

### Éditorial



Pour apporter un meilleur éclairage sur le rôle de la Fédération Nationale des Travaux Publics (dont nous sommes devenus le 18<sup>e</sup> Syndicat de Spécialité en 2007), nous avons invité lors de notre Assemblée Générale 2009 quelques personnalités autour d'une table ronde d'échanges entre commissions et syndicats : **Quels enjeux pour les TP en temps de crise ?**

À cette occasion, nous aborderons des sujets sur les marchés publics avec Dominique Devilder, Directeur des affaires juridiques, sur la conjoncture, avec Nicolas Leleu, Directeur des affaires économiques et sur les axes de communication de la FNTP de cette année, avec Corine Le Sciellour, Directeur de la Communication à la FNTP.

En deuxième partie, nous donnerons la parole à un de nos membres correspondants sur un sujet plus technique, « L'attestation de conformité sanitaire (ACS) : recommandation ou obligation pour notre profession » avec l'intervention de Jean-Baptiste Derieux, Responsable Technique adjoint de PROFLUID.

Benoît POINSOT  
Président du SNECOREP



## Omega TP

### >>> Outil de Mesure et d'Évaluation des Emissions de Gaz à effet de serre des Activités de Travaux Publics

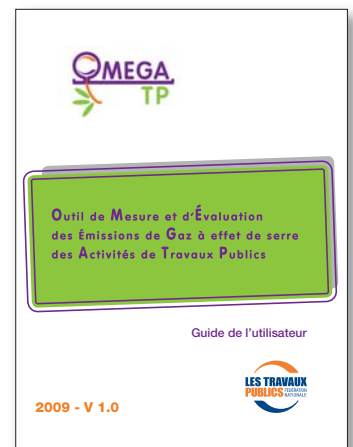
Pour agir contre le changement climatique, la Commission Développement Durable de la FNTP met à disposition des entreprises un outil d'évaluation des émissions de gaz à effet de serre (GES) émis par les activités des entreprises des TP produites au cours d'une année. Ce n'est pas parler uniquement de CO<sub>2</sub>, mais parler de la consommation énergétique.

L'outil prévoit 2 parties, achats fournisseurs et construction proprement dite de l'ouvrage.

Cet outil, gratuit et téléchargeable sur l'Extranet du site Internet [www.fntp.fr](http://www.fntp.fr), se compose d'un tableur et d'un guide. Le document présente la méthode ainsi que le fonctionnement du tableur. Illustré de schémas, il peut être utilisé facilement. Avec 12 onglets, les 2 premiers permettent de décrire l'activité étudiée, les 9 suivants reprennent poste par poste, les sources de production de GES d'une entreprise de TP. Le dernier onglet, c'est la synthèse et reprend l'ensemble des données et les traduit par des supports graphiques.

Qu'est-ce que c'est pour une entreprise de Travaux Publics « agir contre le changement climatique » :

> Faire des économies et suivre ses coûts pour optimiser le management de l'activité ;



> Se positionner sur de nouveaux marchés afin d'accompagner le développement des énergies renouvelables ;  
> Contribuer à l'effort sociétal de protection de l'environnement, un engagement de tous les jours pour les entreprises de TP.

Le but de cette opération : arriver à des ratios spécifiques aux Travaux Publics mais aussi par spécialité. Il y a trop de différences d'une spécialité à une autre !

### Infos de nos chantiers

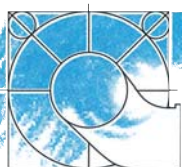
- **Transport des eaux usées comprenant un bassin de tamponnement équipé, une station de refolement et une station de pompage**  
**Localisation :** Quesnoy sur Deûle - Wambrechies (59)  
**Maître d'Ouvrage et Maître d'œuvre :** IMCU  
Groupement Sade - Claisse Assainissement du Nord  
**Montant des travaux :** 3 000 000,00 € HT  
**Durée des travaux :** 14 mois, fin des travaux juin 2010
- **Création d'un bassin tampon des eaux usées avec deux stations de refolement**  
**Localisation :** Bohain en Vermandois (02)  
**Maître d'Ouvrage et Maître d'œuvre :** Noreade  
**Entreprise :** Claisse Assainissement du Nord  
**Montant des travaux :** 400 000,00 € HT  
**Durée des travaux :** 6 mois, fin des travaux février 2010
- **Renforcement du pompage de TERNAY (69) pour le prélèvement de 1 200m<sup>3</sup>/h d'eau brute au Rhône destinée à l'irrigation des terres agricoles**  
**Maître d'ouvrage :** Syndicat Mixte d'Hydraulique Agricole du Rhône  
**Maître d'œuvre :** SAFEGE Lyon  
**Entreprise :** Entreprise Rhodanienne d'Electromécanique (Mandataire)  
**Montant du marché :** 1 586 895,00 € HT  
**Début des travaux :** Janvier 2009  
**Fin des travaux :** Septembre 2009
- **Réhabilitation d'une station de pompage de protection contre les inondations sur le secteur de l'hippodrome et aménagement de l'exutoire**  
**Localisation :** Commune de Pornichet (44)  
**Description de la station de pompage d'eau pluviale :** 6 groupes électropompes submersibles 1m<sup>3</sup>/s à 4.15 m CE 60 kW par pompe

#### ENTREPRISES ADHÉRENTES

A.E.I.C. • ACTEMIUM • CLAISSE ASSAINISSEMENT DU NORD • DLE SPÉCIALITÉS • E.R.E. • ETHEM • FELJAS & MASSON • FORCLUM RHÔNE-ALPES • FORCLUM SUD-OUEST MASSOC • FOURNIÉ et Cie • HABERT • HYDRO EUROPE SERVICE • INÉO PROVENCE CÔTE D'AZUR • INÉO RÉSEAUX EST • JOUSSE S.A.S. • MARTEAU • POMPAGE RHÔNE-ALPES • PR Sécurité • ROSNOBLET ÉLECTRONIQUE • S.T.G.S. • SADE - CGTH • SATELEC • SAUR CENTRE OUEST • SEIHE • SEIT HYDR'EAU • SOC • SPIE BATIGNOLLES PETAVIT • SPIE SUD EST • THIEULIN • VENDÉE ÉPURATION

#### MEMBRES CORRESPONDANTS

ABS France • BAYARD SA • CAPRARI France • CHARLATTE • CLA-VAL FRANCE • EAU CLAIRE • EAU SERVICE PROJET • EUREKA Industries • FB PROCÉDÉS • FLOWSERVE SALES INTERNATIONAL • HOMA France • ITT WATER & WASTWATER FRANCE • KSB • LACROIX-SOFREL • LE RÉSERVOIR MASSAL • LOWARA • PÈME GOURDIN • Pompes GRUNDFOS DISTRIBUTION • POMPES SALMON • PROFLUID • RAMUS INDUSTRIE SA • ROVATTI France • SAINT-GOBAIN PAM • SBPI ENVIRONNEMENT • UFT FRANCE



**SNECOREP**  
les professionnels  
du pompage

SYNDICAT NATIONAL  
DES ENTREPRENEURS,  
CONCEPTEURS  
ET RÉALISATEURS  
DE STATIONS DE POMPAGE  
Adhérent à



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

SNECOREP Actualités est édité par le SNECOREP - 3 rue de Berri - 75008 Paris  
Tél. : 01 44 13 32 24 - Fax : 01 44 13 32 42 - Email : [crivatm@fntp.fr](mailto:crivatm@fntp.fr)

Directeur de la publication : Benoît POINSOT

Ont participé à la réalisation de ce numéro : Mariela CRIVAT, Jacques FOURNIÉ, Claude FRANGIN, Patrick LE GAL, Émilie LEVEIL, Jean-Claude LOUISON, Benoît POINSOT, Frédéric WATTEBLÉ

Crédit photos : SNECOREP

Conception, réalisation et impression : bialec - nancy

**Le Maître d'ouvrage :** Commune de Pornichet  
**Maître d'œuvre :** IRH ingénieur conseil (BEAUCOUZE 49)  
**Entreprise :** Fournié & Cie  
**Montant des travaux :** 2 116 460,20 € HT  
**Période des travaux :** 29/06/2009 au 23/04/2010 (33 semaines)

• **Construction de la nouvelle unité de traitement des eaux usées de la Vallée de Pelle-Chat**

**Localisation :** Commune de Saint Gelais (79)  
**Description de la station :** Capacité : 24 000 Equivalent Habitants  
**Le Maître d'ouvrage :** Communauté d'Agglomération de Niort  
**Maître d'œuvre :** Communauté d'Agglomération de Niort Service assainissement  
**Entreprise :** Fournié & Cie  
**Montant des travaux :** 4 826 285,00 € HT  
**Période des travaux :** 27/03/2009 au 27/10/2010 (19 mois)

• **Réalisation d'une nouvelle prise d'eau d'une capacité de 1 600 m<sup>3</sup>/h à CHANGE (53)**

**Maître d'ouvrage :** VILLE DE LAVAL  
**Maître d'œuvre :** IRH Ingénieur Conseil  
**Entreprise :** FEJAS & MASSON  
**Montant des travaux :** 2 344 k€ dont 848 k€ de pompage  
**Période de travaux :** septembre 2009 – mai 2010

• **Aménagement de la fosse de SORGES en réserve d'eau brute aux PONTS DE CE (49)**

Équipement des stations de pompage et ouvrages de trop plein  
2 stations de pompage d'une capacité respective de 3 000 m<sup>3</sup>/h et de 1 500 m<sup>3</sup>/h  
**Maître d'ouvrage :** ANGERS LOIRE METROPOLE  
**Maître d'œuvre :** EGIS EAU  
**Entreprise :** FEJAS & MASSON  
**Montant des travaux :** 850 k€ (lot équipement)  
**Période de travaux :** novembre 2009 – juin 2010

• **Aménagement du forage de Vorziers à Bonneville (74)**

**Maître d'ouvrage :** commune de Bonneville  
**Maître d'œuvre :** Cabinet UGUET  
**Entreprise :** Rosnoblet Electromécanique  
**Montant des travaux :** 143 k€  
**Période de travaux :** août-septembre 2009

• **Création d'un poste de refoulement n° 7 de Bozel (74)**

**Maître d'ouvrage :** Syndicat des eaux de la Vanoise (SIAV)  
**Maître d'œuvre :** Groupement SAFEGE/SCERL  
**Entreprise :** Rosnoblet Electromécanique  
**Montant des travaux :** 1 900 k€ dont 496 k€ pour le lot équipement  
**Période des travaux :** septembre-novembre 2009

• **Opération GIVET : 3 Stations de pompage de crues**

**Maître d'ouvrage :** Ville de GIVET (08)  
**Maître d'œuvre :** EGIS EAU  
**Entreprise :** DLE Spécialités  
**Montant marché :** 2 200 k€ H.T.  
**Débuts travaux :** Juillet 2009  
**Fin de travaux :** Décembre 2009

• **Opération Centrale EDF de BLENOD-LÈS-PONT-À-MOUSSON (54)**

Station de pompage pour refroidissement  
**Maître d'ouvrage :** EDF  
**Maître d'œuvre :** EDF  
**Entreprise :** DLE Spécialités  
**Montant marché :** 800 k€ H.T.  
**Débuts travaux :** Septembre 2009  
**Fin de travaux :** Juillet 2010

• **Opération POULMARH station de pompage Eau Potable**

**Maître d'ouvrage :** SDE Morbihan  
**Maître d'œuvre :** Cabinet BOURGOIS  
**Entreprise :** DLE Spécialités  
**Montant marché :** 1 200 k€ H.T.  
**Débuts travaux :** Mars 2010  
**Durée :** 5 mois

# → Temps de manœuvre d'un robinet

## Rappel

Lors de la manœuvre d'un robinet, des régimes transitoires apparaissent.

Les variations de pression, pour une conduite donnée, sont dépendantes des temps d'aller retour des ondes ou encore de la longueur de la conduite.

Pour une variation de débit dans un temps  $T_0$  donné, les surpressions ou dépressions maximales théoriques sont :

- ▶ Si  $T_0 < 2.L/a$  (manœuvre brusque) alors  $H = a.V_0/g$  (formule d'Allievi)
- ▶ Si  $T_0 > 2.L/a$  (manœuvre lente) alors  $H = 2.L.V_0/g.T_0$  (formule de Michaud)
- ▶ La formule de Michaud étant valable pour une coupure linéaire du débit.

Avec :

- ▶ Célérité  $a$  des ondes suivant la conduite en m/s, Longueur conduite  $L$  en m
- ▶ Temps de manœuvre  $T_0$  en seconde, Vitesse d'écoulement  $V_0$  en m/s
- ▶ Surpression  $\Delta H$  en mCE.

Ces formules sont mentionnées dans le livre de M. MEUNIER (1980) « Les coups de bétier et la protection des réseaux d'eau sous pression » édité par ENGREF.

moins). Le tableau ci-dessous permet de déterminer ce temps en seconde par kilomètre de conduite suivant la vitesse  $V_0$  de l'écoulement initial :

$\Delta H$	5 mCE	10 mCE	20 mCE	50 mCE
$V_0 = 1 \text{ m/s}$	40"/km	20"/km	10"/km	4"/km
$V_0 = 1,5 \text{ m/s}$	60"/km	30"/km	15"/km	6"/km

Exemple :

$V_0 = 1,5 \text{ m/s}$  ;  $L = 1850 \text{ m}$  ;  
Pour  $\Delta H = 10 \text{ mCE}$ , alors le temps de manœuvre  $T_0 = 54 \text{ s}$  ( $30 \times 1,850$ ).

La connaissance de ce temps de manœuvre permet notamment de choisir la vitesse de rotation d'un servomoteur.

## Moyen « Mném'Eau technique »

Si on considère une vitesse de 1,5 m/s comme une vitesse relativement forte dans une conduite véhiculant de l'eau et une surpression  $\Delta H = +/- 5 \text{ mCE}$  admissible, quelle que soit l'application et quel que soit le diamètre de la conduite, alors :

Temps des manœuvres (en minute)  
= Longueur de la conduite (en km)

## Estimation d'un temps de manœuvre

À partir de la formule de Michaud, il est possible d'estimer un temps de manœuvre progressif (fermeture et/ou ouverture) permettant de limiter les variations de pression (en plus et/ou en

**Eau-Service-Projet**  
**Etude des régimes transitoires**  
Claude FRANGIN  
Tél. : 06 07 37 40 25

Nota 1 : Si la variation de pression admissible est 2 fois plus forte (10 mCE au lieu de 5 mCE), le temps des manœuvres pourra être 2 fois plus rapide.

Nota 2 : Cette formulation correspond à une fermeture linéaire du débit.

Nota 3 : Dans la réalité les pertes de charge des conduites et les caractéristiques propres du robinet influent sur la loi de coupure du débit, il sera toujours fortement conseillé de ralentir la fin de fermeture ou le début d'ouverture du robinet.

Nota 4 : Une étude des régimes transitoires est toujours souhaitable pour déterminer avec précision les variations de pression et optimiser l'installation.

## »» Au fil des pages...

### ▶ Aux Editions JOHANET - Henri SMETS *La prise en charge des dettes d'eau des usagers démunis en France - 2008*

Préface Prof. Marc Gentilini, Président de l'Académie de l'Eau

L'eau - un bien économique et social - doit être dans un pays comme la France à la portée de tous ; chacun doit bénéficier de l'eau potable qu'il soit en mesure d'en payer le prix ou non. D'où la nécessité de plaider pour l'accès à l'eau pour tous qui doit être amélioré, et l'appel à la générosité et à la solidarité avec les plus démunis.

### ▶ Marie-Agnès BORDONNEAU *Regard juridique sur la double nature de l'eau - 2009*

Préface de Jacques Mestre

La double nature de l'eau - thème majeur de ce livre - est suggérée dans la directive cadre du 23 octobre 2000 par une formulation synthétique :

L'eau n'est pas un bien marchand comme les autres mais un patrimoine qu'il faut protéger, défendre et traiter comme tel ». Ce sont les deux aspects dont traite l'étude : l'eau ressource vitale et l'eau valeur économique.

Le livre essaye de résoudre un problème particulier « comment fournir au public une eau de bonne qualité dans des conditions économiquement, socialement et écologiquement acceptables ? »

L'étude donne une réponse sur la vision globale de l'eau, en comprenant, en respectant et en intégrant toute réglementation qui s'y applique.

## Agenda

### ▶ Paris

Les prochains « Rencontres des professionnels du pompage » auront lieu en Île-de-France (début 2010 - date à préciser).

### ▶ Chambéry

Le printemps de l'eau - du 15 au 20 mars 2010 - un événement culturel.

## »» Brèves

### ▶ Nouveau site Internet EAU et Assainissement Grundfos

Découvrez les avantages de la sélection de produits interactive sur : [www.water-utility.grundfos.fr](http://www.water-utility.grundfos.fr)

(accessible également par [www.grundfos.fr](http://www.grundfos.fr) > Solutions Eau).

Venez découvrir notre nouveau site Internet Eau et Assainissement sur lequel, professionnels de l'eau, ingénieurs conseil, et entrepreneurs peuvent consulter l'ensemble des solutions de pompage proposées par Grundfos.