

RÉSEAUX VRD

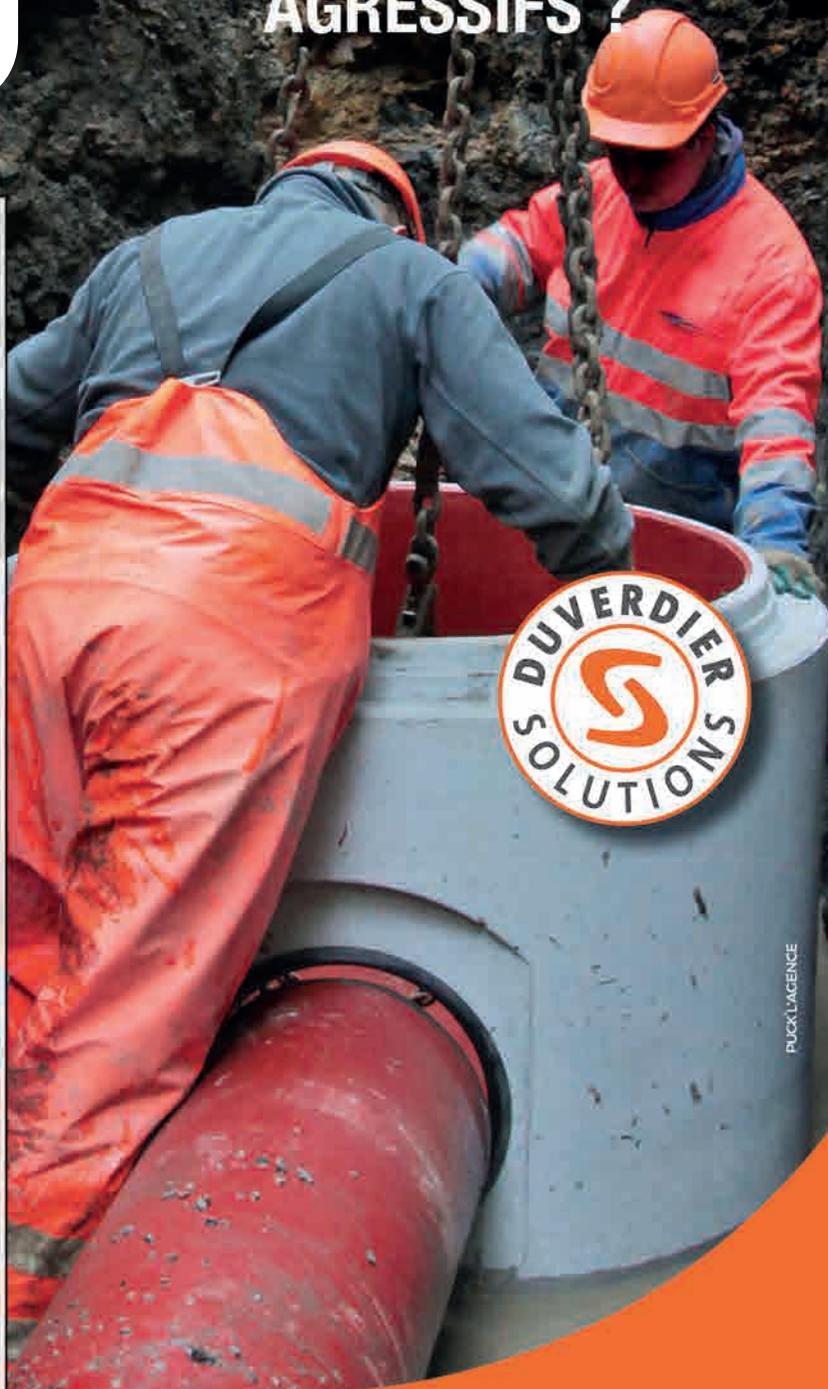
lignes & canalisations

RÉSEAUX RST

RÉSEAUX D'ASSAINISSEMENT EU / EP

ÉMANATIONS DE GAZ, EFFLUENTS OU SOLS AGRESSIFS ?

Regards de visite sur-mesure
Label Duverdier Solutions



PUCK L'AGENCE



TAKEUCHI
la qualité sans compromis

RÉSEAUX VRD

lignes & canalisations

RÉSEAUXRST

Matériel

Minipelles : diesel
ou électrique ?



Ressource

Mieux gérer la pluie

Voirie

Contrôle
de compactage



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

direction@groupe-cayola.com
Directrice de la publication : Florence Wattel

RÉDACTION

s.battaglini@groupe-cayola.com
Directrice de la rédaction : Florence Cayola
Rédacteur en chef : Sébastien Battaglini
A collaboré à ce numéro : : Frédéric Burguière

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°275 - AVRIL 2022 - 25 €

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



6

26

6 EAUX

A la Une : pluvial

- Gérer la pluie, pourquoi faire ? 6
- Les solutions écologiques de Saint-Quentin-en-Yvelines 10
- Comment se préparer à l'inévitable crue ? 14
- Intégrer la gestion de l'eau à la base des projets 16
- Inondations : Paris risque-t-elle la soif ? 18
- L'ABC du risque pluvial 20

ENERGIES

- L'hydrogène s'élance en Occitanie 24

24

26 TELECOMS

- Quel rang 2 pour la sous-traitance du mode Stoc V2 ? 26

VOIRIE

Matériel : Minipelles

- L'électrique investit les chantiers 28
- Les thermiques n'ont pas dit leur dernier mot 34
- Contrôler le compactage 38

28



28



43 RÉSEAUX SANS TRANCÉE

VST : les candidats pour les trophées !

44



PLUS D'INFO SUR
www.constructioncayola.com



NOUS ÉCRIRE
reseaux-vrd@groupe-cayola.com



VOUS SOUHAITEZ VOUS ABONNER ?
voir page 50

construction.cayola

construction.cay

groupe-cayola

NOUVEAUTÉ 2022

LA NOUVELLE CUVE PLATE

LE NOMBRE D'AVANTAGES EST INFINI !

+ La livraison et le stockage

- ✓ En stock et livrée entre **48 et 72h**
- ✓ **Stockage** facilité selon vos contraintes (3 manières possibles : côté à côté, empilée ou verticale)
- ✓ **Manutention** facilitée par rapport au béton

+ À l'installation

- ✓ Installation **rapide** et **économique** grâce à une profondeur d'enfouissement réduite à 1,13m de hauteur
- ✓ Idéale pour **sols difficiles** (rocheux, argileux, hydromorphes)
- ✓ Une **économie de 40%** sur le coût du terrassement par rapport à une cuve normale de même capacité
- ✓ Installation **enterrée ou hors-sol**
- ✓ Forme conçue pour une **résistance mécanique optimale**

+ Disponible en plusieurs versions

- ✓ Basique
- ✓ Pré-équipée
- ✓ Pack complet habitat/jardin

+ Plus d'applications

- ✓ Stockage et valorisation
- ✓ Stockage et régulation (double fonction)
- ✓ Stockage avec attestation de conformité sanitaire (ACS)
- ✓ Possibilité de jumelage

+ Un volume idéal pour chaque besoin



✓ 5 000 L



✓ 6 000 L*



✓ 7 000 L*





A LA UNE - PLUVIAL

GÉRER LA PLUIE, OUI, MAIS POURQUOI FAIRE ?

C'EST QUOI CETTE LUBIE DE VOULOIR MIEUX GÉRER LA PLUIE ? AVANT, ÇA FILAIT DANS LES TUYAUX, ON NE S'EN SOUCIAIT PAS ET TOUT ALLAIT BIEN POURTANT ! SI CETTE ENTRÉE EN MATIÈRE SOUS LE THÈME DU « C'ÉTAIT MIEUX AVANT » EST VOLONTAIREMENT PROVOCANTE, ELLE POSE POURTANT UNE BONNE QUESTION : POURQUOI EST-IL IMPORTANT DE MIEUX GÉRER LES PLUIES QUI TOMBENT SUR SON TERRITOIRE ?

Autant couper court au suspense, on trouve 4 points majeurs impactés par une gestion responsable (ou non) des eaux de pluie : la lutte contre les inondations, la réduction des pollutions, la diminution des îlots de chaleur et le freinage du déclin de la biodiversité. Les deux premiers effets négatifs d'un pluvial laissé à l'abandon sont liés à l'urbanisation et l'imperméabilisation croissante des sols qui contribuent à amplifier les phénomènes climatiques de plus en plus violents. Les deux derniers sont en revanche liés au changement climatique. Dans tous les cas, des pluies bien gérées peuvent apporter des solutions et rendre la ville plus résiliente.

AUJOURD'HUI, DES SOLUTIONS EXISTENT. Dans tous les cas, le but est d'éviter et réduire l'imperméabilisation

des sols, ou à défaut la compenser. Une des armes les plus couramment utilisées désormais est la gestion intégrée des eaux pluviales au travers d'aménagements visant à gérer l'eau à la source, favoriser les infiltrations et retarder les écoulements. En infiltrant l'eau à l'endroit où elle tombe, on évite les phénomènes de lessivage qui engendrent des pollutions importantes, on respecte le cycle de l'eau, on évite les îlots de chaleur... et on aide les réseaux d'assainissement qui dans les endroits où l'unitaire est encore de mise, doivent faire face à des variations de débits parfois très importantes à l'entrée des usines de traitement.

QUE DIT LA LOI SUR CE SUJET ? Et bien l'article L.2224-10 du code général des collectivités territoriales prévoit que les communes (ou leurs groupements

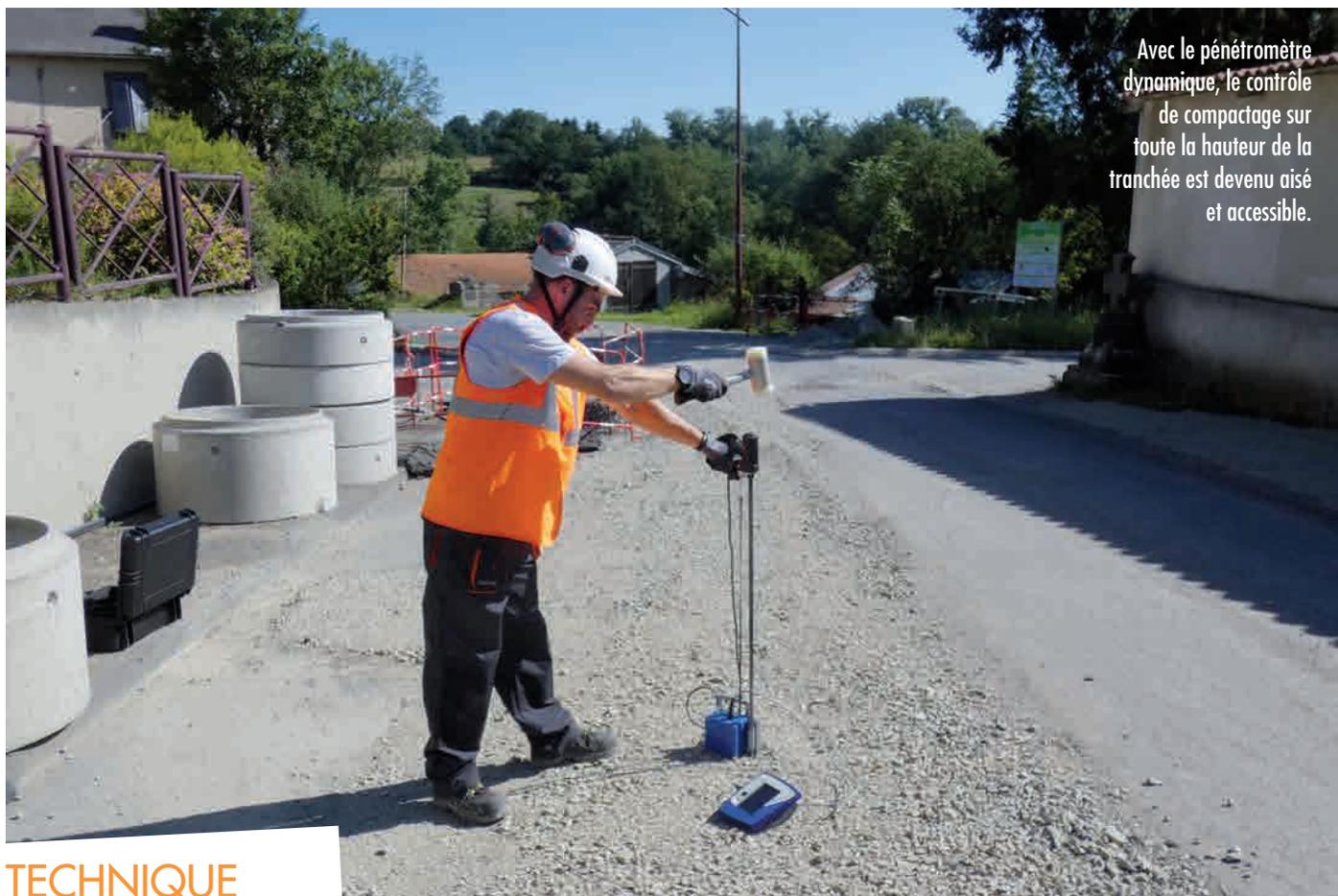
compétents) délimitent les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise des écoulements des eaux pluviales et de ruissellement. Elles délimitent également les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement. C'est ce que l'on appelle le zonage pluvial, un outil stratégique et opérationnel permettant aux collectivités territoriales de définir et mettre en œuvre une politique de gestion des eaux pluviales adaptée à leur territoire et répondant aux enjeux actuels. Ce zonage est déployé sur l'ensemble du territoire de la collectivité compétente.

GÉRER UNE COLLECTIVITÉ, CE N'EST PAS SEULEMENT COMPTABLE. C'est aussi une question de cadre de vie. Et le



MINIPELLE : L'ÉLECTRIQUE INVESTIT LES CHANTIERS

CONÇUES POUR RÉPONDRE AUX RESTRICTIONS D'ÉMISSIONS DE GAZ À EFFETS DE SERRE LES PLUS EXIGEANTES, LES MINIPELLES ÉLECTRIQUES APPORTENT UNE RÉPONSE TOUT EN OFFRANT UN RÉEL CONFORT D'UTILISATION POUR INTERVENIR EN MILIEU URBAIN. ENTRE ENGIN ET PROTOTYPES RÉSEAUX VRD FAIT LE POINT.



Avec le pénétromètre dynamique, le contrôle de compactage sur toute la hauteur de la tranchée est devenu aisé et accessible.

TECHNIQUE

CONTRÔLER LE COMPACTAGE

LA BONNE TENUE D'UNE TRANCÉE DANS LE TEMPS TIENT EN GRANDE PARTIE À LA QUALITÉ DU COMPACTAGE. POUR S'ASSURER QUE LE TRAVAIL A ÉTÉ FAIT DANS LES RÈGLES, IL EST ESSENTIEL DE CONTRÔLER CE COMPACTAGE. RETOUR SUR UNE ACTIVITÉ QUI PREND TOUT SON SENS À L'HEURE DE LA GESTION PATRIMONIALE DES RÉSEAUX.

Le contrôle de compactage, cela existe depuis fort longtemps. Fin des années 80, la France vit un fort développement des réseaux souterrains électriques, gaziers et télécoms et, pour accompagner ce mouvement, la politique nationale s'oriente vers un enfouissement des lignes aériennes. Le kilométrage de tranchées réalisé explose, notamment avec les trancheuses qui permettent des cadences d'enfouissement extrêmement rapides. « Une telle rapidité de mise en œuvre, à l'époque,

était difficilement compatible avec une qualité de remblai et un compactage satisfaisants. Le nombre de défauts de compactage a malheureusement suivi », nous explique Philippe Moustan, le responsable commercial de Sol Solution. Les dégâts les plus visuels sont les défauts de voirie. Mais ils sont aussi présents en profondeur.

À CETTE ÉPOQUE, IL EXISTAIT DÉJÀ DES OUTILS DE CONTRÔLE DE COMPACTAGE. En revanche, ils n'étaient pas forcément adaptés au contrôle des tranchées. « Les gammadensimètres

ou les plaques statiques, utilisés à ce moment-là, sont des appareils de contrôle fiables, mais uniquement de surface et ne sont donc pertinents que sur quelques dizaines de centimètres. La présence de contrôleurs sur tous les chantiers qui ferait des contrôles à chaque couche, à l'avancement, étant impossible, cela se faisait une fois la tranchée entièrement remblayée. Les résultats de compactage étaient donc représentatifs uniquement de l'état de surface, et non de l'ensemble de la tranchée », déplore Philippe Moustan. Un compactage de qualité uniquement

© Sol Solution