



Comparatif de mini pelles

TAKEUCHI

WACKER-NEUSON

pages 6 & 7



Une MICRO STATION pour une LAITERIE !

Ce chantier particulier se situe à Aillas, en Gironde, où M^{me} et M. LUSSAC ont fait agrandir leurs locaux professionnels. Découvrez l'implantation d'un assainissement non collectif XXL.

Page 9



Portrait d'Anna ROCHE : CONDUCTRICE DE TRAVAUX

Non le BTP n'est pas un domaine exclusif aux hommes. En effet, la part des femmes dans le bâtiment a progressé ces dernières années, grâce à la politique volontariste de la FFB depuis les années 2000.

Page 11



Les BUREAUX D'ÉTUDE Les PRÉPARATEURS DE CHANTIERS

Limiter les conséquences des crues, prévoir les risques naturels, lutter contre la pollution des sous-sols, traiter les déchets ménagers et industriels, recycler les matériaux de construction, trouver de nouvelles sources d'énergie, sonder et étudier le terrain, apprécier la résistance des sols et du sous-sol...

Page 11



Vœux 2021

C'est une nouvelle année qui démarre sur les chapeaux de roues pour Sagéau !

En effet, depuis quelques semaines, l'équipe de Sagéau Landiras a eu à cœur de vous préparer cette surprise, pour vous l'offrir aujourd'hui : **un tout nouveau journal qui vous est et sera exclusivement dédié !**

100% axé sur nos métiers, que ce soit dans le traitement de l'eau, l'assainissement, les VRD, l'installation de récupérateurs d'eau et avec tout ce qui gravite autour de ces axes, comme les réglementations en vigueur, votre savoir-faire, les techniques et process de pose...

Sans oublier des zooms sur les hommes et les femmes qui font de nos professions des corps de métiers indispensables dans l'univers du BTP, **les maillons essentiels de la construction.**

Avec aussi des **focus spéciaux** parlant de **mécaniques**, de **machines** ou d'**outillage** avec des **anecdotes**, des **témoignages**, le tout ponctué de **reportages sur vos chantiers**, que vous soyez pelliste, installateur, chef de chantier, conducteur de travaux...

Voici, donc le **nouveau-né : Sagéau News**, un **trimestriel de 12 pages** qui fait son entrée telle une surprise sur un chantier.

Que ce nouvel outil de communication soit aussi attrayant, dynamique et constructif comme on aimerait que cette nouvelle année le soit pour vous toutes et tous !

Bonne lecture,
L'Équipe Sagéau

L'équipe Sagéau

SAGÉAU GIRONDE

Département : 33

Gérant : Yoann PORTELLI

05 56 27 21 27

ZA Artigues - 33720 LANDIRAS



SAGÉAU GERS

Départements : 31 - 32 - 82

Gérant : Arnaud DEGLAVE

05 62 03 23 10

Le Sentex - 32190 BASCOUS



SAGÉAU PYRÉNÉES

Départements : 64 - 65

Gérant : Geoffrey MARTINEZ

06 04 50 23 73

11 bis, rue de Capbat

64320 OUSSE



SAGÉAU ALPES

Départements : 73 - 74 - 38

Gérant : Benoît DUHOUX

06 60 34 58 76

93 chemin des Silènes

73470 NOVALAISE



SAGÉAU LANDES

Département : 40

Gérant : Denis LUPUYAU

06 38 34 26 95

54 route du Poteau

40230 SAINT-GEOURS-DE-MARENNE



SAGÉAU FRANCHE-COMTÉ

Département : 25 - 39 - 90 - 70

Gérant : Simon VERNEREY

06 30 27 31 51

2 rue de Vinchaux - 25290 ORNANS



Directeur de la publication : Yoann Portelli - Rédacteur en chef : Florence Bolmont - Réalisation : Visiblement - Tirage : 2000 exemplaires - Ne pas jeter sur la voie publique
ISSN : en cours d'immatriculation

LES BRÈVES

Quand l'hélicoptère vient au secours des travaux en montagne

Pour accéder à des zones difficiles comme en montagne, il est parfois nécessaire de démonter une pelle pour permettre un hélicoptère en altitude.

Le procédé

Un hélicoptère transporte les morceaux en commençant par le châssis, puis la tourelle et termine par la flèche.

Des techniciens assurent le remontage sur la zone de chantier dès réception, au fur et mesure, des éléments.

Des équipes d'experts au service de chantiers de grandes envergures !

Ce type d'intervention demande une équipe bien formée qui pratique régulièrement ce genre d'action.

En général, l'utilisation de gros engins en altitude est pratiquée l'été, pour des chantiers comme l'implantation de télésièges ou des aménagements voire la sécurisation de pistes de ski.

TECHNIQUE-TP : Partenaire incontournable de Sagéau News !

Sagéau News se réjouit d'avoir parmi ses correspondants privilégiés pour la réalisation de ces futurs numéros, l'équipe d'experts et de passionnés de l'association **TECHNIQUE-TP**, et plus particulièrement Hervé EXCA son président et créateur.

Extrait de l'interview téléphonique d'EXCA : ce landais plein de dynamisme, d'humilité et de convivialité contagieuse!

« Tout petit déjà, je savais ce que je voulais faire : conduire de gros engins, les connaître, les comprendre et surtout, devenir démonstrateur de machines... et j'ai suivi mon objectif !

Je bosse depuis l'âge de 16 ans dans les TP. Au début comme conducteur d'engins puis chef d'équipe. À 20 ans, j'ai commencé la démonstration chez un concessionnaire FAUN et KRAMER, puis à 23 ans je suis rentré chez JCB où là, j'ai commencé à parcourir l'Europe pour présenter du matériel. En parallèle, je participai à des formations réseau et à des tests protos. Je me suis, ensuite, orienté vers le commercial où j'ai pas mal bourlingué en me spécialisant vers le matériel spécifique !

*Puis, il y a 7 ans, j'ai créé avec d'autres férus des engins : **Technique-TP.***

À la base, pour informer et partager notre passion, pour aider les jeunes à intégrer le TP comme trouver des formations, des emplois ; ensuite pour participer à des salons nationaux en tenant des stands ou internationaux sur invitations.

Puis, la presse est venue à notre rencontre et a invité notre équipe à réaliser des articles et des tests d'engins.

Technique-TP est composée aujourd'hui d'un millier de membres, compte un peu plus de 100 000 abonnés qui suivent les actus, les observations et les avis qu'elle partage via ses réseaux sociaux comme YouTube, Facebook, sur son site web :

www.technique-tp.com et certains journaux spécialisés...

Fin 2020, notre partenaire SAGÉAU nous a proposé de participer à la création de ce journal « Sagéau News ». On a de suite été séduit par l'idée car le concept nous a vraiment plu par son approche originale et l'idée de partager des articles techniques !

Connaissant la motivation de leur équipe et le sérieux de leurs franchisés, nous avons de suite adhéré !!

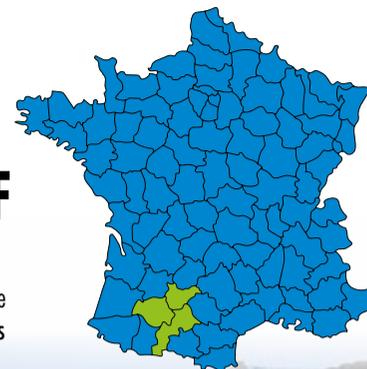
Nous allons donc, tous les trimestres, vous partager des informations sur du matériel de TP, des méthodes de travail spécifiques à chacune des régions de France.

Pour ce premier numéro, vous découvrirez un comparatif de deux mini pelles aux solutions techniques brevetées, un partage sur le Tilt-Rotator, l'hélicoptère au service des chantiers en altitudes... »



SOLUTIONS ASSAINISSEMENT

Chantier de rénovation d'un ANC : le choix d'une installation complète GRAF



Étude du projet et choix de l'ANC :

Après avoir contacté SAGÉAU GERS et sur leurs conseils, l'étude du projet et le choix de l'ANC sont le résultat d'un travail en collaboration avec les services publics d'assainissement non collectif, les bureaux d'études, et un terrassier.

L'option choisie a été un système adapté à la fois à leurs attentes et à la configuration de leur terrain : soit une micro station d'épuration 5 EH de marque « GRAF ».

Les systèmes GRAF traitent les eaux usées de manière biologique avec un rejet dans un milieu naturel en toute sécurité pour l'environnement.

Choix du rejet en sortie de station :

Vu le contexte du terrain, de la nature du sol et n'ayant pas accès à un rejet naturel par gravité (comme un fossé), nous avons mis en place un système d'infiltration GRAF.

Le volume de stockage des tunnels GRAF est 3 fois plus important qu'une infiltration dans du gravier.

Il permet aussi des économies importantes (excavation, prix...) par rapport à une infiltration traditionnelle en gravier. Autre avantage : ce système d'infiltration nécessite peu de place, car conçu surtout pour une utilisation en privé ou en zones rurales. De plus, le système peut être dimensionné à volonté.

Nature du projet : Pierre et Annie, installés sur les coteaux du Gers, viennent d'acquiescer leur nouvelle demeure. Soucieux de leur environnement, ils ont pris l'initiative de mettre aux normes leurs systèmes d'assainissement individuels.



Témoignage d'Annie & Pierre (les clients) :

Comment avez-vous entendu parler de Sagéau GERS et que pensez-vous de nos échanges et services ?

Les clients : Nous avons fait des recherches sur internet et nous sommes arrivés sur leur site web qui explique bien en détail les attentes et questions que nous avons concernant notre projet. Puis M. RICAUT nous a également parlé de leurs offres et services qui nous ont rapidement intéressés. Nous sommes très satisfaits de leur réactivité et de leurs conseils très professionnels pour mener à bien notre projet ainsi que pour le suivi de notre système d'assainissement.

Que pouvez-vous dire sur la partie mise en œuvre par le terrassier ?

Les clients : Nous sommes ravis car de la prise en main de notre chantier par M. RICAUT. Il s'est occupé de la partie administrative entre les différents organismes et fournisseurs. Il est intervenu rapidement pour la réalisation des travaux tout en laissant notre jardin presque indemne !

Témoignage du terrassier sur ce projet :

Le chantier a été réalisé par Hugues RICAUT, terrassier installé sur la commune de CASTELNAU D'AUZAN depuis plus de 20 ans et dont l'expérience en matière d'assainissements non collectifs a fait ses preuves depuis longtemps.

M. RICAUT, qu'avez-vous pensé de votre collaboration avec Sagéau Gers sur ce chantier ?

M. RICAUT : Toujours aussi agréable de travailler en partenariat avec ADMAT FRANCE Sagéau Gers car nous savons que nous pouvons compter sur leurs compétences et conseils afin que nous puissions de notre côté, en tant que terrassier, ne pas perdre de temps sur les détails qu'ils abordent en direct avec le client.

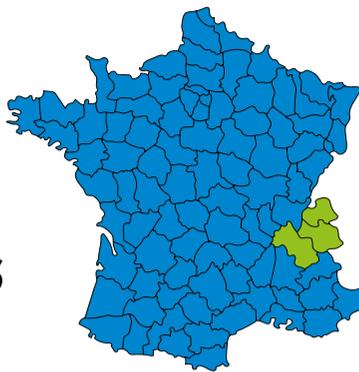
Sur ce chantier, ils nous ont conseillé de faire une infiltration des eaux traitées rejetées par la micro, ce qui a également permis de réduire les coûts pour le client au final.

En effet, grâce aux tunnels, nous avons évité la pose d'une pompe de relevage ce qui aurait impliqué davantage d'entretiens à l'avenir.

Hugues RICAUT 05 62 29 28 85, Gérant d'une entreprise générale du bâtiment, à CASTELNAU D'AUZAN (32440).



Les tunnels d'infiltration GRAF : la solution pour réduire les zones d'épandage



Localisation et nature du chantier : l'installation des tunnels d'infiltration peut se réaliser partout, même dans les Alpes !
Comme ici, en Savoie.

Afin de dissiper les eaux après traitement (microstation, filtre compact...), l'arrêté du 7 septembre 2009 prévoit en priorité d'infiltrer les eaux sur la parcelle, si la perméabilité et la surface du terrain le permettent (+10 mm/h).

La tranchée drainante est la solution classique de dissipation des eaux. Cependant, elle nécessite parfois des longueurs importantes si la perméabilité est réduite.

Les tunnels d'infiltration Graf permettent de remédier à ce problème et présentent de nombreux points positifs !

Les avantages principaux :

Le nombre de tunnels nécessaires dépend du volume d'eau journalier à infiltrer et de la perméabilité du terrain analysée lors de l'étude de sol (voir tableau de dimensionnement). Choisir ce type de produit c'est profiter des atouts suivants :

– Une réduction de la zone d'épandage

D'un volume unitaire de 300 L, ils permettent de créer 90% de vide d'air, alors que les tranchées drainantes classiques sont limitées à 35%.
Résultat : 2 à 3 fois moins de longueur nécessaire pour réaliser l'infiltration sur la parcelle.

– Une installation rapide

Autre avantage, la pose des tunnels est plus rapide et ne nécessite que peu d'apport de matériaux : à minima, 10 cm de gravelette en fond de fouille

suffisant, les tunnels assurant le volume d'air nécessaire.

Après la pose d'un géotextile sur les tunnels, l'ensemble est directement recouvert avec le remblai présent sur le terrain.

– Un confort d'utilisation

Enfin, les tunnels peuvent être installés jusqu'à 2.50 m sous terre et sont carrossables avec un minimum de 50cm de remblai par-dessus.

Résumé des avantages des tunnels Graf :

- De surface
- De matériaux nécessaires
- De temps de réalisation
- + rapide à installer
- + économique



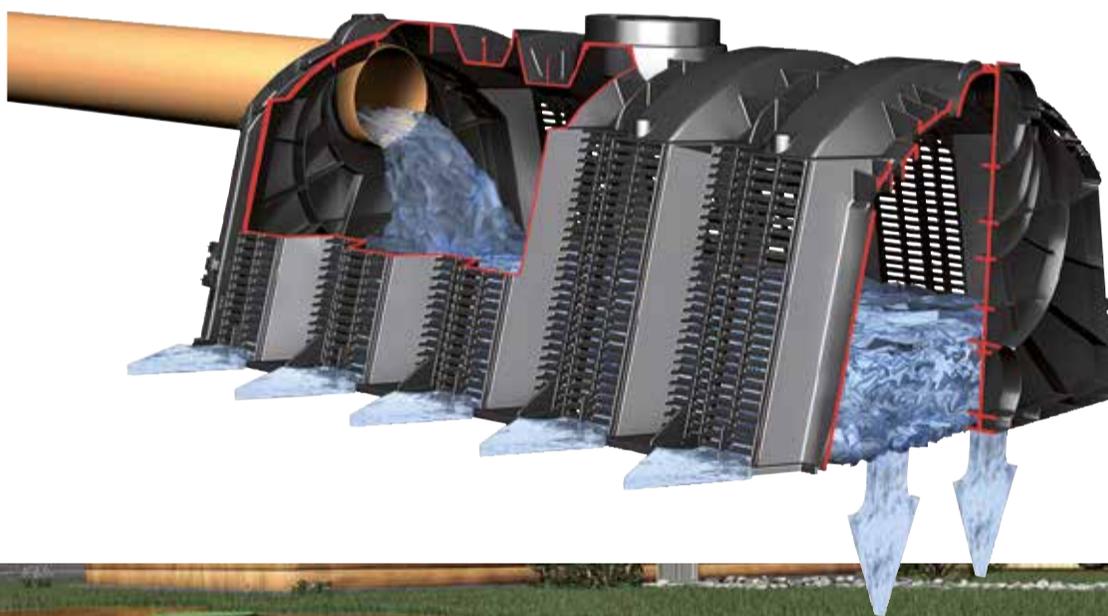
Informations constructeurs Graf :

Afin de déterminer le nombre de tunnels en sortie de micro station, jusqu'à 20 EH, pour une infiltration dans le sol, sur la base d'un tunnel/EH, il faut prendre en considération les données du tableau ci-dessous.

Pour le dimensionnement, le calcul du nombre de tunnels tient compte des bâchés, correspondantes aux pics hydrauliques, en sortie de station. Un tunnel d'infiltration de L 1160 x l 800 x h 490 mm permet de stocker 300 litres.

Coef. de perméabilité (K) en m/s	Coef. de perméabilité (K) en mm/h	Perméabilité du sol	Coef. minorateur	Nombre de tunnels par modèle**				
				5EH	7EH	9EH	12EH	15EH
$K < 2 \times 10^{-6}$	$K < 9$ mm/h	Très peu perméable	-	-	-	-	-	-
$2 \times 10^{-6} < K < 4 \times 10^{-6}$	$9 < K < 15$ mm/h	Médiocre	2	10	14	18	24	30
$4 \times 10^{-6} < K < 8 \times 10^{-6}$	$15 < K < 30$ mm/h	Faible	1,3	7	10	12	16	20
$8 \times 10^{-6} < K < 1 \times 10^{-5}$	$30 < K < 50$ mm/h	Moyenne	0,8	4	6	8	10	12
$1 \times 10^{-5} < K < 1 \times 10^{-4}$	$50 < K < 500$ mm/h	Satisfaisante	0,5	3	4	5	6	8
$K > 1 \times 10^{-4}$	$K > 500$ mm/h	Trop perméable*	Sous conditions	-	-	-	-	-

*sol instable ou sujet au ravinement **résultat obligatoirement arrondi à la valeur supérieure. (Ex : 5EH x 0,5 = 2,5 soit 3 tunnels)



Témoignage de Romain GELLOZ (terrassier):

Suite à une installation récente de tunnels Graf, Romain GELLOZ gérant de GELLOZ TP à Saint-Offenge en Savoie, nous fait part aujourd'hui de son appréciation sur la mise en œuvre de ce matériel.

Pourquoi avez-vous utilisé des tunnels GRAF ?

Je travaille depuis une quinzaine d'années dans le TP. Je connais le principe d'infiltration des eaux traitées, car à l'époque on posait ce que nous appelons des « cassettes plastiques ».

Pour ce chantier, c'est le produit qui avait été sélectionné: j'ai donc découvert les tunnels Graf.

C'était une première pour moi !

Que pensez-vous de ce matériel ?

Je trouve que c'est un produit efficace et facile à mettre en œuvre !

Sans parler de son très bon rapport qualité/prix et du gain de temps d'installation sur le chantier.

Pour ma part, j'ai posé les tunnels Graf sur un lit de 20cm de matériaux drainants, soit en premier 15 cm de graviers 20/40, ensuite une couche de 5 cm de graviers 4/10, idéale pour le réglage.

Une fois les tunnels posés sur ce lit, j'ai placé un géotextile sur l'ensemble, pour finir par tout recouvrir avec le remblai jusqu'au niveau du sol.



Réserve souple sous vide sanitaire : « Utilisation pour habitat et jardin »

Localisation et nature du chantier : Jonathan et Claire, couple trentenaire avec un enfant, résident au village de Vercel (DOUBS 25). Ils sont propriétaires d'une maison individuelle implantée dans un lotissement construit il y a quelques années.

Dans **une volonté écoresponsable**, récupérer l'eau de pluie aujourd'hui est devenu une évidence pour eux lorsque l'on évoque l'idée du réaménagement de l'habitat.

Le couple a donc décidé de faire installer un récupérateur d'eau pluviale, ici **une citerne souple**, afin de **réutiliser l'eau récoltée pour alimenter une partie de l'habitat et leurs extérieurs**. Plus particulièrement pour les points d'eau ne nécessitant pas le besoin d'avoir une eau potable.



Concept et utilisations de l'installation :

Pour ce faire, en exploitant la surface de la toiture de leur maison pour alimenter en eau pluviale leur citerne souple installée dans le vide sanitaire, ils profiteront alors pleinement d'une eau gratuite et non calcaire. Ils limitent donc aussi le gaspillage d'eau potable.

Les avantages des citernes souples, un autre format de récupérateurs d'eau de pluie :

Un geste important pour l'environnement lorsque l'on sait que le Doubs est l'un des départements les plus touchés par les sécheresses successives. Chaque année depuis 2017, certains secteurs sont même privés d'eau car les sources se tarissent peu à peu.

Il est bon de préciser que c'est avant tout un acte de **préservation des ressources naturelles** et non une volonté d'économie de factures d'eau de la part du couple. Cependant, **l'économie est réellement visible !**

Il faut attendre un à deux ans pour obtenir un **retour d'expérience concret**, notamment sur la consommation réelle d'eau potable par rapport à de l'eau de pluie, grâce à un **compteur installé sur le réseau non potable**.

Depuis l'installation du système de récupération d'eau pluviale et à sa mise en

service début septembre (au 7 décembre - jour du témoignage), le couple a pu constater une consommation de 6 m³ d'eau en utilisation quotidienne, et ce, sans être en période de sécheresse comme en plein été. On peut donc estimer qu'à l'avenir, l'utilisation d'eau potable de leur habitation sera divisée par deux.

Citerne souple pour eau pluviale

Cette citerne souple eau de pluie en vide sanitaire est la première du réseau Sagéau à être installée.

La citerne souple est une bonne alternative au récupérateur d'eau enterré, notamment pour son coût d'installation divisé par trois voire quatre, pour deux fois plus de volume recueilli.

Pour ce genre de produit, il faut impérativement un vide sanitaire moyennant une hauteur de 80 cm minimum. Elle peut aussi être installée sous une terrasse pilotis par exemple ou sur sol en fond de jardin. Pour les dimensions, du sur-mesure est possible, avec des volumes allant de 1 à + de 50 m³. Il faut compter une bonne journée d'installation pour la citerne, la pompe et la modification réseau existant, suivant la complexité de l'implantation et la demande du client.

Témoignage des utilisateurs :

Comment vous est venue l'envie ou l'élément déclencheur, d'utiliser l'eau de pluie dans votre habitation ? Était-ce déjà dans votre esprit lors de la construction de la maison ?

Lors de la construction de notre maison en 2015, nous n'avions pas pensé à mettre un système de récupération d'eau de pluie.

Nous avons une **petite fille de 3 ans** et nous voulons lui apprendre les **petits gestes quotidiens pour préserver notre environnement**. Économiser l'eau en fait partie. Les périodes de sécheresse sont de plus en plus fréquentes et de plus en plus longues. Il nous a alors semblé **pertinent de récupérer l'eau de pluie pour ne pas utiliser l'eau potable dans la maison** lorsque ce n'est pas nécessaire.

Outre le récupérateur d'eau en cuve enterrée, la citerne souple pour l'eau de pluie pour alimenter l'habitat est peu connue dans le domaine de la récupération eau de pluie. Encore moins des particuliers. Comment avez-vous su que ce produit existait ?

Nous en avions entendu parler par une connaissance. Nous avons donc fait quelques recherches et comme notre **maison est construite sur un grand vide-sanitaire, la citerne souple est la solution idéale**. Elle nous permet en effet d'utiliser cet espace perdu, **sans avoir de travaux à prévoir** et est également plus économique quant à sa mise en œuvre.

Quelles démarches avez-vous entreprises pour avoir davantage de renseignements sur ce produit et connaître une entreprise le proposant ?

Nous avons la chance de connaître le prestataire fraîchement installé dans le secteur. Nous avons ainsi pu obtenir des renseignements de qualité rapidement. Nous avons très vite pu convenir d'un rendez-vous afin de définir ensemble le projet le plus adapté à nos besoins. Nous envisagions plutôt d'investir dans une cuve de 4 ou 5 m³. Après l'étude des différentes propositions, **pour plus de confort et compte tenu du peu d'écart de prix entre les différents volumes, nous avons finalement opté pour une cuve de 8 m³**.

Nous avons travaillé avec un plombier du secteur, conseillé par le prestataire, pour assurer le raccordement sur notre réseau d'eau.

Aujourd'hui, après l'installation et l'utilisation, quel est votre ressenti quant au fait que votre maison soit en partie alimentée d'eau de pluie ?

Nous avons peu de recul concernant les économies financières réalisées grâce à cette installation. Puis, ce n'était pas le but recherché.

Nous sommes plus sereins de savoir que nous gaspillons moins d'eau potable. C'est un petit geste à notre échelle mais qui nous paraît désormais primordial pour préserver cette ressource. Nous utilisons l'eau de la cuve pour nos toilettes, la machine à laver mais aussi pour l'extérieur.



i Pompe Grunfos/ Préparation sol sable fin / Platine de remplissage diam. 50
Partenaire plombier : entreprise Cucherouset de Valdahon
Installateur citerne souple : Sagéau Franche-Comté



COMPARATIF D

**TAKEUCHI est un fabricant japonais :
l'inventeur de la mini pelle**

“Le principe de déport est d’augmenter la portée quand la flèche est dans l’axe de la machine et d’améliorer les capacités de levage quand le déport est replié à droite.”



“Pour faciliter les travaux d’entretien, la cabine bascule pour dégager l’ensemble des distributeurs et la partie arrière du moteur où est placé le démarreur.”



Conscient que les travaux s’effectuent de plus en plus fréquemment dans des espaces confinés, ils ont développé une gamme de pelles ultra compactes, les « FR ».

Ces machines disposent d’un système de déport breveté permettant d’avoir le meilleur repli possible. Le principe de déport est un gros parallélogramme fixé sous la cabine et commandé par un pédibulateur. Il permet le déport en bord de mur des deux côtés de la pelle en gardant la vision « en ligne » pour l’opérateur. En déport total à droite, il assure un repli exceptionnel de la flèche permettant au godet de tourner pratiquement dans l’encombrement du châssis.

La gamme « FR » dispose d’une tourelle à rayon court limitant là aussi la zone d’encombrement en rues étroites .

Les autres avantages

Le principe de déport est d’augmenter la portée quand la flèche est dans l’axe de la machine et d’améliorer les capacités de levage quand le déport est replié à droite.

Pour faciliter les travaux d’entretien, la cabine bascule pour dégager l’ensemble des distributeurs et la partie arrière du moteur où est placé le démarreur.

En option, la climatisation permet de maintenir un haut niveau de confort au travail l’été.

E MINI PELLES

WACKER-NEUSON

WACKER-NEUSON dispose d'une immense usine en Autriche où sont produites ses mini pelles

"...il permet une adaptabilité de la pelle aux multiples conditions rencontrées sur les chantiers et améliore nettement la sécurité."



"La tourelle de la machine reste en permanence horizontale quand l'engin se déplace sur une pente, améliorant d'autant la stabilité."



Conscients que beaucoup de machines travaillent dans des zones escarpées, ils ont conçu et breveté un châssis révolutionnaire : le VDS.

Ce châssis équipe en option une grande partie de leur gamme et représente un volume important de la production ... il permet une adaptabilité de la pelle aux multiples conditions rencontrées sur les chantiers et améliore nettement la sécurité.

La tourelle de la machine reste en permanence horizontale quand l'engin se déplace sur une pente, améliorant d'autant la stabilité. La verticalité de la tranchée est maintenue évitant les éboulements, même dans les travaux en dévers.

Le châssis permet une souplesse de positionnement immédiat surtout dans la réalisation des parkings par exemple, où des nivellements ou encore créer une légère pente sont nécessaires pour assurer l'écoulement de l'eau.

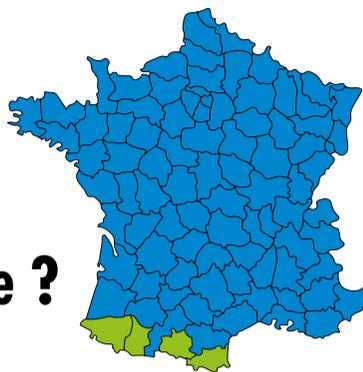
Niveau confort

Ces mini pelles sont équipées d'une cabine avec un grand volume intérieur, disponible en option sur les petits modèles.

Une autre astuce propre à la marque : la possibilité d'avoir 2 portières d'accès permettant de monter dans la pelle des deux côtés (pratique en milieu urbain ou encombré).

Sur les grosses machines, une climatisation performante est proposée en option.

D'origine, WACKER-NEUSON a développé sa propre attache rapide polyvalente permettant la reprise des godets «S» et en option une attache rapide inclinable POWER TILT 2x90°.



Qu'est-ce qu'un plan d'épandage des effluents d'une activité agricole ?

Nature et lieu du projet :

Cyril SARRADE est éleveur de canards et souhaitait créer une conserverie adaptée aux normes en vigueur pour le traitement des eaux usées, suite au développement de son activité : l'EARL TROUSSIN à Aire sur Adour (40).

Ce projet de conserverie traite environ 2000 canards à l'année avec un atelier de transformation donc un laboratoire pour les découpes et le stockage des produits frais, et une partie pour la commercialisation des produits finis.

Étude du projet :

Tout d'abord, il fallait savoir si cette activité était conditionnée par un plan d'épandage. Hors après l'étude de l'installation existante et à venir, comme il n'y a pas d'azote rejeté pour ce projet de conserverie, il n'y a pas lieu de suivre le plan d'épandage imposé. Il faut juste dimensionner et installer un système de traitement adapté. Soit déterminer le volume d'un bac à graisse, d'une cuve et une solution de rejet.

Le procédé expliqué

Un plan d'épandage permet de recycler les déchets organiques en épandant sur des terres cultivées. Ce document obligatoire est à réaliser lors de la mise en place de l'activité et lorsque celle-ci augmente. Il décrit l'activité et son contexte et il caractérise la matière organique à épandre : nature, valeurs amendantes et fertilisantes, volume annuel produit.

Une action supervisée par la Chambre de l'agriculture

La nomenclature des ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement) définit pour un certain nombre d'activités, selon leur importance, le classement des régimes de déclaration, d'enregistrement ou d'autorisation. Les activités concernées sont un grand nombre d'élevages, de chais et de distilleries.

Des règles à respecter...

Le plan d'épandage traite de l'organisation de l'épandage : les exploitations réceptrices (avec convention), les intervenants et les matériels utilisés lors de l'épandage, les périodes prévues d'épandage, le suivi analytique des effluents et du sol (s'il y a lieu).

Un plan d'épandage maîtrisé donne un environnement préservé !

Il montre l'intérêt de l'épandage des matières organiques dans le raisonnement de fertilisation des cultures et il définit les doses par ha applicables et respectueuses de l'environnement.

Il indique pour chaque parcelle la surface épandable et les causes potentielles d'exclusion (habitations, cours d'eau, pente, sol...).

La surface épandable est représentée sous forme cartographique avec une localisation des zones sensibles du secteur (Zone Vulnérable, périmètre AEP, Zone Natura 2000...).

Au-delà de l'aspect réglementaire, il induit aussi une valorisation économique de la matière organique puisque son épandage sur des cultures permet de faire des économies d'engrais minéraux.



Témoignage de Geoffrey MARTINEZ, fournisseur et technicien de Sageau Pyrénées

Une fois contacté par le client, je me suis saisi du dossier et j'ai fait appel à un bureau d'études avec lequel j'ai l'habitude de travailler : Emmanuel PARENT de MPE situé à BAIGTS-DE-BEARN dans le 64.

Suite à l'étude de sol, le résultat s'orientait pour une grosse station de 150EH, donc une grosse installation avec un coût financier très élevé, et une problématique constatée pour le rejet qu'il fallait résoudre !

Nous avons trouvé la solution...

J'ai envoyé les plans fournis par le client au bureau d'études de TECHNO pour le dimensionnement du séparateur à graisse dont ils sont spécialistes.

Et pour la fosse toutes eaux, j'ai fait appel aux ingénieurs de GRAF pour calculer le dimensionnement de la cuve : le gros plus du produit choisi, est que le client peut accéder facilement à celle-ci pour la vider. De plus, la cuve GRAF supporte les variations de charges, même dans un sol argileux.

Nous avons effectué six réunions avec tous les corps de métiers à chaque étape du chantier pour suivi de la mise en œuvre et conseils techniques sur le produit : tout s'est parfaitement bien réalisé, à la grande satisfaction de notre client !

Témoignage de l'utilisateur :

Quelles ont été les étapes pour la détermination du système de traitement des eaux usées ?

Cyril SARRADE : Après les premières démarches administratives, nous sommes passés par un bureau d'études. Il a effectué une étude de sol, puis évalué l'existant dont le mètre des canalisations déjà présentes. Ensuite, en prenant en considération l'activité de notre future exploitation, le bureau d'études a déterminé le volume du bac dégraisseur et de la fosse nécessaire pour notre installation.

Pourquoi avez-vous choisi de travailler avec Éric PATOU ?

Cyril SARRADE : Nous travaillons avec lui depuis un moment, nous avons confiance en lui : il est sérieux, réactif et consciencieux. Il vient à chaque fois que nous avons besoin de lui.

Pourquoi nous avoir choisi pour le matériel ?

Cyril SARRADE : D'abord parce que j'avais déjà eu recours à leurs services pour une installation à mon domicile, que j'en suis content et que tout s'était bien passé. Choix également confirmé par notre pellicule.

Sur quels critères ou recherches avez-vous effectué votre choix pour le matériel ?

Cyril SARRADE : À la base, le bureau d'études avait indiqué une cuve de 150EH. Hors compte tenu de la situation de l'implantation du système de traitement, il fallait trouver une solution de rejet adéquate.

J'ai fait confiance au technicien de Sageau Pyrénées et suivi ses conseils. Nous sommes donc partis sur une fosse toutes eaux 32 m³ de modèle GRAF, avec un séparateur à graisse 4 800 litres avec un déboureur de la marque TECHNEAU, et le dégrilleur 200 litres de la marque SIMOP et les travaux en conséquence. Comme il n'y a pas d'azote dans la conserverie, nous n'avons pas besoin de suivre un plan d'épandage : nous allons pouvoir vider la cuve et épandre par la suite en temps utiles, comme un lisier traditionnel. Ce qui est un plus pour mes terres !

Installation : Éric PATOU, Entreprises de terrassement
Travaux publics à Maupeou, 1545 route Pimbo, 40320 - LAURET



Une micro station pour une laiterie !

Localisation et nature du chantier :

Ce chantier particulier se situe à Aillas, en Gironde, où M^{me} et M. LUSSAC ont fait agrandir leurs locaux professionnels. Le but de cet agrandissement est d'y abriter un **laboratoire exclusivement consacré à la fabrication de produits laitiers** « Les Yaourts de Nadège », avec en plus une **extension dédiée au personnel**, le tout implanté sur la ferme.

Qui dit « extension » en construction dit « revalorisation » du système de traitement des eaux ! La nature du chantier consiste ici à **traiter conjointement des effluents du laboratoire de la fabrique de produits laitiers** et les **eaux usées domestiques** liées à l'utilisation par le personnel des sanitaires de l'extension.



Les diagnostics avant installation :

- Etude de sol réalisée par le bureau ASSAINI CONSEIL d'Alexis TOUSSAINT
- Estimation sur le plan hydraulique du volume maximum quotidien d'effluent à traiter de 1,92 m³/j
- Calcul de la charge la plus importante, soit une charge en DBO5 évaluée à 5,9 kg/j
- Evaluation de la nature des eaux à traiter
- Localisation de la future implantation du système de traitement

Définition du système de traitement et choix du process :

La nature des eaux blanches à traiter nous amène à proposer la mise en place d'un **séparateur à graisse en entrée d'une station**, afin de permettre la retenue des graisses et aussi de **tamponner les eaux blanches** pouvant être alternativement acides ou basiques.

Financement du projet :

Grâce à l'Agence de l'Eau Adour Garonne, le client a pu bénéficier d'une aide financière qui s'est élevée à 30 % du coût total de l'installation du nouvel ANC installé !

Choix du matériel :

Nous avons proposé de retenir la **station EasyOne équipée d'un bassin SBR de 28 m³** (poids : env. 1350 kg). Elle permet l'abattement d'une charge de 98 EHDBO5 sur le plan de la DBO5.

La station EasyOne s'adapte automatiquement à la charge entrante afin de garantir un traitement optimal en toutes circonstances car elle bénéficie des **derniers développements dans le domaine des stations SBR par boues activées**.

La station EasyOne 28 m³ est surveillée à distance par la plateforme **Webmonitor** qui garantit son fonctionnement optimal et surtout, la tranquillité de l'utilisateur. En cas de dysfonctionnement, cela permet également à l'entreprise de maintenance d'intervenir très rapidement.

Cette station 98EH est une **monocuve** garantie 30 ans par le fabricant Graf, quant aux équipements (armoires électriques et accessoires) ils sont garantis 3 ans.

Chantier terminé :

L'EasyOne passe presque inaperçue une fois installée ! Elle ne nécessite pas la mise en place d'une aération secondaire placée 40 cm au-dessus des toitures, car cette ventilation secondaire est réalisée au travers des regards de couverture de la station.

En effet, grâce à sa technologie, soit un traitement par boues activées **exclusivement aérobie**, la station ne génère pas de gaz de fermentation. Ne seront apparents que **deux tampons en fonte prévus pour un passage véhicules / poids lourds** ou assurer l'accès pour la maintenance de la station.



Témoignage de M. LUSSAC, co-gérant de « Les yaourts de Nadège »

« Nous avons besoin d'adapter notre exploitation aux normes en vigueur et donc de réaliser des travaux d'agrandissement au niveau de notre laboratoire existant. Nous le voulions de plain-pied, avec en plus une extension dédiée au personnel, comprenant des vestiaires, une cuisine et des sanitaires.

Dans le cadre de ce grand projet, nous devons penser et choisir le système de traitement des eaux usées à mettre en place. Notre maître d'œuvre, nous a proposé deux méthodes. Nous avons opté pour la moins contraignante et la plus simple d'utilisation, avec un rejet au fossé. Dans le même temps, nous avons cherché des aides financières potentielles pour cette partie de travaux.

C'est notre maître d'œuvre qui a trouvé la société Sagéau : nous voulions avant tout une entreprise locale, qui en plus, nous a présenté un devis attractif. Nous n'avons pas hésité.

Malheureusement pour notre projet, nous avons été considérablement retardé par le Covid19. Tant au niveau des travaux du bâti, qu'au niveau de notre demande de subvention pour le financement de la partie assainissement.

En revanche, les travaux d'assainissement avec, la mise en place d'un séparateur de graisse, d'une cuve au volume impressionnant, la pose de tout le réseau hydraulique, avec en plus une dalle en béton de 25 cm d'épaisseur pour des passages poids lourds par-dessus toute cette installation... **que trois jours de travaux !**

Tout s'est bien passé, je suis satisfait ! **Le matériel est top, l'installation est nickel.**

Maintenant que le coffret de pilotage de la microstation est posé, nous avons hâte de voir les travaux du laboratoire s'achever, pour intégrer les lieux et apprécier les résultats escomptés. »

Vincent TREZAUGUES (terrassier) : 06 16 44 40 72

M^{me} et M. LUSSAC, 3 Bois Majou Nord, 33124 - AILLAS - 06 42 69 42 18 - www.lesyaourtsdenadège.com

Tout savoir sur l'entretien de la micro station d'épuration

Chaque mois, des milliers de micro stations d'épuration sont entretenues par des professionnels de qualités partout en France et on en parle peu ! Une micro station d'épuration est un excellent produit si elle est bien entretenue. Sa durée de vie est très longue, même supérieure aux assainissements dits « classiques » sans qu'il n'y ait de coûts excessifs.

L'entretien des micro stations : une opération annuelle.

Le coût pour une station allant jusqu'à 20 EH peut varier entre 120 et 150 € HT (prix réseau Sagéau), entretien et dépannage compris.

Un protocole de maintenance

Pour garantir la qualité de maintenance de la micro station, un **protocole strict est à respecter**. Il permet de suivre un ordre de procédures et de ne rien oublier, comme par exemple en points principaux :

- mesurer les boues en fond de cuve
- mesurer la hauteur de la croûte qui se situe dans le même compartiment,
- nettoyer les éléments internes y compris les diffuseurs d'air (très important pour tous types de micro stations) qui sont au fond de la cuve
- contrôler également le débit d'air du compresseur ainsi que les connections des tuyaux d'air (en cas de fuite) sont nécessaires
- vérifier le bon fonctionnement de la ventilation primaire et secondaire

Calcul de la périodicité des vidanges des micro stations

Selon les produits utilisés pour l'entretien d'une maison et son nombre d'occupants, nous constatons qu'il est nécessaire de faire une vidange en moyenne entre 3 et 5 ans (résultat obtenu sur le nombre d'installations entretenues, soit environ 1600 en Gironde).



Les petits + de la micro station

La consommation électrique peut varier entre 20 et 50 € par an pour une station allant jusqu'à 6 EH. Au-delà, cela reste rare mais possible.

En béton ou en plastique, les micro stations d'aujourd'hui ont bien évolué depuis le début des agréments. Ce sont des produits fiables, économiques et compacts.

Comme tous les types d'assainissements autonomes, il est préférable qu'elle soit commercialisée par un spécialiste qui réalisera sa mise en service et son entretien annuel !

- PURESTATION PS6 : 1 à 6 EH
- AGRÈMENT : 2014 - 019
- Mise en service : gratuite
- Entretien : 120 à 150 € HT, dépannages compris
- Électricité : 39 €/an
- Fréquence de vidange pour 5 habitants : 4 ans
- Compresseur Thomas durée de vie 10 à 12 ans : 170 € HT

Informations et avis techniques : Yoann PORTELLI
Sagéau Gironde, Z.A. Artigues (33 720 - LANDIRAS)

ASTUCES
ENTRETIEN



Les Tilt-Rotators : des équipements dont on n'a pas fini d'entendre parler !

Un peu d'histoire

Ces équipements ont été développés dans les pays scandinaves pour mécaniser les chantiers. En effet, l'habitat est principalement regroupé sur des zones côtières ou en bordure de grands lacs, dans les sols sablonneux et peu compacts.

Pour les chantiers, les tranchées sont larges et assez profondes afin d'enterrer les réseaux hors-gel. Pour travailler dans les zones « dures », les Tilt-Rotator sont montés en double attache de manière à les déposer quand leur utilisation n'est pas nécessaire.

Les fabricants scandinaves ont depuis longtemps standardisé les attaches en type « S » (symétrique), permettant la reprise des équipements entre marques. De plus, dans ces régions, les pelles utilisent des godets relativement plus étroits (terrassement et curage) que nous Français.

En France, les Tilt-Rotator étaient surtout utilisés au début en VRD, sur des pelles à pneus de 10 à 16 tonnes.

À noter, que les premiers à les mettre sur le marché Français étaient des locataires. Ils offraient une nouvelle alternative à leurs clients pour la mécanisation de certains travaux pénibles ou lourds.



Les marques

La première marque distribuée en France était **ENGCON**. C'est également le premier fabricant mondial. Ensuite est arrivé **ROTOTILT**, puis **STEELWRIST**. Le quatrième fabricant scandinave, **SMP**, a préféré, lui, développer des partenariats avec des fabricants français d'équipements comme **ARDEN Equipment** et **MAGSI**.

Ces 4 marques utilisent un principe d'inclinaison par vérins, ce qui permet d'avoir une bonne force en latéral et limite le poids.

Les marques allemandes **NOX** et **HKS** utilisent le principe d'inclinaison par moteur hydraulique, ce qui rend le Tilt-Rotator beaucoup moins large, permettant ainsi la création de tranchées profondes avec des godets étroits sans avoir le risque de blesser les vérins. L'angle d'inclinaison est beaucoup plus important : 50° au lieu de 40° ou 45°. Dernièrement **MECALAC** a repris ce concept.

MTS, un autre fabricant allemand, propose quant à lui des vérins placés à plat dans l'encombrement de la tête, ce qui permet là aussi, de réduire significativement la largeur du Tilt-Rotator.

Application

Les fonctionnalités des Tilt-Rotator sont énormes : c'est une vraie main articulée ! Bien évidemment ça concerne les godets traditionnels (terrassement, tranchée, curage) et aussi toute une variété d'équipements adaptables avec : la pince à doigts intégrée à l'arrière ou pince de trie dessous, la lame de nivellement, la plaque de compactage, la balayeuse, la fourche à palettes... Ou encore de nouveaux accessoires comme la brosse rotative pour dégager les canalisations, le godet multifonction, la pince de préhension et d'emboîtement pour les buses et les tuyaux, etc...

L'emploi du Tilt-Rotator sur le chantier permet de limiter la présence du personnel au sol qui lève du poids (un atout appréciable au niveau sécuritaire) ou de réduire le temps de la réalisation des travaux de finitions (il reste souvent juste un petit coup de râteau à passer !).

Très pratique en travaux de VRD (la vocation première des Tilt-Rotator !), cet

équipement a pris d'assaut le marché des pépiniéristes, pour là aussi, mécaniser le travail manuel.

Avec l'arrivée de modules plus légers permettant son montage sur des mini pelles de plus faibles tonnages, un nouveau marché va s'ouvrir pour le Tilt-Rotators : le domaine du bâtiment...

Les dernières ou futures innovations

Actuellement, la connexion hydraulique automatique des outils sans descendre de cabine fait son apparition (**ENGCON** le propose en standard dernièrement). En plus d'être hyper pratique, cela permet de gagner du temps... mais attention aux risques de casse des connecteurs en cas de mauvaise utilisation.

Certains fabricants proposent le « secouage automatique » permettant de sabler proprement une tranchée étroite au curage ou le réglage de matériaux sur une faible épaisseur.

Au niveau des attaches rapides des godets, le plus courant est le principe symétrique « S », une solution assez légère et compacte !

On retrouve aussi le principe « CW » (la solution la plus sécurisée) et le système **LEHNHOFF** (le plus courant en Allemagne). Par contre, le montage style « coupleur à axe » est à proscrire car il est plus lourd et très haut (augmentation du rayon).

L'autre évolution à venir est l'intégration de la « 3D » : à suivre prochainement !



Une des activités du terrassier : le goudronnage

Le métier de terrassier consiste à creuser des fondations ou des tranchées sur un terrain qui sera destiné à la construction d'une maison, d'un bâtiment, d'un trottoir ou d'une route.

Quel que soit le chantier, le terrassier est celui qui œuvre en premier. Il utilise différents outils en fonction du chantier à entreprendre. Pour les petits chantiers, tels que les maisons individuelles, le terrassier utilise la pelle et la pioche. Pour les gros chantiers, il utilise alors des engins spécifiques tels que les bulldozers et les niveleuses. Il est aussi celui qui prépare le béton et répand des revêtements, tels que le gravier ou le goudron.

Rencontre de Frédéric DESTAMINIL, terrassier dans le Sud Gironde

Frédéric DESTAMINIL travaille depuis plus de 10 ans dans le TP et est gérant de son entreprise de terrassement **DESTA TP**, implantée à Budos. Il propose une large gamme de prestations comme la viabilisation de maisons neuves, de lotissements, la remise aux normes d'assainissement individuel, de la démolition, mais aussi la réalisation d'enrobés pour des parkings ou des voies goudronnées.

« La durée d'un chantier moyen est de deux à quinze jours max. selon sa taille et sa superficie. On fait tout de A à Z : de la préparation du terrain, en passant par la pose des bordures, des caniveaux, des sous-couches jusqu'à finir par la mise en œuvre de l'enrobé !

1 Pour un parking « léger », en partant d'un terrain « vierge », on commence par le terrassement qui consiste à niveler, et décaisser sur 20 à 25 cm la zone à transformer, en tenant compte de la pente utile pour l'écoulement des eaux.

2 Puis on aplanit le sol à l'aide d'un rouleau compresseur et on pose un géotextile sur toute la surface décaissée afin d'assurer une bonne étanchéité. Par-dessus, on crée une chape de 20 cm de béton concassé ou de diorite. Ensuite, on tasse à nouveau avec un cylindre.

3 La phase suivante est la mise en place des caniveaux et des bordures.

4 Quoique cette étape ne soit pas systématique pour certains chantiers, on applique en suivant une couche d'accroche (une émulsion aussi appelée enduit de cure).

5 Enfin la dernière étape : la mise en œuvre de l'enrobé. Du 6/10 mm, soit 120 kg/m² sur une épaisseur de 5 cm.

La mise en œuvre se fait à la main avec passage d'un cylindre équipé de plaques de compactage, tout en refroidissant avec de l'eau.

Plus le goudron est chaud (170° est la température idéale) plus il est facile à travailler, le but étant d'aller très vite dans cette dernière étape.

Pour terminer, on laisse reposer 24 h avant un passage véhicule. »

Frédéric DESTAMINIL, Gérant de DESTA TP, situé au 2B Chemin de Balizac 33720 BUDOS - Tél. : 06 75 65 30 46



FOCUS du MOIS

Portrait d'Anna ROCHE : CONDUCTRICE DE TRAVAUX

Un peu de hasard et de la persévérance !

Anna ROCHE, Conductrice de travaux chez GTP & P a 24 ans et exerce dans ce métier depuis un peu plus de deux ans maintenant.

« Arrivée par hasard » pour seconder Monsieur CHAUFFEPIED, le gérant de la société, elle était attachée essentiellement à ses débuts au montage des dossiers des appels d'offres, l'administratif et assistait régulièrement aux suivis des chantiers.

« J'ai fait mes débuts directement sur le terrain, comme assistante conductrice de travaux. Je complétais la transmission de savoir que je recevais de M. CHAUFFEPIED avec des recherches personnelles, en me plongeant dans des anciens dossiers pour en comprendre le montage, comparer les informations, les problématiques ».

De l'apprentissage à l'intégration : il n'y a qu'un pas !

C'est tout naturellement qu'Anna ROCHE a intégré le « paysage » et a ainsi progressé vers son poste actuel : conductrice de travaux, dans une société d'une trentaine de salariés.

« Aujourd'hui, j'occupe pleinement mon poste. Je fais partie des cinq femmes qui composent la société GTP & P, ce qui n'est pas mal je trouve pour une entreprise du bâtiment qui compte une trentaine de salariés ! ». Basée à La Sauve Majeuve, elle sillonne le département pour le suivi des chantiers de A à Z qui lui sont confiés : la création de lotissements, les marchés publics pour les travaux de terrassements et VRD, la viabilisation de bâtiments publics...

« En amont des chantiers, je travaille aux côtés de la direction et du chef de chantier de la société. Je réalise des études, fais des réponses

Le BTP : à décliner au féminin, sans variation !

« Une femme dans le bâtiment ?! Pourquoi faire ? » ou aussi « Pfff ! Elles n'y connaissent pas grand-chose, qu'est-ce qu'elles pourraient faire ?! », ces remarques directes ou faites à demi-mots doivent disparaître des chantiers.

Non le BTP n'est pas un domaine exclusif aux hommes. En effet, la part des femmes dans le bâtiment a progressé ces dernières années. Grâce à la politique volontariste de la FFB depuis les années 2000, la féminisation des équipes se poursuit dans tous les métiers du bâtiment.



aux appels d'offres, des devis, je gère la programmation des chantiers, leur logistique, les moyens mis en œuvre... j'assure également tout leur suivi administratif. »

« Être une Femme dans le BTP n'est pas du tout un problème »

À l'évocation d'une anecdote à partager, par rapport à son âge, sa présence féminine sur un chantier ou son travail dans le BTP, Anna ROCHE répond :

« Lors de ma première réunion de chantier, seule, sans M. CHAUFFEPIED, au milieu des autres corps de métier représentés que par des hommes, l'un d'eux me dit en m'apercevant : « Ah ! Vous êtes la stagiaire ? ». Aujourd'hui, encore je me demande la stagiaire de qui ? de quoi ?! (rires) Après, dans ma vie personnelle, c'est vrai que je parle un peu plus de pelles

EN CHIFFRES

Entrepreneuriat

Plus d'une entreprise sur deux est dirigée ou co-dirigée par une femme.

- 4 % des indépendants et des dirigeants salariés de la construction sont des femmes
- 10 % des mandataires de la FFB sont des femmes
- 25 % de femmes à l'École supérieure des jeunes dirigeants du bâtiment (ESJDB)
- 27% des PME/TPE ont une femme à leur tête (dont 24% dans la construction)
- 30 % des entreprises de bâtiment seront à reprendre dans 10 ans
- 3 000 femmes sont membres des 94 groupes Femmes dirigeantes du bâtiment FFB

Effectifs salariés

12 % de femmes dans le bâtiment en 2016 soit :

- 46,2 % parmi les employés et techniciens
- 18,4 % parmi les cadres
- 1,5 % parmi les ouvriers

Plus de trente ans après la création du premier groupe Femmes dirigeantes à la FFB, on en compte désormais 94. Ils réunissent plus de 3000 dirigeantes et co-dirigeantes. (Source : FFBatiment.fr)

mécaniques, de chantiers, de matériaux que mes connaissances féminines. Bon, j'avoue aussi, que pour les travaux chez moi (j'en suis à ma deuxième rénovation) : la partie réseaux, c'est moi qui l'ai faite ! » ponctuée-elle, amusée.

« En tant que conductrice de travaux, je suis tenue d'être au bureau les 3/4 du temps : le quart restant je suis sur le terrain pour assurer le suivi, les visites et les réceptions de chantiers. Ensuite, être une femme dans le BTP n'est pas du tout un problème quand on aime son métier ! Et j'aime beaucoup ce que je fais : c'est dynamique et tout le temps différent.

Je ne pense pas apporter une « touche féminine » aux chantiers que je suis au quotidien, mais par contre, j'insiste beaucoup sur l'importance de leur tenue, leur propreté ! Cela peut paraître pénible, mais je trouve que c'est un point important et non un détail, bien au contraire. Un chantier propre et soigné est gage de qualité et de sérieux ! » conclut-elle.

ZOOM SUR...

Limiter les conséquences des crues, prévoir les risques naturels, lutter contre la pollution des sous-sols, traiter les déchets ménagers et industriels, recycler les matériaux de construction, trouver de nouvelles sources d'énergie, sonder et étudier le terrain, apprécier la résistance des sols et du sous-sol... sont les missions principales d'un bureau d'études de sol.

Autant d'enjeux auxquels le géotechnicien est chargé de répondre, selon sa spécialité.

Une seule et même personne ne peut pas traiter une telle diversité de sujets. C'est pourquoi la plupart des géologues ou ingénieurs géologues sont spécialisés dans une discipline : géophysique, hydrogéologie, géologie des hydrocarbures, ressources minières, cartographie et modélisation, sismologie, volcanologie, géochimie...

Spécialisé dans l'étude des profondeurs de la terre, l'ingénieur géologue peut être secondé sur le terrain ou en bureau d'études par des techniciens géologues chargés de prélever des échantillons à étudier, d'effectuer des dosages chimiques sur les roches, de rédiger des rapports...



Les bureaux d'études - Les préparateurs de chantiers



Rencontre de Caroline DUHAMEL, Bureau d'études de sol en Haute-Savoie

Caroline DUHAMEL est spécialisée en hydrogéologie et propose des études approfondies, en amont, pour tous les projets d'assainissement et de gestion d'eau pluviale.

Installée depuis 2009 à Massingy, proche de Rumilly en Haute Savoie, elle comptabilise déjà un bon nombre de travaux en bureau d'études d'eau, d'assainissement, de sites et de sols pollués.

« Diplômée d'un master en hydrogéologie, j'ai fait mes armes à Marseille dans le suivi de l'eau et des sols pollués en tant que chargée d'affaires dans un bureau d'études. J'ai vu plein de choses.

Ensuite, j'ai créé mon propre bureau d'études qui propose des prestations de service pour des personnes qui ont besoin des bases de départ à leurs projets de construction, de rénovation, d'extension pour de l'assainissement ou la gestion des eaux pluviales. Je travaille régulièrement avec des particuliers, des promoteurs, des constructeurs.

Ça fait 12 ans maintenant que je suis à mon compte, en solo. Il m'arrive des fois, de faire intervenir un terrassier ou de travailler avec celui du client selon les projets.

Je propose des travaux et des études variées allant de la modélisation d'écoulements, l'étude de comportement des polluants dans les eaux souterraines, le suivi de la qualité des eaux souterraines.

J'effectue aussi des prélèvements et des analyses des eaux, le dimensionnement de filières d'assainissement pour les projets de construction ou les réhabilitations, des études hydrologiques pour la gestion des eaux pluviales.

Mon métier me passionne ! Ce n'est jamais la même chose !

Et puis, être souvent en contact avec les clients, les architectes me coupe de mon isolement quand je suis en pleine étude et me laisse une souplesse dans mon travail et une sensation de liberté agréable ! L'aspect technique de ma profession est important et sympa ! D'ailleurs ce point évolue de plus en plus avec les années. Comme la féminisation de mon métier, je trouve...

Après, le côté négatif ? Mis à part annoncer que finalement l'étude de sol conclut qu'il n'y a pas de solution pour la gestion des eaux, et donc que le terrain sondé n'est bon qu'à être un pré à vaches (ça arrive quelques fois chez nous en Haute Savoie !) ou des moutons trop curieux pendant des sondages de sol... non, vraiment, je ne vois pas.

Avoir la sensation de participer à la concrétisation de certains projets, en cohérence avec notre environnement, notre territoire est vraiment passionnant. »

ARCO ENVIRONNEMENT - Caroline DUHAMEL Cabinet domicilié au 97, route du Sapenay - Lieu-dit « Les Griots » - 74150 MASSINGY



Les découvertes du monde de demain

On découvre et on partage avec vous nos trouvailles en matière d'innovation pour le monde de demain...
Les routes qui se déneigent toutes seules et les camions 100% électriques !

Saviez-vous que les premiers essais d'une route anti-verglas se sont déroulés le 23 décembre 2020 en France ?

La nouvelle route auto chauffante et anti-verglas du quartier du Campus d'Égletons en Corrèze a été testée et a prouvé son efficacité.

Une portion test de 120 m de route qui se déverglace !

Le test portait sur une section de 120 mètres de long qui se « déverglace » elle-même grâce à un système novateur baptisé «Power Road» développé par la société Eurovia.

Jusqu'à 60°C en surface !

« La route est revêtue d'une chaussée bitumeuse où la température peut atteindre jusqu'à 60°C en surface », confiait Eurovia en 2019, « grâce à l'intégration dans les couches supérieures de la chaussée, d'un échangeur thermique constitué de tubes en polypropylène recyclables, dans lesquels circule un fluide caloporteur qui récupère l'énergie solaire, jusqu'alors inexploité ».

Grâce à l'énergie solaire captée en été et restituée sous forme de chaleur en hiver, on obtient alors des routes intactes, même sous la neige !

L'énergie solaire stockée dans le sol permet ainsi d'assurer le déneigement et le déverglacement de la chaussée limitant ainsi l'usage de sels polluants sans impact sur l'environnement. Une solution écologique, à suivre !

Source : France 3 Nouvelle Aquitaine. Publié le 07/01/2021 à 17 h 15

Volvo Trucks construit ses véhicules de moyen tonnage alimentés par batteries

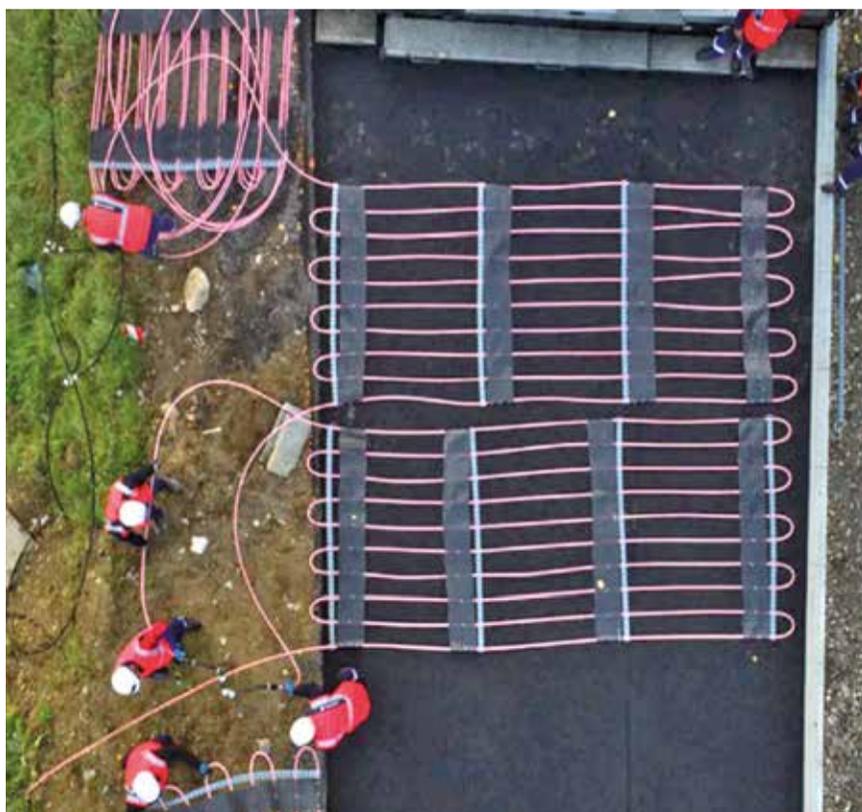
Depuis mars 2020, elle y a démarré la fabrication en série de camions tout-électriques.

« Il s'agit pour le groupe de proposer des solutions face au défi urbain, au moment où les villes sont de plus en plus nombreuses à annoncer vouloir bannir le moteur thermique dans les années à venir », explique Rémi Lemoine, responsable des énergies alternatives de Volvo Trucks France.

Parmi les modèles électriques sortis, essentiellement des porteurs FL et Renault D de 16 tonnes destinés à la distribution et des 26 tonnes FE et Renault D-Wide dédiés à la collecte des ordures ménagères, il en est un, qui n'est pas passé inaperçu.

Et pour cause : il s'agit du premier camion d'approche chantier 100% électrique. Eiffage, son commanditaire, le destine à ses chantiers du Grand Paris Express, où il effectuera la livraison d'outils de démolition.

Source : plus d'informations, accompagnées des nombreuses photos légendées, dans le numéro du 9 octobre 2020 du *Moniteur Matériels*



Horoscope déjanté !!

♈ BÉLIER

21 mars au 20 avril

Travail : Toujours 1^{er} dès qu'il s'agit de faire une pause. Méfiez-vous : vous êtes surveillés !

Amour : Arrêtez de foncer tête baissée ! Essayez l'abstinence vous permettrait d'y voir plus clair.

Santé : Vous dialoguez toujours avec votre reflet ? Allez consulter !

♉ TAUREAU

21 avril au 20 mai

Travail : Vous ne rêvez que de ronds-points ? Allez à l'essentiel ! Foncez tout droit.

Amour : Désœuvré(e) par des rencontres sans lendemain ? Restez allongé(e) et il ne vous arrivera rien.

Santé : Faites un bilan de santé puis priez très fort. N'oubliez pas les cierges (pour prier !).

♊ GÉMEAUX

21 mai au 21 juin

Vie : Adopter un chien vous sortirait de votre dépression. Ne marchez pas avec les animaux empaillés.

Amour : Vous saurez convaincre votre conjoint sans le menacer physiquement.

Santé : Pensez à graisser le matériel cette semaine, sinon il va y avoir des crampes !

♋ CANCER

22 juin au 22 juillet

Travail : Des facilités pour dénoncer vos collègues. Il est temps de courir vite !

Amour : Vous aimez la routine ? Vous allez être servi.

Santé : L'ablation de l'estomac vous permettrait de retrouver votre poids idéal.

♌ LION

23 juillet au 22 août

Vie : Vous vous réconciliez avec votre double cosmique. Il était temps.

Amour : Vous recherchez une relation de qualité ? Restez chez vous ! Les autres veulent la même chose.

Santé : La magie noire pourrait vous aider à retrouver la santé. Peut-être.

♍ VIERGE

23 août au 22 septembre

Travail : Le saviez-vous ? Votre animal totem est la buse : c'est pour ça que vous avez été embauché.

Amour : En offrant une cravache en cuir à votre partenaire, les inhibitions disparaîtront et vous apparaîtrez sous votre vrai visage.

Santé : À midi, vous n'avez pas le droit de vous enfilez 3 Ricard et l'eau de vie de la vieille ! Juste la vieille !

♎ BALANCE

23 septembre au 22 octobre

Travail : Vous n'aimez pas rendre service et vous avez bien raison. Ce n'est pas encore le Printemps : ça pèle dehors, merde !

Amour : Pas pour vous c'est trois prochains mois : continuez les virées entre potes ! ah ben non : crise sanitaire. Matez des films !?

Santé : En forme : en même temps, vaut mieux !

♏ SCORPION

23 octobre au 21 novembre

Travail : Parce que ça vous cause, ce mot « travail » ? Cool, continuez sur cette voie ! ...

Amour : Le jaune est peut-être la couleur du cocu ! De quelle couleur est votre pelle ?

Santé : Mettez-vous rapidement au sport de combat : ça pourrait vous servir dans quelques jours (enfin on dit ça !!! On ne dit rien ! Relisez la case Amour !)

♐ SAGITTAIRE

22 novembre au 21 décembre

Travail : On vole vos idées ? Eh ouais !

Amour : Attention à ne pas vous surestimer, surtout si vous êtes en 2T5 !

Santé : Un mois de jeûne et vous retrouverez votre silhouette d'antan.

♑ CAPRICORNE

22 décembre au 20 janvier

Travail : Travailler ou dormir... Travailler ou dormir... Travamir... Rrrrrrr !

Amour : Vous en avez une ? Ah, bon ?!

Santé : Stressé(e) par la vie ? Passez au Mojito !

♒ VERSEAU

21 janvier au 18 février

Travail : Vous participerez à un gigantesque trafic de fosse septique : passez plutôt à la micro-station !

Amour : Adoptez un chien ! Toujours fidèle !

Santé : Anus horribilis ? Et si vous en parliez à votre proctologue ?

♓ POISSON

19 février au 20 mars

Travail : Sachez prendre des risques : changez de bocal !

Amour : Au Tadjikistan, vous plairiez beaucoup.

Santé : Comment ça, c'est vous qui faites les Mojitos des Capricornes dépressifs ?