ? Là encore, les procédures sont prévues pour protéger la population.

S. B.

MATÉRIELS

# LA SÉCURITÉ PAR L'ANTI-INTRUSION

AFIN D'ÉVITER TOUTE INTRUSION SUR LES RÉSEAUX D'EAU POTABLE, TOUTE INTRODUCTION DE POLLUANTS DANS CETTE RESSOURCE VITALE, IL EXISTE DES RECOMMANDATIONS ISSUES D'UN GUIDE DE L'ASTEE. POUR CEUX QUI SOUHAITERAIENT RENFORCER LA SÉCURITÉ DE LEURS INSTALLATIONS, IL EST POSSIBLE DE PORTER SON CHOIX SUR DES CAPOTS, DES REGARDS RENFORCÉS QUI RÉSISTENT PENDANT PLUSIEURS DIZAINES DE MINUTES. LARGEMENT DE QUOI ATTENDRE L'ARRIVÉE DES FORCES DE L'ORDRE ET DES ÉQUIPES D'ASTREINTE. DEUX ENTREPRISES PROPOSENT CES PRODUITS : EJ ET SOVAL.

## POUR LA « DEFENSO » DES RÉSEAUX

EJ dispose également d'une solution anti-intrusion certifiée haute sécurité. Il s'agit du Defenso. La conception du cadre et du tampon, les matériaux, les points d'ancrage et les éléments de fixation ont été conçus pour résister aux tentatives d'effraction. Les articulations charnières et le verrouillage par cadenas haute sûreté ont été entièrement dissimulés afin de garantir un niveau de sécurité optimal. Le Defenso trouve tout naturellement sa place sur les réseaux d'eau potable, mais il peut très bien séduire les gestionnaires de réseaux d'électricité ou de gaz, de réseaux de télécommunication ou tout autre réseau nécessitant un niveau de sécurisation élevé. La gamme Defenso d'EJ répond en tous points aux attentes du guide de recommandations de l'Astee sur la protection physique des installations d'eau potable.

**LE DEFENSO EMPILE LES CARACTÉRISTIQUES POUR ASSURER UNE RÉSISTANCE**

**D'AU MOINS 30 MINUTES À L'EFFRACTION.** Il dispose d'une galvanisation à chaud de 70 µm d'épaisseur, d'axe et visserie en acier inoxydable 316, de ressorts de torsion en acier inoxydable 316, d'une béquille de sécurité et d'une boîte à cadenas. Il dispose d'une étanchéité aux eaux pluviales grâce au capot qui recouvre complètement le cadre et il peut être aisément manipulé par un seul opérateur puisque son couvercle articulé est assisté par des ressorts de torsion Inox 316 d'où un effort de levage inférieur à 25 kg. Bien sûr, le Defenso peut recevoir des équipements supplémentaires à l'image des supports d'alarme sur le cadre externe et sur le cadre interne, d'un système de ventilation, là encore sur les deux cadres, d'un 2<sup>e</sup> capot inox ou encore d'une possible installation sur du béton. Pour l'anecdote, l'EJ Defenso offre un niveau de sécurisation supérieur aux exigences du CR4 suivant les normes EN 1627 à 1630. Cela signifie que pendant 30 minutes, il résiste à une

large gamme d'outils de torture qui va du tournevis à la meuleuse en passant par l'arrache serrure extracteur, la scie sauteuse, la hache d'abattage ou encore la cisaille à tôle acier ou la perceuse sur batterie.



## LA « VIGI » DE BROUSSEVAL

Avec le Vigi, Soval propose ce qu'il appelle une « barrière infranchissable ». Pour mériter cette appellation, ce produit offre une résistance au sens de la norme NF EN-1627 et 1630 face aux agressions des points d'accès naturels que sont le système de verrouillage, la serrure ou le système de charnière et d'articulation, pendant 30 minutes. Le corps du produit n'est pas en reste puisqu'avec la fonte Secur-It, l'ensemble du capot Vigi, cadre, tampon, cheminée est moulé dans une fonte spécifique et ayant subi un traitement particulier pour la rendre ultra-résistante et anti-perçement. Grâce à ce process spécifique de fabrication, la fonte du capot Vigi possède des caractéristiques mécaniques très particulières, à la fois fonte ductile et fonte imperçable avec des outils traditionnels. La cheminée d'aération est composée d'une manchette et d'une calotte en fonte Secur-It. Le montage/démontage de la cheminée sur le capot ne peut se faire qu'avec le couvercle ouvert.

**LE VIGI N'OFFRE PAS QUE SA SEULE RÉSISTANCE.** Soval a introduit une dose d'astuce dans son élaboration. Il propose ainsi un grillage anti-nuisibles en acier Inox placé sous la calotte. Celui-ci empêche toute intrusion des insectes et autres nuisibles. De plus, l'assemblage de la calotte sur la manchette est réalisé avec un système de vis et d'écrous auto-cassants en acier Inox rendant ainsi l'ensemble indémontable. Et comme si cela ne suffisait pas, le Vigi propose également un bac de rétention en acier Inox posé sur un jonc en EPDM rendant le dispositif étanche sur toute la périphérie du capot. L'aération se fait uniquement par le tube d'aération du bac excentré. Quelle soit mécanique ou connectée, Soval s'adapte aux demandes en termes de serrures et le capot Vigi dispose de deux capteurs

électromagnétiques placés sous le couvercle et sur le cadre du capot forment un contact permanent. Toute rupture de contact, envoie automatiquement un signal d'intrusion.

