

© Geosystems France

ARTICLE INTERACTIF



# Détection des réseaux d'eau enterrés : géoréférencer pour mieux gérer

Veronica Velez

## Abstract

Beyond becoming an obligation for operators in a few months, knowledge of buried networks improves and optimizes the asset management of these infrastructures. Committed to a process of continuous improvement, manufacturers of equipment and solutions for detection and georeferencing of water and sanitation networks also contribute to establishing the most reliable mapping possible. Software, 3D scanners, photogrammetry, satellite imagery, nothing stops manufacturers in this field.

Au-delà de devenir dans quelques mois une obligation pour les exploitants, la connaissance des réseaux enterrés améliore et optimise la gestion patrimoniale de ces infrastructures. Engagés dans une démarche d'amélioration continue, les fabricants de matériels et de solutions de détection et géoréférencement des réseaux d'eau et d'assainissement contribuent eux aussi à établir la cartographie la plus fiable possible. Logiciels, scanners 3D, photogrammétrie, imagerie satellite, rien n'arrête les fabricants dans ce domaine.

**L**a réglementation tient une place importante dans l'activité de détection et de géoréférencement des réseaux et rythme l'activité de détection, désormais mature. « Notre métier a énormément évolué en l'espace de 12 ans, explique Damien Skaky, vice-président de la fédération nationale des entreprises de détection (Fnedre).

En fait, nous faisons désormais trois métiers, un métier de détection liée à de la géophysique (mesurer et étudier le sous-sol), un métier de topographie où là il faut cartographier le réseau (métier de géomètre) et un troisième qui est celui de la géomatique (système d'information géographique, SIG) car aujourd'hui, toute cartographie se ramène de plus en plus

# BRANDENBURGER LINER

Réhabilitation par chemisage UV  
de vos réseaux d'assainissement

**BB<sup>2.5</sup> VERTICAL**

Gaine pour regards



Durable - Etanche

Gaine UV

**BB<sup>2.5</sup>**

Fiable

Structurant



**BB<sup>2.5</sup> FLEX**

Liner pour variations de DN

Histoire d'un succès: plus de 7000 km de gaines  
UV BB2.5 installées dans le monde



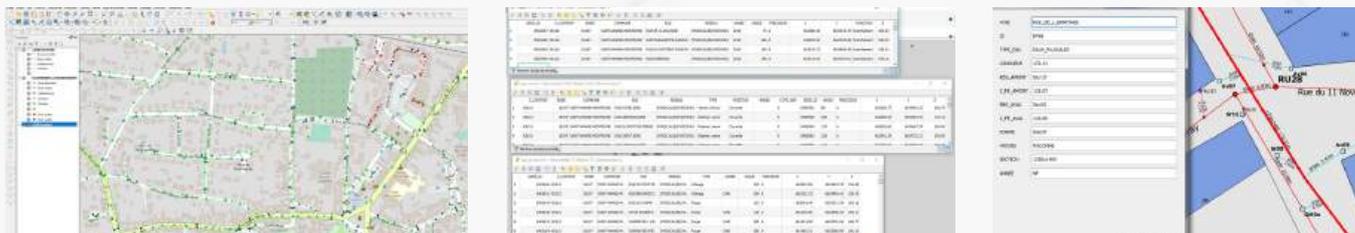
[www.brandenburger-liner.com](http://www.brandenburger-liner.com)  
[welcome@brandenburger.de](mailto:welcome@brandenburger.de)



Brandenburger

Bureau d'Études certifié en détection et géoréférencement, **CORRELANE Technologies** est, depuis 19 ans, l'entreprise pionnière et experte dans les inventaires patrimoniaux et géoréférencement grande échelle des réseaux AEP, Assainissement, Éclairage Public, avec table attributaires complexes, nous topographes et géomatciens interveniennnt au titre de vos:

Inventaires patrimoniaux AEP, EU, EP format SIG (shp, GPKG...), intégrant d'ores et déjà le nouveau géostandard des réseaux d'eau STAR EAU (ASTEE/CNIG), nos méthodes d'acquisition et de traitement et de contrôle de la donnée innovantes, garantissent à nos clients des données cartographiques clés en main, sans erreur topologique.



Investigations Complémentaires et OL (DT-DICT, Loi anti-endommagement), Marquage Piquetage



Détection et géoréférencement de réseaux grande échelle:



Prestation par drone aérien (UAV)



Contactez-nous



à un SIG alors nous devons être en mesure de transmettre à nos clients des bases de données.»

### DES ÉVOLUTIONS RYTHMÉES PAR LA RÉGLEMENTATION

Ainsi, suivant les échéances relatives à la réforme anti-endommagement initiée en 2012, au 1<sup>er</sup> janvier 2026, les exploitants de réseaux d'eau potable et d'eaux usées devront être en capacité de répondre en classe A au dispositif réglementaire anti-endommagement de réseaux pour les zones urbaines. Au 1<sup>er</sup> janvier 2032, tous les réseaux, sensibles et non sensibles, devront être cartographiés afin que tout exploitant soit en capacité de répondre en classe A sur l'ensemble du territoire. Vaste programme, alors que du côté des entreprises de détection des réseaux enterrés, l'activité est plutôt calme. Damien Skaky rappelle que «*quasiment 75% des zones urbaines et 70% des réseaux d'eau potable sur le territoire restent à cartographier. Nous ne serons donc pas prêts, et pour l'instant, il n'y a pas de report de l'échéance pour les gestionnaires et exploitants*». Méconnaissance de la réglementation, absence de budget, manque de volonté ... «*Dans le cadre de contrats de DSP, de schémas directeurs de gestion des eaux (SDAGE), la cartographie de réseaux d'eau potable y est pourtant de plus en plus intégrée. Malgré cela, le nombre de consultations ralentit sur l'ensemble du territoire*», note le vice-président.



© Correlane Technologies

Opérations de localisation et d'investigations complémentaires de réseaux enterrés par l'entreprise Correlane Technologies.



© Infraneo

Détecteur de réseaux Radiodétection.

Dans le cadre des nouvelles exigences en matière de géoréférencement et de prévention des endommagements, plusieurs acteurs se mobilisent pour accompagner les exploitants de réseaux. Carl Berger-Levrault, spécialiste en gestion de la maintenance assistée par ordinateur (GMAO), propose des solutions innovantes permettant de répondre aux obligations de classe A. L'intégration de son module Carl Maps permet aux gestionnaires de réseaux d'effectuer un suivi précis et de centraliser les données géospatiales afin de garantir une cartographie conforme aux exigences réglementaires.

### CONSTRUIRE SANS DÉTRUIRE

La norme anti-endommagement NF S70-003 concerne tous les opérateurs et tous les réseaux. «*Cette norme est une nécessité puisqu'elle a pour objectif la prévention des dommages et de leurs conséquences. Mais elle représente aussi une contrainte pour les propriétaires des réseaux, puisqu'elle implique une demande croissante de sous-traitants en charge du géoréférencement*», explique Joël Noailly, directeur de Vivax-Metrotech France, fabricant de solutions de détection pour les réseaux enterrés, avant d'ajouter : «*Il est devenu difficile pour les propriétaires de réseaux de tenir les délais impartis tel que l'exige la norme, puisqu'ils n'ont pas la masse de travail nécessaire avec leurs propres ressources internes*» explique-t-il. L'éditeur de logiciels Somei pointe lui aussi un défaut dans l'application du dispositif : «*La détection des réseaux n'est pas toujours une priorité, explique*

François Raffaelli, chargé de communication chez Somei. Selon les renouvellements des délégations de service public, certains exploitants se voyaient confier des réseaux sans que ceux-ci possèdent la connaissance du patrimoine. La détection était réalisée pendant un certain temps.» Créé il y a presque 50 ans pour répondre aux besoins informatiques de la SEM (Société des Eaux de Marseille), l'éditeur a commercialisé ses outils auprès d'autres collectivités locales qui ont conservé la gestion. «*Nous avons aujourd'hui un portefeuille de logiciels qui permet de couvrir un très large panel de besoins des gestionnaires*», précise-t-il.

L'entreprise Correlane Technologies, souligne pour sa part : «*Avant même d'être en mesure de disposer de réseaux cartographiés avec une précision en classe A des tronçons souterrains, il est fondamental de structurer la base de données afin d'assurer d'une part la traçabilité des données métiers telles que les diamètres de canalisation, les matières, la date de pose présumée ou connue, la typologie de vanne et de compteurs, les hydrants, etc. Mais aussi la classe de précision des tronçons d'autre part, incluant la profondeur de la génératrice supérieure de la canalisation*».

«*Lors de la réalisation des schémas directeurs d'adduction d'eau potable ou des réseaux d'assainissement et d'eaux pluviales, ces travaux de numérisation et de cartographie précise et exhaustive des réseaux sont demandés et font l'objet de levés topographiques des affleurants avec intégrations des plans de récolements lorsqu'ils sont connus. Pour le moment,*

# intersol'2025

Congrès-Exposition International sur les Sols, les Sédiments et l'Eau  
International Conference-Exhibition on Soils, Sediments and Water



## Pollution des sols : peut-on vivre avec ? Vers une stratégie intégrée !

- Sous nos pieds, comprendre le sol et le sous-sol ?
- Actualités juridiques, réglementaires et normatives
- Évaluations des risques sanitaires et environnementaux
  - Gestion des pollutions : traiter ou vivre avec ?
- Stratégie intégrée pour la gestion pérenne des sols et des sous-sols
- Innovation : session jeunes chercheurs, créateurs, startups

## Soil pollution: can we live with it? Towards an integrated strategy!

- Under our feet, understand the soil and the subsoil?
  - Legal, regulatory and normative news
  - Health and environmental risk assessments
  - Pollution management: treat or live with it?
- Integrated strategy for the sustainable management of soils and subsoils
- Innovation: young researchers, creators, startups session

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

25, 26 & 27 mars 2025 – Lyon, France

En partenariat avec :  
In partnership with:



Recyclage  
& Valorisation



### Entreprises / Companies



### Institutionnels / Institutional





Visualisation en réalité augmentée d'un levé de réseaux effectué avec Fouilles 3D.

il est rarissime que des opérations de localisation par détection des réseaux soient incluses dans les cahiers des charges», ajoute Correlane Technologies.

### MARSEILLE NUMÉRISE SON RÉSEAU

Dans un contexte marqué par des dispositions légales et afin d'intégrer ces contraintes, la Métropole d'Aix Marseille a lancé un marché public de numérisation des réseaux. «La SEM va fournir aux géomètres les plans des réseaux qu'elle connaît déjà, il faut préciser que les canalisations récentes sont déjà dessinées avec un degré de précision très élevé. Le défi à court terme sera d'intégrer rapidement les données livrées par les différents cabinets de géomètres. Les évolutions de nos outils devront identifier les écarts entre la donnée initiale et celle qui sera livrée par les géomètres et permettre aux agents d'intégration de la SEM de valider les données qui seront alors mises à jour dans la base de données patrimoniale», reprend François Raffaelli (Somei).

### LEVÉES EN TRANCHÉES OUVERTES

Parallèlement aux impératifs de sécurité, les normes imposent donc des contraintes significatives aux entreprises, notamment l'obligation de mobiliser un géomètre, ce qui peut entraîner surcoûts, retards potentiels et défis organisationnels. «Notre solution Fouilles 3D atténue ces contraintes en permettant à l'équipe déjà sur site de réaliser un levé des réseaux en classe A. Quelques minutes plus tard, le géomètre reçoit un nuage de points précis,

sur lequel il peut dessiner les réseaux et produire un plan de récolement. La réglementation est une nécessité, et notre solution accompagne les efforts des entreprises pour s'y conformer», explique Simon Chevrier, responsable marketing & communication de Geosystems France. Expert reconnu en données géospatiales, Geosystems France a développé Fouilles 3D, une solution de géoréférencement direct qui, en combinant une antenne GNSS topographique en RTK et un smartphone, permet un géoréférencement des réseaux en tranchée ouverte par photogrammétrie en classe A. «Notre solution n'intègre pas directement la détection de réseaux, car elle s'applique surtout aux tranchées ouvertes. Cependant, elle complète parfaitement les outils de détection en apportant une solution de géoréférencement de haute précision», explique le responsable.

### MODÉLISATION ET JUEUX NUMÉRIQUES

La problématique d'absence de cartographie s'applique également aux sites industriels où les réseaux d'eau potable, parfois vieillissants ou mal entretenus, ne disposent plus des archives et des plans, s'exposant alors aux fuites. «Certains sites industriels qui s'étendent sur des centaines d'hectares, avec des kilomètres de réseau potable, nécessiteraient d'être cartographiés pour une meilleure gestion de l'eau», souligne Damien Skaky, Fnedre. «Sur site, reprend Simon Chevrier, Geosystems France, l'opérateur, équipé d'une antenne GNSS topographique et d'un smartphone, réalise le géoréférencement de manière autonome. Les données

du levé sont alors automatiquement transmises à la plateforme de traitement et dans la foulée, le géomètre reçoit un nuage de points, un rapport de levé et une orthophoto». À partir des livrables, l'opérateur pourra produire un plan de récolement en dessinant les réseaux sur le nuage de points 3D généré via la plateforme en ligne du fabricant.

### LES ATTENTES DES GESTIONNAIRES

Les gestionnaires de réseaux qui cherchent à garantir la sécurité et à réduire les coûts liés aux interventions, attendent surtout des outils pratiques et fiables qui permettent d'optimiser la maintenance, d'éviter les dégâts lors des travaux, et de répondre aux exigences réglementaires. «Pour cela, Fouilles 3D s'appuie sur des antennes de qualité topographique en RTK, garantissant des levés en précision centimétrique dans la majorité des cas», explique Simon Chevrier. Geosystems France distribue également des scanners LiDAR 3D mobiles. «Ces outils modulaires et performants permettent de capturer et restituer des environnements intérieurs et extérieurs complexes sous forme de nuages de points 3D avec une précision relative d'environ deux centimètres», souligne-t-il.

### DES INTERFACES PLUS SIMPLES ET PLUS PRÉCISES

Au fur et à mesure de l'évolution des pratiques et des besoins, notamment depuis que les réseaux ont été systématiquement enterrés en milieu urbain, le fabricant Vivax-Metrotech s'est attaché à développer les outils adaptés avec



Relevés topographiques pour géoréférencement de surface.

# LA PLUS LARGE GAMME DE SOLUTION POUR LE TRAITEMENT DE L'EAU

100% Made & Designed in Italy

[www.seneca.it/eau](http://www.seneca.it/eau)

- Acquisition des données multi-protocole
- Contrôleurs des processus et des pompes IEC 61131-3
- Dataloggers avec gestion des alarmes
- Radio relève
- Technologie avancée pour le contrôle à distance des installations
- Gateway EDGE IIoT multi-protocole
- Efficacité énergétique avec MQTT
- Protection contre les surtensions
- Convertisseurs de signal et isolateurs
- Indicateurs / panneaux de contrôle



scannez-moi



Dans le traitement de l'eau, SENECA propose des systèmes et équipements innovants EDGE IIoT dédiés au contrôle à distance, à l'acquisition de données, à l'analyse de la consommation et à la protection électrique, en particulier lorsqu'il est nécessaire d'assurer une gestion optimisée et rationnelle de la main-d'œuvre à l'aide de technologies ouvertes et intégrées. Explorez le site SENECA et découvrez plus de 40 catégories de produits pour répondre à tous vos besoins!

 **SENECA**  
AUTOMATION INTERFACES  
[www.seneca.it](http://www.seneca.it)

des interfaces utilisateurs de plus en plus simples, et surtout de plus en plus précises. « Du détecteur basique à 1 ou 2 fréquences, au détecteur haut de gamme « intelligent » d'aujourd'hui, nous suivons de près les attentes des différents acteurs, des entreprises de travaux publics, jusqu'à l'exploitant des réseaux, en passant par les spécialistes du géoréférencement pour la cartographie classe A des réseaux enterrés », explique Joël Noailly, Vivax-Metrotech France. Dans ce domaine, le vloc3-RTK, premier détecteur de réseaux à intégrer un module GPS de précision centimétrique RTK est une révolution. Et pour aller plus loin, en utilisant le module cellulaire interne du vLoc3-RTK qui inclut la 4G LTE, l'opérateur a la possibilité de se connecter sur un réseau NTRIP RTK (Real-Time Kinematic) qui envoie les corrections de positionnement au format RTCM 3. Grâce à ces corrections, l'utilisateur peut récupérer directement ses coordonnées de géolocalisation centimétriques et les données du réseau mesurées par le détecteur en temps réel. Les données sont envoyées automatiquement sur le Cloud et enregistrées simultanément dans la carte interne du récepteur pour être récupérées et exportées vers un logiciel de cartographie SIG.

### L'ASSAINISSEMENT DE GRANDE PROFONDEUR

Outre ses compétences en détection « classique », géoréférencement, radio-détection pour tous types de réseaux, Infraneo a développé une technique de géoréférencement un peu particulière des réseaux d'assainissement, l'auscultation par photogrammétrie, initialement utilisée pour étudier les désordres sur les barrages. « Nous allons pouvoir intervenir dans les gros diamètres, et donc visitables, quel que soit la profondeur de l'ouvrage », explique Julien Landaud, responsable Métier Cycle de l'Eau Infraneo. Dans ces cas-là, et à de telles profondeurs, les techniques classiques depuis la surface ne fonctionnent plus. « En assainissement visitable, il n'y a que très peu de bureaux d'études qui ont les moyens matériels et humains de faire ce type d'interventions. Notre spécialité c'est vraiment le diagnostic structurel de ces réseaux visitables, avec l'application d'outils de photogrammétrie qui permettent de compléter le diagnostic », pointe le responsable.

### AUSCULTATIONS ET PHOTOGRAMMÉTRIE

Infraneo réalise les prestations dans la canalisation chargée en eau en utilisant des radeaux ou robots flottants, ou à pied, par un opérateur, lorsque les niveaux d'eau sont faibles. « L'intervention consiste à cheminer dans l'ouvrage pour réaliser une série de photos à l'intérieur de la canalisation pour ensuite, modéliser l'ouvrage en générant un nuage de points de l'ouvrage et le rattacher au géoréférencement réalisé en surface depuis les regards, et ainsi, localiser la profondeur et le tracé en X, Y, Z de ces ouvrages », poursuit Julien Landaud. La photogrammétrie va permettre le traitement de nombreuses photos via un logiciel qui va détecter les points similaires sur chaque photo et les recoller pour avoir un panorama complet de l'ouvrage. « Par expérience, sur des ouvrages aussi profonds et donc difficiles d'accès, il me paraît nécessaire et très pertinent d'avoir le tracé précis du réseau afin d'éviter les impacts et les chocs sur ces canalisations lors de travaux à proximité », ajoute le responsable. La solution HaX RTK Parera, portée par le Groupe Parera en partenariat avec la société KickTheMap, permet également la prise de vue de réseaux en fouille ouverte afin d'obtenir leurs géoréférencements en classe A. Le dispositif répond notamment au besoin de connaissance et de cartographie centimétrique des réseaux nouvellement construits. Cette solution est constituée d'un GPS de haute précision (récepteur GNSS RTK triple fréquence), d'une application de relevé 3D et d'une plateforme de gestion et de dessin.

« La prise de vue est optimisée et automatisée en fonction du déplacement de l'utilisateur, il suffit de longer et tourner autour de la fouille ouverte. L'acquisition est ensuite envoyée et traitée dans les minutes suivantes sur la plateforme. Le résultat est un modèle 3D sur lequel le cartographe vient dessiner le réseau et exporter le recollement afin de l'intégrer dans sa base de données. Demain, le dessin sera généré par reconnaissance automatique. Avec la modélisation, il est également possible de calculer la cubature de la fouille. L'utilisation de la photogrammétrie terrestre permet de cartographier avec une précision centimétrique dans la foulée du relevé, sans autre déplacement à posteriori et d'avoir le modèle 3D de la réalité terrain. Le module de réalité augmentée utile à l'implantation des chantiers, est également disponible », détaille le groupe Parera.

### LA PHOTOGRAMMÉTRIE: COMMENT ÇA MARCHE ?

Le nuage de points ainsi obtenu par photogrammétrie est semblable à une technologie par scanner 3D, mais n'a pas la même précision qu'un scanner classique. Toutefois, lorsqu'il s'agit de référer les réseaux en classe A, la précision centimétrique est alors largement suffisante. Une opération avec l'utilisation de scanners 3D est plus contraignante car elle demandera l'installation de plusieurs stations de scan à l'intérieur par les opérateurs. Même si ce n'est pas l'objectif premier, le relevé visuel photographique complet de l'ouvrage obtenu par photogrammétrie va également permettre de voir l'état des canalisations et de localiser d'éventuels



Exemple de modèle 3D réalisé avec la plateforme de la solution HaX RTK Parera utilisée pour géoréférencer les réseaux.

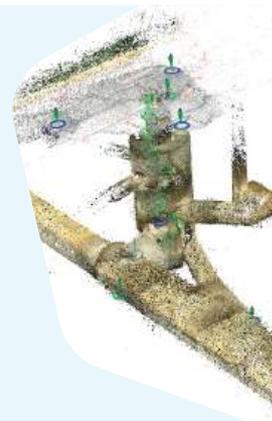


## UNE EXPERTISE UNIQUE



©2025 ARXAMA

- ▶ De plus en plus d'ouvrages d'eau et d'assainissements sont vieillissants à travers l'Europe. INFRANEO apporte des solutions clé en main pour **garantir leur pérennité et prévenir les risques relatifs aux enjeux du Cycle de l'Eau.**



### NOS DOMAINES D'EXPERTISES

- Diagnostic et pathologie structurelle
- Définition et implémentation de politique de gestion patrimoniale
- Maîtrise d'oeuvre / AMOE / Contrôle travaux
- Laboratoire
- Instrumentation

 [www.infraneo.com](http://www.infraneo.com)

 +33 (0)1 49 72 73 92

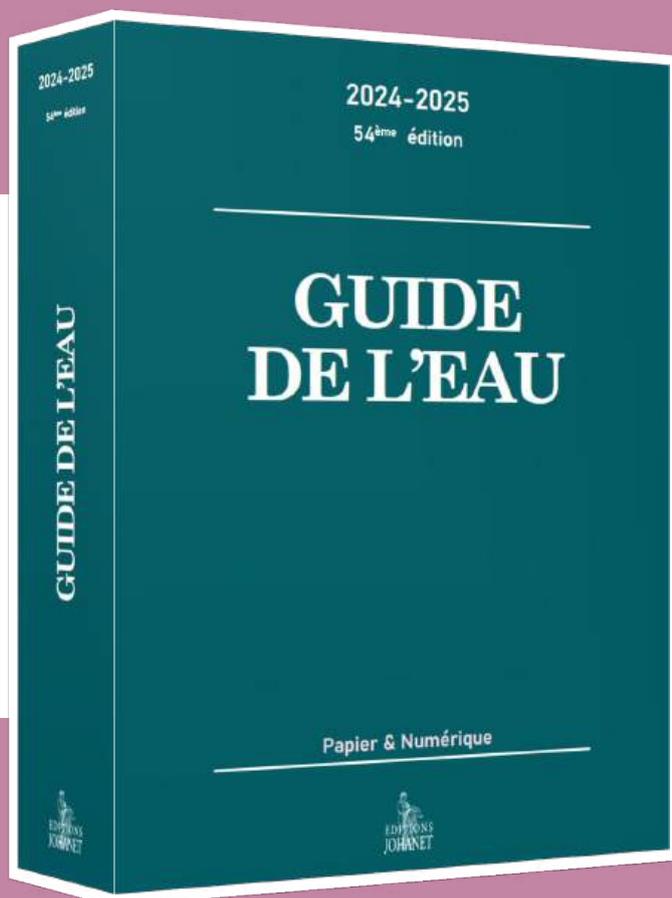
 [contact@infraneo.com](mailto:contact@infraneo.com)

## VIENT DE PARAÎTRE

Guide de l'Eau 2024-2025

**54**<sup>ème</sup>  
édition

[EDITIONS-JOHANET.COM](http://EDITIONS-JOHANET.COM)





© Vimax

En utilisant le module cellulaire interne du vLoc3-RTK qui inclut la 4G LTE, l'opérateur a la possibilité de se connecter sur un réseau NTRIP RTK (Real-Time Kinematic) qui envoie les corrections de positionnement au format RTCM 3.

désordres sur le nuage de points comme un branchement, une zone d'effondrement, une chambre différente, toujours avec une précision en X, Y, Z.

### UNE APPROCHE VUE DU CIEL

Quand l'imagerie satellite s'invite aussi dans les problématiques de gestion des ouvrages d'eau potable, et plus particulièrement le suivi et la sécurisation des ressources naturelles en surface, la technologie va s'avérer particulièrement innovante dans le cadre de l'observation et de la surveillance de l'environnement d'ouvrages comme les zones de captage et aqueducs. « Dans le cadre de la surveillance de ces réseaux sensibles, nous proposons un service de surveillance DT, DICT et TND sur des structures de réseaux linéaires », explique Richard Barre, CSO Pixstart. Appliquée dans un premier temps aux canalisations de gaz, la solution Pixstart a naturellement élargi l'application à d'autres périmètres de protection rapprochés et élargis (PPR et PE) des zones de captage et aqueducs, « là où il y a des servitudes et des zones de surveillance et où des opérations pourraient générer une pollution éventuelle sur les sous-sols par exemple », précise le responsable.

### LES RÉSEAUX PLUS SENSIBLES

Pour la surveillance des zones sensibles, les délégations de service public ou collectivités peuvent s'adresser à Pixstart qui prendra en charge directement les opérations sur des zones de plusieurs

hectares ou plusieurs kilomètres, comme c'est le cas aujourd'hui pour l'un de ses clients sur 86 km, suivant un contrat à l'année. « Mais nous n'avons pas de limite géographique avec notre technologie, dans le cadre du suivi gazier nous travaillons sur plus de 5 000 km de linéaire », poursuit Richard Barre. Les satellites de Pixstart vont ainsi passer en continu sur la zone et proposer une image tous les 3 à 5 jours, qui, via les algorithmes développés par l'entreprise pour faire de la détection de changements pertinents comme par exemple des débuts de constructions, de dépôt sauvage, ou de camping, auront été paramétrés, et qui, via l'application web utilisée par les clients, leur permettront d'obtenir une pré analyse par zone de surveillance avec des images satellitaires. « Nous leur fournissons une pré-qualification des phénomènes, reprend le responsable. Ensuite, ils peuvent aller sur le site de manière à qualifier physiquement le phénomène, et générer des éléments de rapport si besoin. »

La société Molecor a récemment développé quant à elle geoTOM®, une application gratuite, disponible sur iOS et Android, permettant la création d'une carte virtuelle indiquant la position exacte de chaque pièce. « Il suffit de scanner les tuyaux TOM®, TR6® et les raccords FITTOM® pour obtenir la position des produits et de nombreuses informations (DN, PN, date/heure/lieu/lot de fabrication, ...). geoTOM® permet également d'ajouter manuellement les

pièces d'autres fabricants, peu importe le matériau. Un nouvel outil qui tient dans votre poche pour géolocaliser tous les éléments d'un réseau hydraulique », explique Molecor.

### INTÉGRER DE NOUVELLES TECHNOLOGIES

Geosystems France continue à intégrer des technologies toujours plus avancées dans ses solutions. « Nous intégrons déjà des innovations à fort potentiel, telles que la réalité augmentée pour accompagner les opérateurs terrain et simplifier leurs interventions », reprend le responsable. Sur sa plateforme de pilotage de l'activité, le fabricant a également intégré dernièrement des indicateurs économiques, écologiques et sociaux, une manière d'accompagner ses clients dans leur transition digitale. « Par ailleurs, nous travaillons activement sur l'intégration de l'intelligence artificielle afin d'assister le géomètre dans le dessin des réseaux. Cette innovation vise à réduire encore davantage les délais et à optimiser les processus de récolement », souligne encore Simon Chevrier.

Dans le cadre de la réalisation d'une géo détection standard, de nombreuses données sont récupérées, et la plupart du temps, elles sont traitées manuellement par les opérateurs. « À terme, l'IA devrait pouvoir permettre le traitement automatisé et le rendu de ces données directement sur site », évoque de son côté Julien Landaud. Plus largement, avoir les informations de géoréférencement des ouvrages pour compléter les SIG des maîtres d'ouvrage leur permettra de disposer de toutes les données patrimoniales géolocalisées et connaître précisément l'état du réseau », ajoute-t-il.

### UNE INNOVATION CONTINUE

Au-delà de l'obligation légale, la connaissance du patrimoine permet de répondre de manière cohérente aux obligations contractuelles de maintenance. « La GMAO paramétrée à l'aide de nos outils se base sur la connaissance du patrimoine, et l'application mobile permet de (re)cartographier le réseau lors d'interventions planifiées ou opportunistes », précise François Raffaelli, Somei. Selon le degré de connaissance de son patrimoine, chaque exploitant a des attentes spécifiques mais avec des finalités similaires. « Une bonne connaissance de son patrimoine permet

de planifier la maintenance pour à la fois, respecter les obligations contractuelles et éviter les pénalités et ainsi, améliorer la performance des réseaux, leur durée, tout en réduisant les fuites», ajoute encore le responsable. Les acteurs du marché cherchent aujourd'hui à tirer parti des synergies entre GMAO et gestion des ressources hydriques. L'exemple de l'utilisation de Carl Source par des gestionnaires tels que SEMIDAO illustre cette dynamique. En intégrant les données SIG à sa solution de GMAO, Carl Source permet une gestion optimisée des réseaux, avec une réduction significative des pertes d'eau et une amélioration de la maintenance prédictive. Cette approche innovante contribue à la transition numérique des gestionnaires de réseaux tout en renforçant leur efficacité opérationnelle. Le métier évolue, les méthodes et le matériel aussi. «Les fournisseurs ont apporté des innovations pour mieux détecter en matière de topographie et solutions innovantes, reprend Damien Skaky, Fnedre. Là aussi, aujourd'hui, ce métier a connu grâce au développement des nouvelles technologies, des évolutions importantes, photogrammétrie, lasergrammétrie,... comme si on ne faisait plus le même métier.» ●



**UT 9200**

## Localisation fiable des réseaux enterrés Efficace à coup sûr



- Large choix de fréquences
- Mises à jour via internet
- Puissance du générateur 12 W
- Pilotage du générateur à distance
- Indice de protection IP65



SEWERIN | [www.sewerin.com](http://www.sewerin.com)  
17, rue Ampère-BP 211 | F-67727 HOERDT CEDEX  
Tél. +33 (0)3 88 68 15 15