

Three large, overlapping, curved blue shapes in various shades of blue, positioned on the left side of the page, creating a dynamic, flowing visual effect.

# TELSTAR

SOLUTIONS DE POMPAGE



TRAITEMENT DES EAUX







# SOMMAIRE

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| PRÉSENTATION                   | 4  |
| TYPES DE POLLUTIONS            | 5  |
| GAMME DE PRODUITS              | 6  |
| TRAITEMENT DES MES             | 7  |
| DECANTEURS LAMELLAIRES         | 8  |
| GAMME D'UNITÉS CHIMIQUES       | 11 |
| TRAITEMENT DU PH               | 15 |
| LE RCW                         | 16 |
| COMMENT CHOISIR SON MATÉRIEL ? | 17 |
| TRAITEMENT CHIMIQUE            | 18 |
| TRAITEMENT DES HYDROCARBURES   | 21 |
| LE DAF                         | 22 |
| BACS DE DECANTATION            | 23 |
| DÉSHYDRATATION DES BOUES       | 24 |
| ACCESSOIRES                    | 26 |
| PROJETS TELSTAR                | 29 |

# LE TRAITEMENT DES EAUX PAR TELSTAR

Vous êtes entrepreneur du BTP, bureau d'études... votre métier est la construction, le génie civil, la fondation...

Nous connaissons parfaitement vos métiers et savons que vous avez de nouvelles obligations à remplir sur vos chantiers concernant la prévention, la gestion, le traitement et le contrôle des rejets des eaux chargées.

Fort de notre expérience de 60 ans dans le milieu de l'eau nous sommes là pour vous aider à trouver les meilleures solutions en vous proposant de nouveaux produits pour le traitement des eaux avec ce qui a fait le succès de TELSTAR : le sérieux, l'expertise et le service.

Nous pouvons vous proposer, à la location ou à la vente, des ensembles d'équipement modulaire, allant de la plus petite unité de traitement de base jusqu'à la station de traitement complète.

Nos équipements sont utilisés sur des projets de tailles variées, à toutes les échelles.

Les derniers chantiers en date étant la ligne 15 du grand Paris, le Port de Brest, la ligne Lyon-Turin, la Mairie de la Rochelle, l'arsenal de Toulon...

Nous saurons toujours trouver ensemble les solutions les mieux adaptées à vos types d'effluents.

# QUELS SONT LES TYPES DE POLLUTIONS DES EAUX TRAITÉES ?



## MATIÈRES EN SUSPENSION (MES)

Souvent négligées bien qu'étant l'un des polluants les plus communs et abondants au monde, les eaux boueuses (un terme donné aux eaux chargées de solides en suspension) peuvent provoquer des dommages importants aux milieux aquatiques.

La pollution par le limon est très visible, parcourt un long chemin, et est facilement traçable jusqu'à sa source.

Les eaux de surface et les eaux souterraines bénéficient d'une protection juridique, et c'est une infraction criminelle de les polluer avec des eaux chargées en MES.

La pollution par les MES est un motif courant de poursuites des entreprises devant les tribunaux où elles font souvent face à des amendes importantes.



## EAUX ALCALINES (PH 11-12)

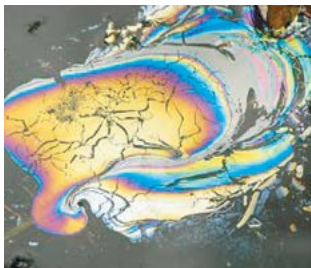
L'eau qui entre en contact avec du béton fraîchement coulé prend un pH alcalin (proche de 13) du fait des réactions chimiques entre l'eau et la chaux libre présente dans le ciment.

Bien que tout le monde connaisse les dangers associés aux acides, les substances hautement alcalines telles que l'eau de lavage du béton sont tout aussi corrosives et, si elles ne sont pas traitées, peuvent causer des dommages au béton, des dommages à la végétation, à l'écosystème environnant et provoquer jusqu'à la mort de la vie aquatique.

Si elles étaient embouteillées, ces eaux exigeraient les étiquettes de mise en garde suivantes :



L'eau ayant un pH élevé peut sembler « propre », mais elle reste encore fortement alcaline, d'où le terme « pollueur silencieux ».



## HUILES ET HYDROCARBURES

Les huiles (aussi appelées hydrocarbures) sont des substances visqueuses habituellement insolubles dans l'eau et dégageant souvent une odeur révélatrice.

Ces huiles ont pour caractéristiques d'être très toxiques pour les animaux et la vie aquatique en général, en plus d'être extrêmement mobiles dans l'eau (difficiles à contenir).

Les contaminations par les hydrocarbures rencontrées dans les chantiers de construction sont indéniablement liées aux activités de l'homme. Qu'il s'agisse d'activités non contrôlées ou délibérées, les sources de pollution par les hydrocarbures sont nombreuses :

- Sites industriels
- Déversements de carburant
- Fabrication de métaux
- Aciéries
- Usines de pétrole et de produits chimiques



## MÉTAUX LOURDS

Les métaux lourds sont très divers et leur élimination aux différents stades d'une filière de traitement varie d'un élément à l'autre.

On retrouve ces éléments dans les industries lourdes et dans l'industrie manufacturière (chimie, production de chlore notamment, cimenteries, incinération des déchets industriels)

On retrouve la plupart du temps les métaux suivants, dont la nocivité est propre à chaque élément :

- Cuivre
- Nickel
- Mercure
- Plomb

# GAMME PRODUITS :

TOUS LES MATÉRIELS TELSTAR SONT DISPONIBLES À LA VENTE ET À LA LOCATION



## DÉCANTATION PAR MODULES LAMELLAIRES

Les modules de décantation lamellaire permettent d'augmenter la surface de décantation, tout en réduisant la surface au sol de l'installation. Elles permettent de piéger la pollution particulaire et de produire des boues primaires.

**Application :** *traitement des MES*

5  
modèles



## TRAITEMENT DU PH PAR INJECTION DE CO<sub>2</sub>

Les modules de lavage des eaux mélangées au ciment (eaux alcalines) permettent de rétablir un niveau de pH à la limite légale, situé entre 6 et 9, par l'injection automatisée de CO<sub>2</sub>.

**Application :** *traitement du pH*

3  
modèles



## MODULE DE DOSAGE CHIMIQUE

Les modules d'injection permettent un dosage automatisé des coagulants et floculants en fonction du débit. L'injection de coagulants et de floculants permet d'augmenter la performance de la décantation en rendant les fines particules plus épaisses et promptes à précipiter.

**Application :** *traitement des MES*

1  
modèles



## MODULES DE TRAITEMENT DES HYDROCARBURES

Les modules de traitement des hydrocarbures permettent de récupérer et d'éliminer la phase hydrocarbonée de plusieurs manières pour atteindre les normes de rejets.

**Application :** *traitement des hydrocarbures*

2  
modèles



## DÉCANTATION PAR BAC (PRIMAIRE)

Les bacs de décantation permettent de décanter une partie de la matière en suspension dans l'eau avant que l'eau ne soit réellement traitée par des modules plus complets.

**Application :** *traitement primaire des MES*

4  
modèles

## VITESSE DE DÉCANTATION

Le terme « matières en suspension » (MES) désigne la concentration totale de particules en suspension dans une colonne d'eau.

Les solides en suspension sont habituellement divisés en deux principaux groupes en fonction de leur vitesse de décantation, ces groupes se répartissent en solides à décantation rapide et solides à décantation lente :

- > Les solides à décantation rapide ont une vitesse de décantation d'au moins 3 m/h
- > Les solides à décantation lente ont une vitesse de décantation inférieure à 0,25 m/h

Reconnaitre les types de solides présents dans l'eau est essentiel dans la mesure où les eaux contenant des solides à décantation rapide n'ont pas besoin d'injection de produits chimiques et peuvent décanter par simple action gravitaire.



SABLE



ARGILE



LIMON



GRAVATS



## GÉOLOGIE DE SURFACE

La géologie de surface du chantier est critique pour un projet car la composition géologique de cette surface détermine le taux de décantation des sédiments dans l'eau à traiter.

Le tableau ci-dessous permet de résumer les classifications géologiques des matériaux ainsi que les vitesses de décantation associées :

| Sédiment | Taille de la particule | Vitesse de décantation |
|----------|------------------------|------------------------|
| Gravats  | >2 mm                  | >1000 m/h              |
| Sable    | 63-2000 µm             | 200 m/h                |
| Limon    | 2-63 µm                | 11 m/h                 |
| Argile   | <2 µm                  | 0,013 m/h              |

Ainsi les gravats, le sable et le limon sont classés dans les matières à décantation rapide, tandis que l'argile nécessite un traitement plus poussé (traitement chimique) avant passage dans un module de décantation lamellaire.



# LA DÉCANTATION LAMELLAIRE



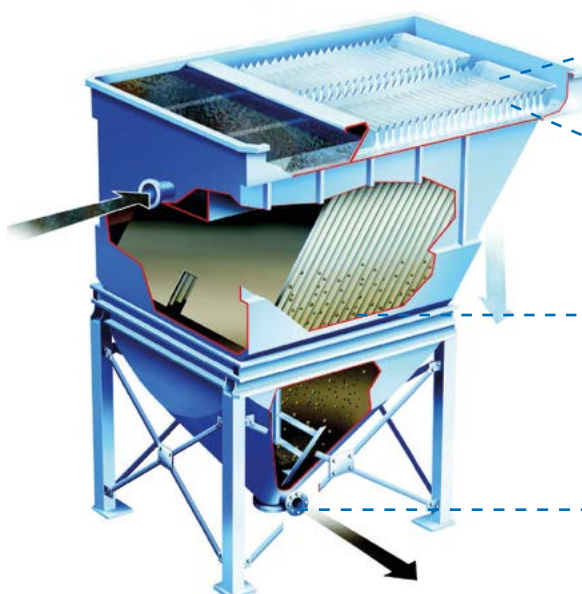
## FONCTIONNEMENT

Le flux d'eau pollué chemine jusqu'à la base des lamelles.

Il est ensuite distribué vers le haut en diagonale, suivant l'orientation des lamelles.

Les particules se déposent sur les lamelles et tombent dans la zone de stockage des boues de l'unité (trémie), tandis que l'eau traitée est évacuée par l'action de la seule gravité.

La trémie contenant les boues peut être vidée via des orifices de vidange et des vannes.



Le système de *Surverse* permet de maintenir le débit de l'eau claire même quand l'unité n'est pas pleine.

Les parois en plastiques permettent d'augmenter la surface de «séparation gravitaire».

Les particules solides se déposent au fond de l'unité de traitement.

L'ensemble des particules solides est évacué de l'unité de traitement.

## LE MODULE

TELSTAR est un des acteurs majeurs dans la distribution des modules de décantation en France, notamment des décanteurs lamellaires. Chaque unité, dans sa gamme de fonctionnement, est bâtie pour répondre au besoin de traiter les MES présentes dans les effluents.

Pour une efficacité optimale de la séparation solide/liquide par gravité, l'équipement nécessite la plus grande zone de contact possible entre les particules et les lamelles, ainsi qu'un débit hydraulique optimal. C'est pourquoi des décanteurs TELSTAR utilisent la technologie des lamelles afin d'établir des conditions de décantation idéales dans chaque unité, assurant une décantation maximale des particules ainsi qu'une compacité importante du module.

Les modules mobiles TELSTAR sont robustes, compacts, modulaires, simples à transporter, à installer et à utiliser.

Les décanteurs sont idéals pour les sites à accès limité, les espaces restreints et les projets temporaires. Des racleurs peuvent être montés (sur demande) pour un enlèvement automatique des boues (gamme HBR) ou si besoin d'un système fonctionnant sans entretien.

Le décanteur lamellaire peut être fourni en tant qu'unité simple ou en montage avec de multiples unités ( montage en parallèle). Ils peuvent également être fournis comme un ensemble complet, sur mesure, emballés y compris avec les équipements auxiliaires tels que le débitmètre, le dosage chimique, la pompe à boues, le stockage des boues, etc.

## LE SAVIEZ-VOUS ?

**Les modules lamellaires TELSTAR sont 20 fois plus efficaces que les modules de décantation conventionnels ce qui permet des modules plus compacts**

## APPLICATIONS TYPIQUES

- > Ruissellement des eaux de surface
- > Eaux souterraines
- > Chantiers avec excavation
- > Forage et exploitation minière

## AVANTAGES CLÉS

- > Facile à transporter, rapidement déployable
- > Plus efficace que les décanteurs usuels
- > Lamelles faciles à nettoyer, pas de blocage



# GAMME DES DÉCANTEURS LAMELLAIRES

✓ POSSIBILITÉ D'AJOUTER DES OPTIONS TELLES QUE LE DOSAGE CHIMIQUE, LE RACLEUR, ETC.



HB10

Unité de décantation facilement transportable, fournissant une zone efficace de décantation de 10m². Les applications typiques concernent :  
Les usines pilotes, les sites restreints et le forage.

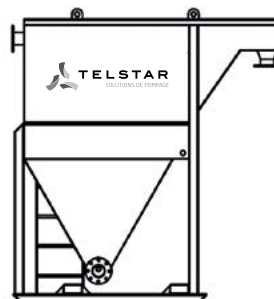
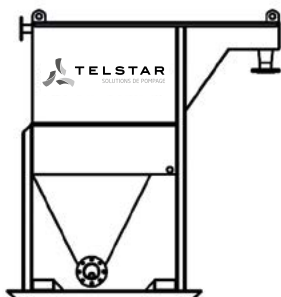
Capacité : 1-10 m³/h  
Hauteur : 2,14 m  
Longueur : 2,01 m  
Largeur : 0,98 m  
Poids : 0,6 tonnes  
Taille entrée : 4 " F  
Taille de sortie : 4 " M  
Référence vente : HB10  
Référence location : LOCHB10



HB20

Unité de décantation facilement transportable, fournissant une zone efficace de décantation de 20 m².

Capacité : 1-20 m³/h  
Hauteur : 2,49 m  
Longueur : 2,28 m  
Largeur : 1,5 m  
Poids : 1 tonne  
Taille entrée : 4 " F  
Taille de sortie : 4 " M  
Référence vente : HB20  
Référence location : LOCHB20





### HB50E

Unité de décantation fournissant une zone efficace de décantation de 50 m<sup>2</sup>.

Capacité : 1-50 m<sup>3</sup>/h

Hauteur : 2,6 m

Longueur : 3,1 m

Largeur : 2 m

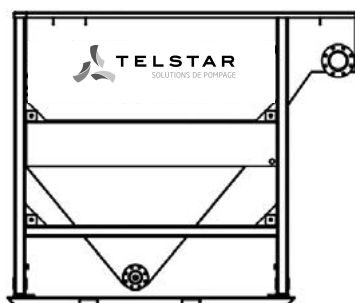
Poids : 2,5 tonnes

Taille entrée : 4 " F

Taille de sortie : 4 " M

Référence vente : HB50E

Référence location : LOCHB50E



### HB40R

Unité de décantation fournissant une zone efficace de décantation de 40 m<sup>2</sup> avec un racleur automatique.

Utilisé pour des eaux avec présence de ciment ou très chargées en MES.

Capacité : 1-40 m<sup>3</sup>/h

Hauteur : 3,1 m

Longueur : 2,9 m

Largeur : 2,2 m

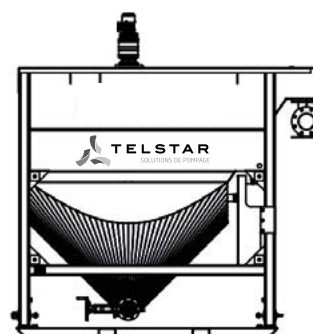
Poids : 2,7 tonnes

Taille entrée : 4 " F

Taille de sortie : 4 " M

Référence vente : HB40R

Référence location : LOCHB40R



# UNITÉS CHIMIQUES ET RÉSERVOIRS DE MÉLANGE

## UNITÉS CHIMIQUES

La gamme de réservoirs chimiques et de mélange varie de 1 m<sup>3</sup> à 30 m<sup>3</sup>.

La plus grande unité est basée sur un conteneur ISO 20 pour faciliter les éventuels transports.

Des mélangeurs à vitesses variables sont intégrés en option (1 par étage) et assurent le mélange rapide et contrôlé de tous les produits chimiques, ainsi que l'agitation des particules en suspension pour éviter l'aggrégation des boues en plaques.

Les réservoirs chimiques/de mélange peuvent être fournis en tant qu'unités autonomes ou **dans le cadre d'un ensemble complet de traitement de l'eau.**

Les réservoirs facilitent également l'arrivée des gaz tels que le CO<sub>2</sub> (dans le cas d'applications nécessitant un traitement du pH) ou d'oxygène (dans les cas de traitement des métaux lourds)

Les applications typiques pour ces réservoirs de mélange sont :

- > Surveillance de la qualité de l'eau
- > Réservoirs pour réaction de produits chimiques
- > **Correction du pH**
- > Aération (enlèvement des métaux)
- > **Stockage des boues**
- > Réservoirs de tampon

### LE SAVIEZ-VOUS ?

**Les vitesses variables du mélangeur permettent un réglage fin de l'énergie dépensée pour l'agitation.**

**Ceci permet un contrôle optimal de la formation des floccs.**



#### Unité chimique – le DS4

Le DS4 est une unité chimique de 4 m<sup>3</sup> pour projets de taille moyenne. Il est souvent utilisé avec un décanteur HB20.

Hauteur (m) : 2,6 m  
Longueur (m) : 2,4 m  
Largeur (m) : 1,4  
Poids à vide (kg) : < 500  
Alimentation : 230 V - 16 A - 50 Hz  
Référence vente : DS4  
Référence location : LOCD04



#### Unité chimique – le MT8

Le MT8 est une unité chimique de 8 m<sup>3</sup> pour les projets de taille moyenne. Il est souvent utilisé avec un décanteur HB50E.

Hauteur : 2 m  
Longueur : 3,8 m  
Largeur : 2 m  
Poids à vide : 2 tonnes  
Équipement : 2 agitateurs  
Puissance : 2,2 kW  
Intensité : 4,3 A  
Alimentation : 400 V Tri + N  
Référence vente : MT8COMPLET  
Référence location : nous consulter



#### Réservoir de mélange - MT30

Le MT30 est un réservoir de mélange de 30 m<sup>3</sup> pour les projets ayant des débits importants.

Hauteur : 3,1 m  
Longueur : 6 m  
Largeur : 2,4 m  
Poids à vide : 9 tonnes  
Équipement : 2 agitateurs  
Référence vente : RESERVOIRMT30  
Référence location : nous consulter



# UNITÉ CHIMIQUE - LE DS4

## L'UNITÉ

Le DS4 est un système de régulation du pH à un étage. Il peut être configuré pour ajuster le pH des eaux alcalines, ou acides, pour des débits allant jusqu'à 20 m<sup>3</sup>/h.

L'unité peut fonctionner en utilisant soit de l'acide minéral fort, du dioxyde de carbone ou de l'hydroxyde de sodium selon que l'unité soit utilisée pour augmenter ou diminuer le niveau du pH.

Pour le traitement des eaux contenant des solides en suspension, le DS4 est souvent utilisé en série avec un HB20. Lorsqu'elles sont combinées, ces deux unités permettent un ajustement continu du pH et une élimination des matières solides.

### AVANTAGES CLÉS

- > Possibilité d'ajustement du pH avec CO<sub>2</sub> et acides
- > Intègre un agitateur qui assure un brassage abouti lors de la réaction
- > Facilement utilisable en parallèle avec d'autres modules pour une solution de traitement efficace

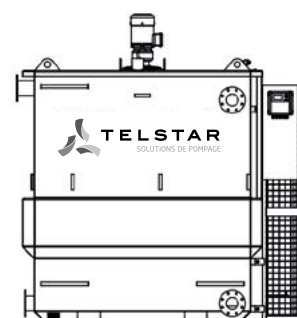
### APPLICATIONS TYPIQUES

- > Utilisée pour l'ajustement du pH
- > Besoin de débits constants



## LE FONCTIONNEMENT

- > Une sonde intégrée et un régulateur de pH contrôlent le pH de l'eau, permettant le dosage automatique du CO<sub>2</sub>
- > Selon la configuration, soit du CO<sub>2</sub> est libéré sous forme de bulles dans l'eau pour réduire le pH, soit de l'hydroxyde de sodium est ajouté pour augmenter le niveau du pH
- > Le mélangeur et la roue intégrés garantissent que tous les produits chimiques introduits soient soigneusement mélangés et que les matières solides présentes restent en suspension
- > Un débitmètre magnétique à l'entrée du DS4 détecte le débit d'eau



| DS4              |                        |
|------------------|------------------------|
| Longueur         | 2,4 m                  |
| Largeur          | 1,4 m                  |
| Hauteur          | 2,4 m                  |
| Poids à vide     | 1200 kg                |
| Capacité         | 1-20 m <sup>3</sup> /h |
| Taille de sortie | 4" F BAUER             |
| Taille entrée    | 4" M BAUER             |
| Alimentation     | 110 V ou 415 V         |

# UNITÉ CHIMIQUE - LE MT8

## L'UNITÉ

Le MT8 est un système de régulation du pH à un étage. Il peut être configuré pour ajuster le pH des eaux alcalines ou acides pour des débits allant jusqu'à 50 m<sup>3</sup>/h.

L'unité peut fonctionner en utilisant soit de l'acide minéral fort, du dioxyde de carbone ou de l'hydroxyde de sodium selon que l'unité soit utilisée pour augmenter ou diminuer le niveau du pH.

Pour le traitement des eaux contenant des solides en suspension, le MT8 peut être utilisé en série avec un HB50 pour assurer le mélange des floculants/coagulants, avant la décantation. Lorsqu'elles sont combinées, ces deux unités permettent un ajustement continu du pH et une élimination des matières en suspension.

### AVANTAGES CLÉS

- > Possibilité d'ajustement du pH avec CO<sub>2</sub> et acides
- > Intègre un agitateur qui assure un brassage abouti lors de la réaction
- > Facilement utilisable en parallèle avec d'autres modules pour une solution de traitement efficace

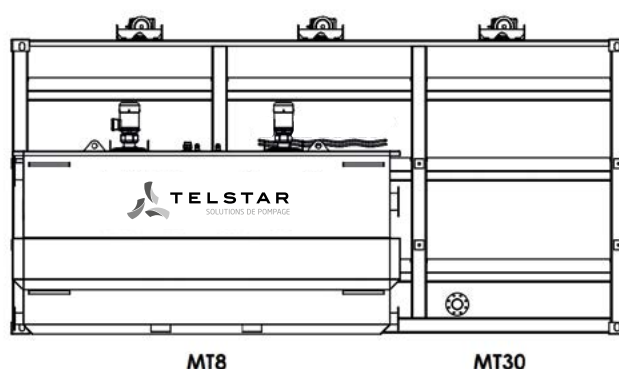
### APPLICATIONS TYPIQUES

- > Utilisée pour l'ajustement du pH
- > Besoin de débits constants



## LE FONCTIONNEMENT

- > Une sonde intégrée et un régulateur de pH contrôlent le pH de l'eau, permettant le dosage automatique du CO<sub>2</sub>
- > Selon la configuration, soit du CO<sub>2</sub> est libéré sous forme de bulles dans l'eau pour réduire le pH, soit de l'hydroxyde de sodium est ajouté pour augmenter le niveau du pH
- > Le mélangeur et la roue intégrés garantissent que tous les produits chimiques introduits soient soigneusement mélangés et que les matières solides présentes restent en suspension
- > Un débitmètre magnétique à l'entrée du MT8 détecte le débit d'eau entrant dans l'unité (quand le MT8 est utilisé comme réservoir de mélange)

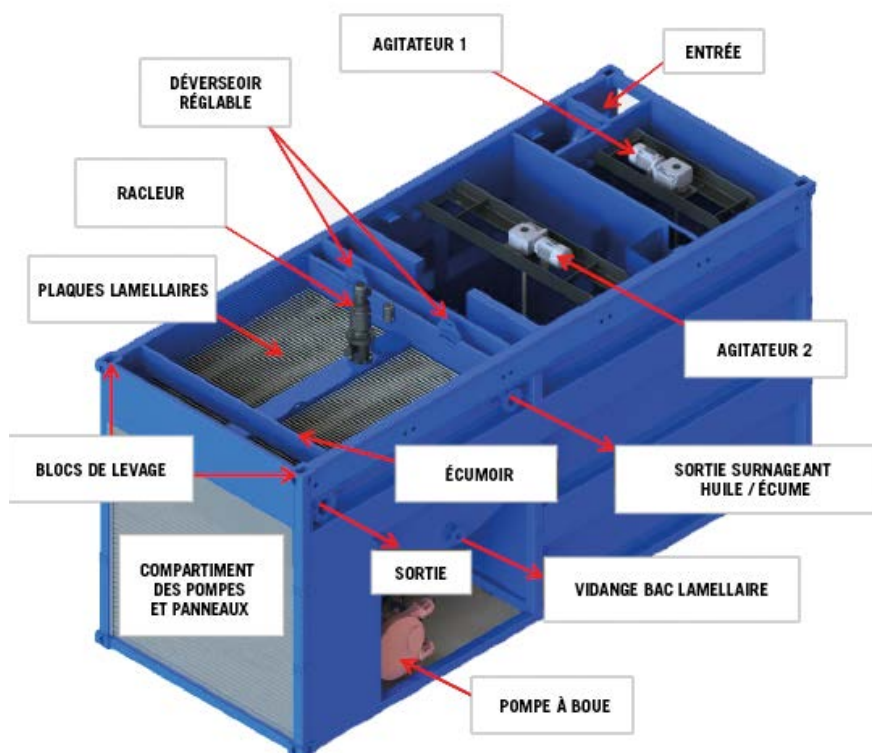


| MT8                     |                        |
|-------------------------|------------------------|
| Hauteur                 | 2 m                    |
| Longueur                | 3,8 m                  |
| Largeur                 | 2 m                    |
| Poids à vide            | 2 tonnes               |
| Poids de fonctionnement | 11 tonnes              |
| Capacité                | 1-30 m <sup>3</sup> /h |
| Taille de sortie        | 4" F BAUER             |
| Taille entrée           | 4" M BAUER             |
| Alimentation            | 400 V tri + neutre     |

# LA DÉCANTATION LAMELLAIRE INTÉGRÉE

## IHB40R

Pour les cas plus contraignants, des modules hybrides sont disponibles qui allient le traitement du pH au traitement physico-chimique des eaux. Ce double traitement se traduit par l'intégration d'injection de CO<sub>2</sub> (pour réguler le pH) et d'injection de produits chimiques (pour augmenter la vitesse de décantation des petites particules) en plus d'un espace de décantation pour séparer les MES de l'eau.



### iHB40R

Unité de traitement physico-chimique combinant régulation du pH, injection de coagulant/floculant et décantation. Le module est facilement transportable et fournit une zone efficace de décantation de 40 m<sup>2</sup>. Il y a également présence d'un racleur au-dessus des lamelles.

Référence vente : IHB40R

Référence location :

Capacité : 1-40 m<sup>3</sup>/h

Hauteur : 2,89 m

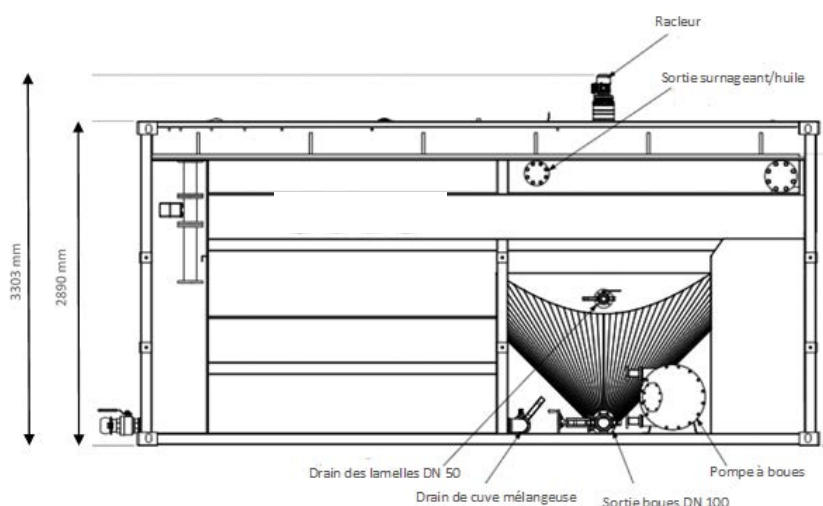
Hauteur avec racleur : 3,3 m

Longueur : 6,06 m

Largeur : 2,44 m

Poids vide : 7 tonnes

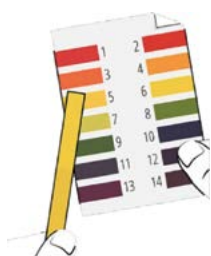
Poids rempli : 31 tonnes



### LE SAVIEZ-VOUS ?

Il est possible de faire le traitement du pH + l'injection de produits chimiques + la décantation dans un seul module.

## COMMENT AJUSTER LE pH



L'eau alcaline (pH 11-12) est traditionnellement neutralisée par addition de quantités contrôlées d'acides pour réduire le pH.

Les réactifs les plus couramment utilisés pour neutraliser les eaux alcalines sont :

- > L'acide minéral (acide sulfurique ou chlorhydrique)
- > L'acide citrique
- > Le dioxyde de carbone
- > Les solutions tampon

## LES AVANTAGES DE TRAITER LE PH PAR INJECTION DE CO<sub>2</sub>

Les systèmes de traitement TELSTAR utilisent le CO<sub>2</sub> comme moyen innovant de traiter les eaux de lavage à pH élevé. Les avantages par rapport aux méthodes traditionnelles sont :



- > Le CO<sub>2</sub> permet de s'assurer de ne pas acidifier l'eau par surdosage
- > Le CO<sub>2</sub> est plus rentable que la plupart des acides forts, y compris l'acide minéral ou l'acide citrique (0,35 € par m<sup>3</sup> contre plus de 2,81 € le m<sup>3</sup>)
- > La régulation du pH est précise et contrôlée en raison du taux linéaire de neutralisation
- > Le CO<sub>2</sub> n'élève pas la DBO (Demande biologique en oxygène), les chlorures, les sulfates, etc, qui seraient autant de polluants secondaires
- > Facile et sécuritaire : les bouteilles sont faciles à entreposer – besoin d'aucun spécialistes, ni formations ou EPIs

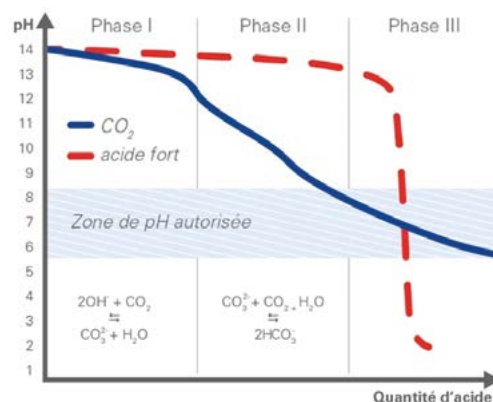
## COMPARAISON DES MÉTHODES D'AJUSTEMENT DU pH

### Acides minéraux et acide citrique (acides forts) :

- > Très difficiles à contrôler (voir courbes - aucun effet puis changement soudain)
- > Des méthodes de manipulation minutieuses des produits chimiques sont nécessaires
- > S'ils sont utilisés sous forme de poudre, les produits sont facilement mal dosés en raison du temps nécessaire pour la dissolution complète

### Dioxyde de carbone :

- > Haut niveau de contrôle car il forme un acide très faible
- > Vitesses de réaction plus lentes et adaptées aux systèmes de réglage automatique du pH



Comparaison des méthodes d'ajustement du pH

## pH DE DÉCHARGEMENT LÉGAL DES EAUX

Le taux légal de déchargement pour les eaux contrôlées comme les cours d'eau de surface et les eaux souterraines, est compris entre 6 et 9 (sous réserve d'un permis environnemental).

Alors que le rejet dans les égouts nécessite généralement un pH compris entre 5 et 10 (sous réserve des autorités responsables de l'eau).





# TRAITEMENT DES EAUX DE LAVAGE DU BÉTON LE RCW

## L'UNITÉ

Conçue spécialement pour le traitement des eaux de lavage générées par les toupies des camions. L'unité fournit un moyen de traitement compact, rapidement déployable pour traiter les eaux alcalines issues du mélange avec le béton.

Reconnu et adopté par de nombreuses entreprises pour son fonctionnement efficace, un seul RCW peut gérer jusqu'à 30 lavages étalés sur une journée de travail, assurant la conformité de votre chantier aux normes régies par l'Agence de l'eau.



## AVANTAGES CLÉS

- > Autonome et prêt à l'emploi
- > Autonomie de 2000 h sur batteries 12V
- > Transportable et mise en oeuvre facile
- > Faible coût de maintenance

## APPLICATIONS TYPIQUES

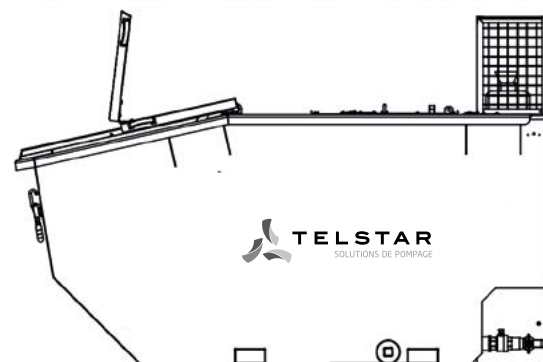
- > Sites sans raccordement eau/ électricité
- > Sites urbains > besoin d'un module compact
- > Fermes d'éoliennes, bâtiments industriels

- 1 Récupération des eaux de lavage
- 2 Récupération des solides dans un sac géotextile
- 3 Sonde pH
- 4 Diffuseurs CO<sub>2</sub>
- 5 Contrôleur sur batterie 12 V
- 6 Stockage des bouteilles de CO<sub>2</sub>



## LE FONCTIONNEMENT

- > L'eau alcaline (pH 12-13) de la toupie de camion est déversée dans le RCW via les trappes de récupération
- > Les agrégats de ciments sont retenus par le sac filtrant géotextile, permettant l'écoulement des eaux dans la chambre principale
- > Un contrôleur de pH surveille l'évolution du pH et réalise un dosage automatique du CO<sub>2</sub> jusqu'à obtention d'un pH compris entre 6-9
- > Une fois les particules fines restantes décantées au fond du module, l'eau traitée est manuellement évacuée par une valve de contrôle pour une élimination sécuritaire sur le site de réutilisation



| RCW              |                  |
|------------------|------------------|
| Longueur         | 2,8 m            |
| Largeur          | 1,9 m            |
| Hauteur          | 2,5 m            |
| Poids à vide     | 1200 kg          |
| Capacité         | 30 camion /j     |
| Taille de sortie | 2" BAUER         |
| Alimentation     | Batterie interne |

# COMMENT CHOISIR SON MATÉRIEL ?

TOUS LES MATÉRIELS TELSTAR SONT DISPONIBLES À LA VENTE ET À LA LOCATION

Matière en suspension  
(g/l)



pH



## LE PRÉ-TRAITEMENT CHIMIQUE

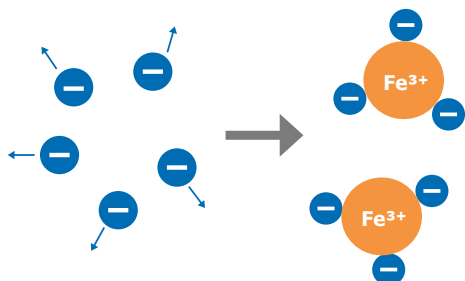
Les eaux contenant des particules très fines avec des vitesses de décantation faibles, notamment l'argile, décantent faiblement sous l'action de la gravité, même dans un module de décantation lamellaire.

Dans ce cas, le dosage chimique est utilisé pour augmenter le taux de décantation des particules afin qu'elles puissent decanter rapidement sous l'action de la gravité.

Le processus typique implique l'injection d'un mélange de produits chimiques dans l'eau : d'abord un coagulant, ajouté et mélangé, suivi d'un floculant, ce qui a pour effet d'agréger les particules et d'augmenter les vitesses de décantation.



Décantation de l'argile au bout de 60 minutes



## FONCTIONNEMENT DES COAGULANTS

Les particules fines en suspension sont souvent chargées négativement en surface. Ces charges empêchent l'agrégation en raison de la répulsion entre deux charges négatives, d'où le fait que les particules restent en suspension.

La coagulation est un procédé chimique qui implique la neutralisation de ces charges. Le coagulant est généralement un ion métallique chargé positivement (le choix du coagulant dépend de l'eau à traiter) : lorsque le coagulant est ajouté, les particules commencent à se réunir pour former du micro floc.

Les coagulants métalliques courants sont le chlorure de fer et, si autorisé, le chlorure d'aluminium.

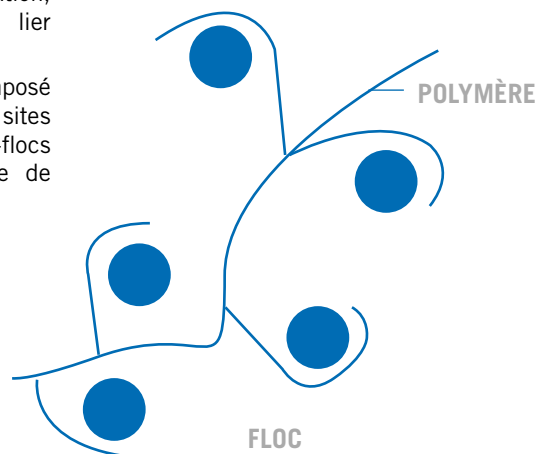


Floculation des particules qui décantent

## FONCTIONNEMENT DES FLOCCULANTS

Pour augmenter encore le taux de décantation, un floculant est utilisé et permet de lier organiquement les particules neutres.

Dans la plupart des cas, il s'agit d'un composé organique à longue chaîne avec des sites chargés négativement qui lie les micros-flocs ensemble et augmente ainsi la vitesse de décantation.



# LE DOSAGE PROPORTIONNEL AU DÉBIT

## PROCESSUS AVEC RÉSERVOIR DE MÉLANGE

Les produits chimiques (floculant/coagulant) sont injectés de façon automatisée. L'eau entrante passe par un débitmètre électromagnétique qui enregistre le volume total d'eau à traiter ; les pompes doseuses font alors en sorte d'introduire automatiquement la bonne quantité de produits chimiques (de façon proportionnelle au débit mesuré); ceci permet l'élimination des risques liés au sous/surdosage en mode manuel.

La cuve de réaction est divisée en deux ou trois compartiments par l'intermédiaire des séparations (chicanes internes). Chaque compartiment est muni d'un mélangeur à vitesse variable conçu pour mélanger les produits chimiques. En faisant varier la vitesse des moteurs, l'énergie de mélange se règle sur la valeur optimale pour réaliser la coagulation et/ou la floculation.

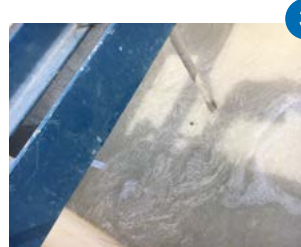
À la suite du prétraitement par produits chimiques, les particules les plus fines se sont agglomérées pour former des particules de taille supérieure (flocs) favorisant ainsi la décantation. Les matières solides traitées chimiquement peuvent ensuite être éliminées par des unités de décantation lamellaire TELSTAR.



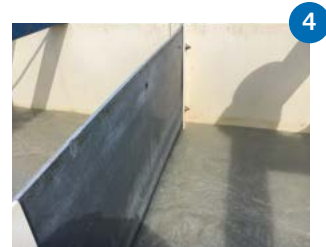
Le débit à l'entrée est mesuré en temps réel à l'aide d'un débitmètre électromagnétique numérique, puis l'information est relayée vers les équipements doseurs de produits chimiques embarqués.



Proportionnelles au débit entrant, les pompes doseuses font en sorte d'introduire automatiquement la bonne quantité de produits chimiques de traitement de l'eau.



Les produits chimiques sont injectés dans un réservoir de mélange qui fournit le temps de contact et l'énergie de mélange nécessaire pour brasser intégralement le coagulant et le floculant.



Le matériau traité chimiquement passe ensuite par les lamelles inclinées où il est retenu, les matières solides qui font que les eaux deviennent propres.



Décantation avec dosage chimique



# SKID DE DOSAGE ET IBC

## L'UNITÉ

Le Skid de dosage est un système d'injection automatique de coagulant/floculant, équipé de 2 pompes doseuses. Il est utilisé avant la décantation pour faire précipiter certaines particules dont les caractéristiques entraînent des difficultés de décantation.

Les deux pompes doseuses qui injectent le produit chimique sont réglées pour permettre une injection automatisée en fonction du débit des effluents qui vont vers le système de décantation. Les produits chimiques sont stockés dans un IBC avec agitateur.



Skid de dosage

Le skid de dosage chimique est utilisé pour avoir un dosage chimique contrôlé et automatisé.

Longueur (m) : 0,6  
Largeur (m) : 1,25  
Hauteur (m) : 0,5  
Poids à vide (kg) : < 500  
Alimentation : 230 V- 16 A - 50 Hz  
Référence vente : DOSAGECH  
Référence location : LOCDOSA



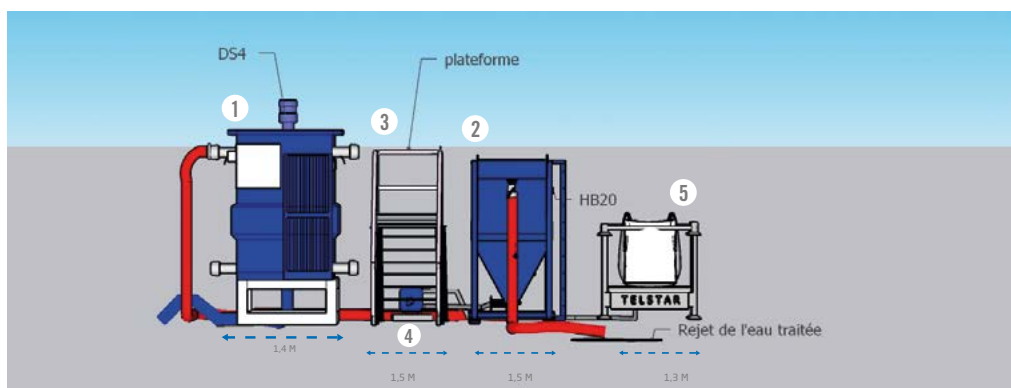
IBC

Permet de stocker et d'agiter les produits chimiques avant injection par le skid de dosage.

Longueur (m) : 0,6  
Largeur (m) : 1,25  
Hauteur (m) : 0,5  
Poids à vide (kg) : < 500  
Alimentation : 230 V- 16 A - 50 Hz  
Référence vente : IBC\_AGITATEUR  
Référence location : Nous consulter

## ENSEMBLE DE TRAITEMENT COMPLET 20 M<sup>3</sup>/H

Les stations de traitement prêtes à l'emploi qui permettent de traiter le pH et les **MES** ont connu un grand succès sur **le Grand Paris**.

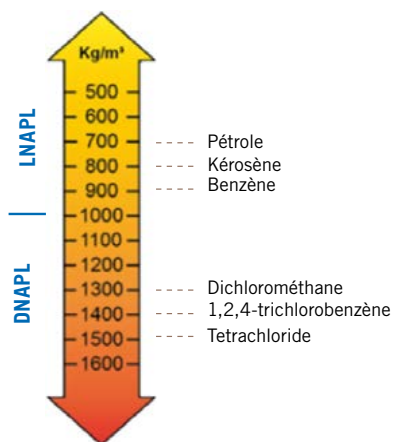


- 1 DS4
- 2 HB20
- 3 Plateforme
- 4 Pompe APEX
- 5 Châssis BIG BAG

## PHASE HYDROCARBONÉE

Dans le milieu naturel on trouve des hydrocarbures sous les formes suivantes :

- > En phase libre, globules individuels ou sous forme de couche séparée de l'eau
- > En émulsion, très petites gouttes d'hydrocarbures dispersées dans l'eau
- > Dissous, les hydrocarbures sont entièrement mélangés à l'eau pour former une solution



## PHASE DENSE OU LÉGÈRE

Les hydrocarbures présents dans la phase libre vont flotter ou couler selon leur densité par rapport à l'eau (qui a une densité de 1)

### LNAPL (Phase non aqueuse légère)

- > Les liquides légers en phase non aqueuse ont une densité inférieure à l'eau ( $1000 \text{ kg/m}^3$ , densité  $<1$ ) et donc flottent à la surface de l'eau.
- > Ils peuvent être séparés par flottation ou raclage.

### DNAPL (Phase non aqueuse dense)

- > Les liquides denses en phase non aqueuse ont une densité supérieure à l'eau ( $> 1000 \text{ kg/m}^3$ , densité  $>1$ ) et donc coulent.
- > Ils peuvent être séparés par décantation.



# TRAITEMENT DES HYDROCARBURES / MÉTAUX LOURDS - LE DAF

## L'UNITÉ

Principalement utilisé sur les applications de déshuilage, dans le traitement des métaux lourds et de certaines MES.

Les unités DAF génèrent de l'eau blanche par dissolution d'air sous pression pour former de fines bulles d'air.

Les gouttelettes d'huile de moins de 10 microns se fixent aux bulles d'air, qui les font monter à la surface où elles sont enlevées par le racleur.



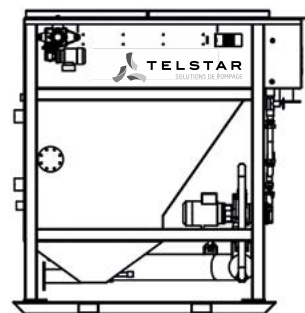
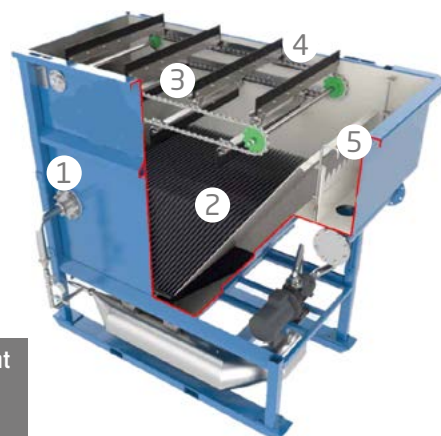
## AVANTAGES CLÉS

- > Capacité de traitement importante et compacité
- > La pompe intégrée élimine le besoin d'une alimentation externe en air comprimé
- > Racleur automatisé évacue les surnageants

## APPLICATIONS TYPIQUES

- > Elimination des hydrocarbures
- > Première étape avant charbons actifs

- 1 Bulles d'air entrent en contact avec l'effluent
- 2 Large zone de séparation
- 3 Zone d'assèchement et stockage de l'huile
- 4 Racleurs automatiques
- 5 Sortie réglable
- 6 Pompe générant l'air pressurisé



## LE DÉTAIL DU PRODUIT

- > Les eaux contaminées par les hydrocarbures et les matières en suspension sont pompées dans l'entrée de l'unité. Si nécessaire, un coagulant et / ou floculant peut être dosé pour augmenter la taille des particules et la flottabilité des matériaux difficiles à traiter.
- > Les unités DAF TELSTAR utilisent une technologie de clarification avec lamelles qui augmente l'efficacité de la zone de séparation et donc l'efficacité d'élimination des hydrocarbures.
- > L'eau saturée d'air est pompée au niveau de la partie antérieure du système.
- > L'air dans cette eau est alors libéré sous forme de micro-bulles.
- > Les micro-bulles adhèrent aux particules présentes dans l'eau et les soulèvent jusqu'à la surface.
- > Les bulles d'air et le matériau séparé forment une couche à la surface de l'unité qui est évacuée en permanence par un racleur intégré.
- > Les déchets sont déplacés vers la zone de stockage des déchets.

## LE SAVIEZ-VOUS ?

Notre DAF a un système intégré de cavitation de l'air qui ne nécessite pas d'air comprimé : réduisant ainsi le coût de fonctionnement, le bruit et permettant d'économiser de l'espace.

# GAMME DES BACS DE DÉCANTATION (PRIMAIRE)

## LES BACS DE DÉCANTATION ONT PLUSIEURS MODALITÉS D'UTILISATION

- > Décantation des MES les plus lourdes (décantation primaire)
- > Homogénéisation du débit avant l'arrivée dans les modules de traitement complémentaires
- > Bac de reprise pour stocker les eaux sales



BAC DE DECANTATION 3 M<sup>3</sup>

Volume : 3 m<sup>3</sup>  
Longueur : 2 m  
Largeur : 1,5 m  
Hauteur : 1,5 m  
Poids : 900 kg  
Référence vente : BA03  
Référence location : LOCBA03



BAC DE DECANTATION 6 M<sup>3</sup>

Volume : 6 m<sup>3</sup>  
Longueur : 3 m  
Largeur : 1,5 m  
Hauteur : 1,5 m  
Poids : 950 kg  
Référence vente : BA06  
Référence location : LOCBA06



BAC DE DECANTATION 10M<sup>3</sup>

Volume : 10 m<sup>3</sup>  
Longueur : 3 m  
Largeur : 2 m  
Hauteur : 1,5 m  
Poids : 1190 kg  
Référence vente : BA10  
Référence location : LOCBA10



BAC DE DECANTATION 20M<sup>3</sup>

Volume : 20 m<sup>3</sup>  
Longueur : 5,9 m  
Largeur : 2,1 m  
Hauteur : 1,6 m  
Poids : 3000 kg  
Référence vente : BA20  
Référence location : LOCBA20



# DÉSHYDRATATION DES BOUES

## LE TRAITEMENT DES BOUES

La déshydratation des boues est un passage obligatoire du traitement des eaux de chantier. Les boues doivent être traitées pour plusieurs raisons :

- > Réduction du volume des boues à enlever
- > Boues plus pâteuses grâce à la séparation du liquide
- > Limiter le prix des ouvrages/processus de débarrassement des boues

Le traitement des boues est donc un élément constituant de la filière de traitement des eaux nécessaire afin de limiter les coûts.



Installation sur la ligne 15 - T3A



Exemple de boues déshydratées

## TELSTAR ET LE TRAITEMENT DES BOUES

Au cours des projets de traitement, nous avons très vite été confronté aux sujets du traitement des boues et avons dû nous adapter à ces problématiques.

Nous proposons, à la location ou à la vente, des ensembles d'équipement modulaire, allant de la plus petite unité de traitement des boues jusqu'à la station de traitement complète.

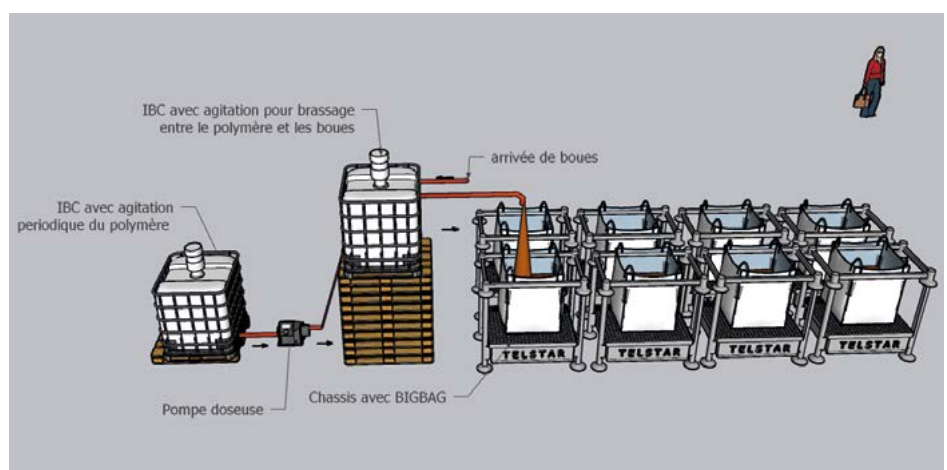
Notre rayon de traitement s'étend de la simple récupération des boues dans des sacs filtrants au pressage des boues dans des systèmes complexes.

## APPLICATIONS TYPIQUES

Le traitement des boues est omniprésent sur les chantiers présentant des eaux de relevage et les stations associées.

Les applications les plus courantes sont :

- > Site avec tunneliers
- > Chantiers avec station de traitement
- > Excavations
- > Terrassement
- > Fondations spéciales
- > Chantiers de Forages



Modélisation d'une solution de traitement des boues

# EXEMPLE DE SOLUTION DE DÉSHYDRATATION DES BOUES

## BESOIN DE TRAITEMENT

Les besoins sur le chantier d'Avrieux de la ligne Lyon-Turin étaient :

- > Le traitement des boues (Débit nominal de 5 m<sup>3</sup>/h)
- > L'ajustement du PH des eaux filtrées, (pH élevé entre 10 et 12 à cause des résidus de bétons)

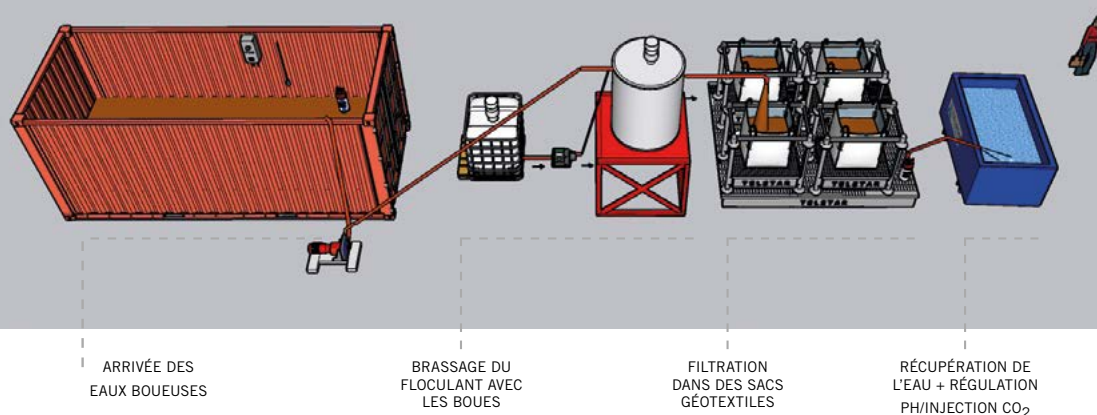
## SITUATION GÉOGRAPHIQUE

La ligne fait partie des grandes voies transeuropéennes en construction depuis 2016.

La fin des travaux du puits d'Avrieux est prévue pour 2023.

## MODÉLISATION DE LA SOLUTION

*Installation de déshydratation des boues en vue 3/4*

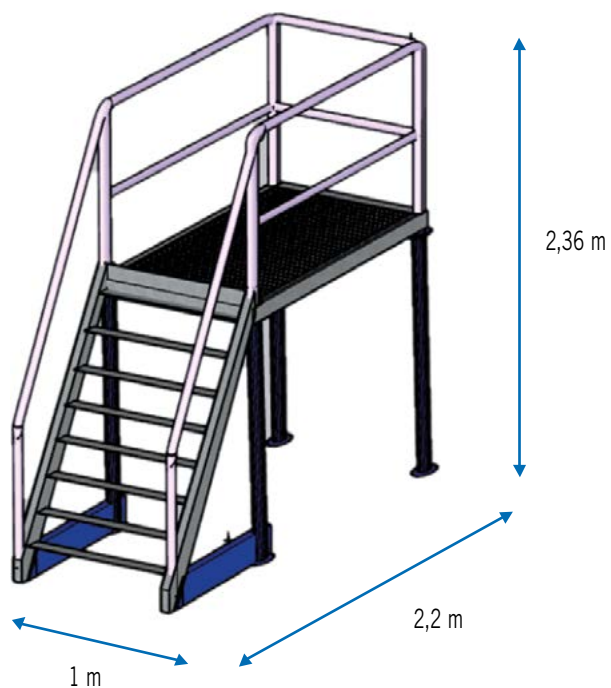


## INSTALLATION FINALE

*Photographies de l'installation TELSTAR au Lyon-Turin*



# PLATEFORMES

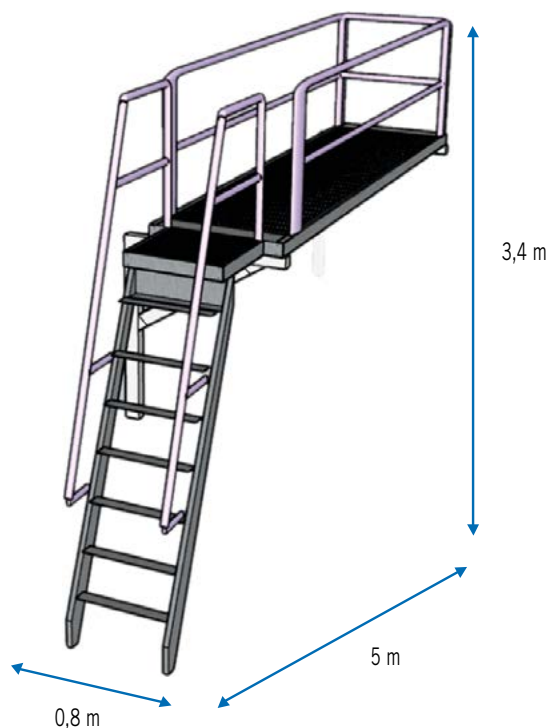


## PETITE PLATEFORME

Plateforme qui permet d'accéder à la partie supérieure des modules de traitement, souvent utilisée pour le DS4 et le HB20

Poids : 400 kg

Référence : HB20\_PLATEFORME



## GRANDE PLATEFORME

Plateforme qui permet d'accéder à la partie supérieure des grands modules de traitement, souvent utilisée pour le MT8 et le HB50

Poids : 500 kg

Référence vente : HB50E\_PLATEFORME

Référence location : LOCPL50e

# ACCESSOIRES POUR CHÂSSIS/FILTRATION



## CHASSIS AVEC BIG BAG

Ensemble comprenant :

- 1 support de filtration sur rétention, entraxes : 1005 x 1370 mm, finition galvanisée, composé d'un cadre supérieur renforcé avec croisillons dans les angles
- 4 chandelles 1500 mm
- 1 cuve de rétention avec caillebotis avec un robinet de vidange 1/4 de tour
- 1 big-bag filtrant (80 µ) 91 x 91 x 115 cm avec toile ventilée + tissu intérieur filtrant

Référence : BIGBAG\_CHASSIS



## POMPE VIGILO

Pompe pour refouler les eaux de la cuve du châssis  
BIG BAG

Vitesse de rotation (tr/min) : 2800

Tension (V) : 230

Fréquence (Hz) : 50

Puissance (kW) : 0,4

Intensité (A) : 3,8

Démarrage Direct

Poids pompe (kg) : 15

Référence : JSICPO.4RSD400



## BIG-BAG FILTRANT

Big-bag filtrant 80 µ, dimensions 91 x 91 x 115 cm, jupe supérieure de remplissage, fond plat, toile ventilée + feutre intérieur filtrant

Référence : BIGBAG\_SAC



## BIG-BAG FILTRANT RCW

Sac pour unité RCW à insérer dans la trappe du RCW ou sur châssis.

Séparation des solides cimenteux des eaux à PH élevé

Référence : RCW\_SAC



# ACCESSOIRES POUR TRAITEMENT CHIMIQUE



**FLOCULANT ADIFLOC AE311**  
(BIDON 25L + IBC vide)

Produit chimique qui permet de lier les molécules entre elles après coagulation pour accélérer la vitesse de décantation des petites particules

Référence : ADIFLOCAE311



**COAGULANT ADIFLOC KM<sup>2</sup>**  
(BIDON PLEIN + IBC)

Produit chimique qui permet de vaincre la répulsion électrostatique entre les molécules chargées négativement pour permettre l'agrégation

Référence : ADIFLOCKM2



**FLOC BLOCK HOLDER**

Panier à installer en entrée du module de traitement, et destiné à recevoir les pastilles de flocculant

Dimensions (LxlxH): 860 x 250 x 400 (HB20)  
930 x 550 x 470 (HB50)

Référence : FLOCBLOCKxHB10/20  
FLOCBLOCK50XHB50/FB50



**FLOCULANT SOLIDE (PASTILLES)**

Pastilles anioniques à dissolution lente avec filet (seau)

Pour du traitement chimique léger

Référence : FLOBONDTB50AF

# ACCESSOIRES



## COMPTEUR HORLOGE AVEC COL DE CYGNE

A installer en sortie de l'unité HB :  
permet de recirculer de mesurer le débit sortant  
du décanteur lamellaire

Référence : FM1706002 (HB20)  
FM1707001 (HB50)  
FM2008002 (HB10)



## DÉBITMÈTRE ELECTROMAGNETIQUE

A installer en sortie de l'unité HB : permet de recirculer  
de mesurer le débit sortant du décanteur lamellaire

Référence : 7ME6810-3TC31-1AA0  
(DN 100)



## BOUDIN ABSORBANT

A installer dans l'unité HB :  
Absorbant sélectif, absorbe les liquides hydrocarbonés  
(oléophiles) et repousse les liquides aqueux  
(hydrophobes).

Taille : 3 m x Ø 20 cm.  
Capacité d'absorption : 260 litres.  
Poids : 22 kg.

Référence : BOUDIN-HYDRO



## POMPE APEX 28

A installer en sortie de l'unité HB :  
permet de recirculer les boues stockées dans la trémie

Référence : APEX28  
Référence location : LOC0703

# SYSTÈME DE TRANSMISSION DE DONNÉES



## ABONNEMENT SYSTÈME «CLARITY»

Abonnement au système permettant de récupérer toutes les données des effluents sur son smartphone (**pH, MES, turbidité, etc**)

Pour la surveillance des eaux

## SYSTÈME «CLARITY»

Contrôleur + capteurs turbidité et pH

- Sonde de turbidité
- Sonde pH
- Mesure MES, etc

## SERVICES

### INSTALLATION

Installation complète de la station de traitement des eaux

### ASTREINTE

Disponibilité 24/7 pour intervention rapide

### EXPLOITATION

Assure un bon fonctionnement de la station

### PREMIUM

Fréquence de passage : Tous les 2 jours

### STANDARD

Fréquence de passage : Toutes les semaines

### ENTRÉE

Fréquence de passage : Tous les mois

# PROJETS TELSTAR-GRAND PARIS EXPRESS

- > Plus de **60 Systèmes** de traitement en fonctionnement autour du Grand Paris
- > Ces équipements sont capables de traiter plus de **30 202 000 litres d'eau** par jour en fonctionnement max



## GRAND PARIS EXPRESS: VERT DE MAISON

### Problème:

Les eaux de ruissellement drainent l'argile présent sur la zone ce qui entraîne des eaux chargées en MES peu décantables.

### Débit :

100 m<sup>3</sup>/h

### Solutions :

HB50, HB40R, systèmes de dosage de produits chimiques, BIG BAG



## GRAND PARIS EXPRESS : LIGNE 17

### Problème :

Les eaux de ruissellement réagissent avec le béton récemment coulé donnant des eaux sédimenteuses à pH 12.

### Débit :

20 m<sup>3</sup>/h

### Solutions :

HB20, DS4, système de dosage de produits chimiques



## EOLE HSL

### Problème :

Infiltration des eaux souterraines dans la zone des travaux du tunnel ce qui se traduit par des eaux sédimenteuses à pH 12. Taux de MES en entrée de 24 g/l.

### Débit :

40 m<sup>3</sup>/h

Taux MES sortie < 40 mg/l

### Solutions :

iHB40, système de dosage produits chimiques, capteurs MT30 et clarity pour le suivi des eaux traitées.



# PROJETS TELSTAR- AGENCES



## LA ROCHELLE - CHANTIER CLEFER

### Problème:

Chantier proche du centre-ville avec rejet dans une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique.

### Débit :

100 m<sup>3</sup>/h

### Solutions :

2 x FB50



## TELT-LIGNE LYON/TURIN

### Problème :

Besoin d'un système pour récupérer les eaux de lavage des camions.

### Débit :

600 l/j

### Solutions :

RCW



## LIGNE 14 – LAVAGE DES TOUPIES

### Problème :

Besoin d'un système pour récupérer les eaux de lavage des camions

### Débit :

600 l/j

### Solutions :

RCW

# EXEMPLE DE SOLUTION DE TRAITEMENT : LE PORT DE BREST

## LE PROCESSUS DE TRAITEMENT

Les besoins sur le chantier du POLDER à BREST étaient :

- > Le traitement des MES (Charge moyenne constatée = 5 à 10 g/l)
- > L'ajustement du pH, (pH élevé entre 10 et 12 à cause des résidus de bétons)

## RAPPEL DU CADRE NORMATIF

Contraintes de MES pour un rejet > **15 kg/jour**

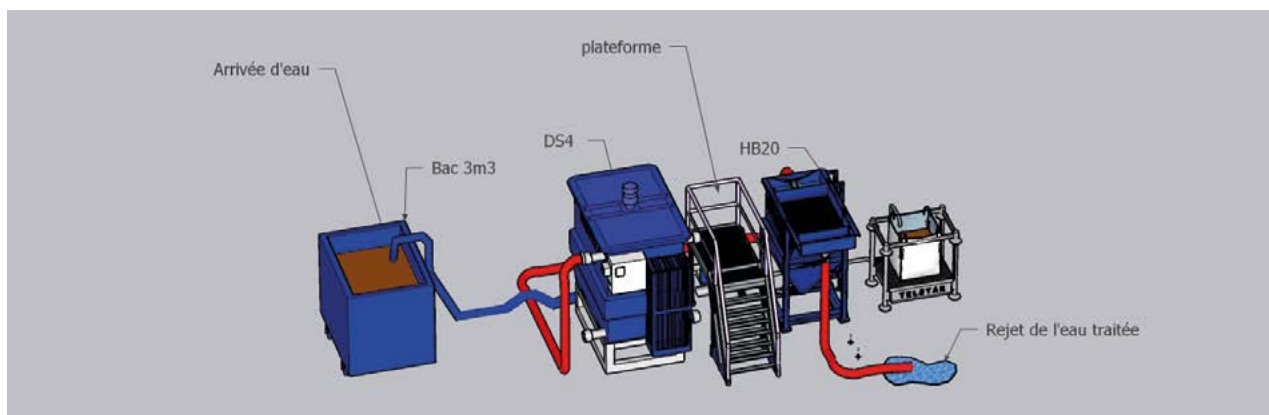
Contraintes sur le pH : **5,5 – 8,5**

Rejet direct dans le milieu naturel : **MES < 35 mg/L**

Raccordement a une STEP : **MES < 600 mg/L**

## LA SOLUTION TROUVÉE

STATION DE TRAITEMENT DES EAUX EN VUE 3/4



## L'INSTALLATION FINALE



## ARTICLE 1 – CHAMP D'APPLICATION DES CGV

Les présentes conditions générales de vente (ci-après CGV) s'appliquent de plein droit, sans restriction ni réserve à l'ensemble des prestations réalisées par la société TELSTAR, Société Par Actions Simplifiées au capital social de 400.250,80 euros, immatriculée au registre du commerce et des sociétés de Versailles sous le numéro 632 041 182 et dont le siège social est situé 26 AVENUE ROGER HENNEQUIN ZA DE TRAPPES ELANCOURT - 78190 TRAPPES (Tél : 01.30.16.50.00 - Fax : 01.30.16.50.01, Siren:632041182, Code TVA: FR53632041182) aux Clients (« le Client » ou l'« Acheteur » ou le « Locataire »).

En sollicitant l'intervention de TELSTAR, le Client reconnaît avoir pris connaissance et avoir accepté, expressément et sans réserve, les clauses et conditions des présentes CGV à l'exclusion de tout autre document (prospectus, catalogues, etc.). A défaut d'acceptation expresse et formelle, aucune dérogation aux présentes CGV ne pourra être considérée comme étant acceptée par TELSTAR. Toute condition contraire opposée par le Client lui sera donc inopposable, quel que soit le moment où elle aura pu être portée à sa connaissance. Les présentes CGV seront systématiquement adressées au Client qui en fait la demande.

Le fait pour TELSTAR de ne pas se prévaloir, à un moment donné, de l'une ou de plusieurs des dispositions des présentes CGV ne peut être assimilé à une renonciation, TELSTAR restant toujours libre d'exiger leur stricte application. Si une des clauses des présentes CGV devait être considérée comme nulle, cela sera sans effet sur la validité et l'opposabilité des autres dispositions des présentes.

TELSTAR se réserve la possibilité de modifier les présentes CGV, à tout moment, sans préavis. Les CGV applicables sont celles en vigueur au jour de la commande.

## ARTICLE 2 – COMMANDE

2.1. Sur demande du Client, TELSTAR peut établir un devis estimatif indiquant le prix des prestations et/ou matériaux choisis. Ce devis est réalisé sur la base des indications fournies par le Client et ne propose qu'un chiffrage indicatif de l'offre de TELSTAR. Les devis établis par TELSTAR sont valables pour une durée limitée, laquelle durée est indiquée sur le devis et commence à courir à compter de la date de ce dernier.

La commande, précédée ou non d'un devis, n'est considérée comme acceptée qu'après qu'elle ait été confirmée par écrit, que ce soit par la signature ou l'acceptation expresse du devis ou par l'envoi d'un bon de commande daté et signé par le Client. Chaque bon de commande doit mentionner notamment : la quantité, la marque, le type, les références des produits, le prix convenu, le mode de financement, le lieu et la date de la livraison ou de l'enlèvement.

2.2. En cas de modification des spécificités ou caractéristiques techniques initiales du matériel qui surviendraient entre la passation de la commande et la livraison, qui résulteraient de l'application d'un texte national ou communautaire ou de préconisations du Constructeur, le Client ne pourra annuler la commande ou demander la résolution du contrat ou rechercher la responsabilité de TELSTAR.

Dans cette même hypothèse, TELSTAR pourra, si elle n'est pas en mesure de livrer le matériel commandé, soit annuler la vente et procéder

aux remboursements des éventuels acomptes perçus, sans autre indemnité ; soit, et sous réserve de l'acceptation expresse du Client, livrer un matériel avec des caractéristiques similaires et adaptées au besoin du Client.

2.3. En l'absence d'information de la part du Client concernant les caractéristiques du fluide pompé et/ou du site, le fonctionnement prévu du matériel et les conditions de pompage, la responsabilité de TELSTAR ne saurait être engagée quant à la sélection des produits proposés si toutefois ceux-ci devaient ne pas fonctionner ou ne pas être adaptés. TELSTAR propose un choix de pompes et de matériaux constitutifs correspondant le mieux possible à l'utilisation souhaitée. C'est au Client de s'assurer que les propositions conviennent et notamment de la compatibilité des matériaux avec les liquides pompés ainsi que l'interaction entre ces différents éléments. La garantie de bon fonctionnement ne peut s'appliquer que si toutes les informations nécessaires au dimensionnement des pompes ont été communiquées avant l'expédition de l'offre et qu'elles sont conformes aux réelles conditions d'utilisation.

2.4. Toute commande est acceptée en considération de la situation juridique, financière et économique de l'Acheteur au moment de la commande. Il en résulte que si la situation financière de l'Acheteur venait à se détériorer entre la date de la commande et la date de livraison, TELSTAR serait fondé soit, à exiger un paiement

comptant avant la livraison soit, à résilier la vente.

## ARTICLE 3 – LIVRAISON ET TRANSPORT

3.1. Les délais de livraison sont mentionnés sur les bons de commande, en fonction des possibilités d'approvisionnement. TELSTAR s'engage à tout mettre en œuvre pour effectuer les livraisons dans les délais mentionnés. Toutefois, ces délais ne sont communiqués qu'à titre indicatif et leur non-respect ne peut en aucun cas ouvrir droit à indemnisation ou à l'annulation de la commande.

Tout retard de livraison du fait de circonstances indépendantes de la volonté de TELSTAR comme lock-out, grève, épidémie, pandémie, pénurie, guerre, réquisition, incendie, inondation, accident d'outillage ou retard dans les transports ou toute autre cause amenant un chômage partiel ou total pour TELSTAR ou ses fournisseurs, ne pourra entraîner l'annulation de la commande. La responsabilité de TELSTAR ne pourra être engagée pour tout préjudice résultant de ce retard.

3.2. La livraison ne pourra intervenir que si l'Acheteur est à jour de toutes ses obligations envers TELSTAR et notamment celles liées aux modalités de règlement du prix.

3.3. La livraison est effectuée soit par la remise directe du matériel au Client via un transporteur dans un lieu déterminé préalablement avec le Client, soit par la remise en mains propres au Client ou au transporteur de son choix directement au sein de l'entrepôt TELSTAR.

3.4. Dans l'hypothèse où TELSTAR se charge elle-même de l'expédition de la commande, elle l'effectue par le transporteur de son choix. Les frais de transport, d'emballage et d'assurance sont calculés en fonction de la nature du matériel commandé, du poids et du volume et sont à la charge du Client. Ce dernier s'engage à fournir toutes les informations nécessaires à faciliter le bon déroulement de la livraison (accessibilité, coordonnées de la personne qui

réceptionnera les marchandises, etc.).

Le matériel voyage toujours aux risques et périls du Client. La livraison, quel que soit le mode d'expédition, de transport et les modalités financières de ceux-ci, est en effet toujours réputée avoir été effectuée dans les locaux de TELSTAR.

3.5. A réception du matériel (expédition ou au dépôt), le Client est tenu de vérifier la quantité, la qualité et la conformité du matériel à la commande.

En cas d'avarie ou de non-conformité, il appartient au Client d'émettre toute réserve et de formuler toute contestation à la réception du matériel.

Pour être valablement prise en compte par TELSTAR, ces réserves et contestations doivent être formulées avec précision et clarté au moment de la réception, sur le bon de livraison et devront être confirmées par courrier recommandé avec accusé de réception adressé au siège social de TELSTAR dans un délai maximum de 48 heures à compter de la livraison. Passé ce délai, plus aucune réclamation ne sera admise.

Le défaut de respect de cette procédure entraînera l'inopposabilité de la réclamation formulée ainsi que la déchéance des droits de réclamation du Client. L'acceptation sans réserve n'ouvre aucun droit à réclamation pour le Client. Les formulations imprécises, telles que « sous réserve de déballage » ou « sous réserve de vérification » sont sans valeur.

Une fois les réserves et réclamations formulées, il appartient au Client de fournir toutes justifications quant à la réalité des avaries et/ou anomalies constatées. En outre, le Client devra laisser toutes facilités à TELSTAR pour procéder au constat de ces vices ou anomalies et pour y porter remède. Il s'abstiendra d'intervenir lui-même ou de faire intervenir un tiers à cette fin.

## ARTICLE 4 – PRIX ET CONDITIONS DE REGLEMENT

4.1. Les prix des produits et des prestations sont indiqués sur les devis communiqués au Client.

4.2. TELSTAR se réserve le droit de modifier ses prix, à tout moment, notamment en raison d'une modification des prix constructeurs/fournisseurs, étant précisé qu'en cas de variations, les prix applicables seront ceux en vigueur au jour de la signature du bon de commande.

4.3. Sauf dispositions contraires indiquées au devis, les prix s'entendent nets, en euros, départ usine, hors frais de transport. Ils sont majorés de la T.V.A au taux légal en vigueur au jour du paiement.

4.4. Les conditions de paiement sont précisées sur les factures. A défaut de précision, les dispositions de l'article L.441-10 du Code de Commerce s'appliqueront.

4.5. Le règlement interviendra au siège social de TELSTAR, en euros, par virement sur le compte bancaire dont les coordonnées figurent sur les factures de TELSTAR ou par chèque à l'ordre de « TELSTAR » ou par traite.

## ARTICLE 5 – PENALITES DE RETARD ET CLAUSE PENALE

5.1. Tout défaut ou retard de paiement du Client à l'échéance prévue, quel qu'en soit la nature et la cause, entraînera l'exigibilité immédiate de la totalité de la somme, sans mise en demeure préalable et autorisera TELSTAR à suspendre l'exécution des commandes en cours.

5.2. En outre, cette somme sera majorée d'un intérêt de retard égal à dix fois le taux d'intérêt légal. Ces intérêts sont exigibles à la date



d'échéance de la facture et courront jusqu'à la date de parfait paiement du prix et de ses accessoires.

L'envoi d'une lettre recommandée n'est pas requis pour déclencher le droit de percevoir des pénalités de retard. Elles courent dès le jour suivant la date de règlement portée sur la facture ou, à défaut, le 31<sup>ème</sup> jour suivant la date de réception des marchandises. Elles ne sont pas soumises à TVA.

5.3. Outre les pénalités de retard mentionnées ci-avant, le Client sera également tenu du règlement d'une indemnité forfaitaire de 40 € pour frais de recouvrement.

5.4. Si la carence du Client dans le règlement de la facture rend nécessaire un recouvrement amiable ou judiciaire, il sera tenu de régler en sus du principal, des frais, dépens et émoluments ordinairement et légalement à sa charge, une indemnité fixée à 15 % du montant en principal TTC de la créance et ce, à titre de dommages et intérêts conventionnels et forfaitaires.

Cette indemnité sera due dès le lendemain de la date d'échéance de règlement de la facture et n'est pas soumise à TVA. Elle reste due en totalité même en cas de paiement partiel de la facture à l'échéance, quelle que soit la durée du retard.

## ARTICLE 6 – GARANTIE

6.1. Le matériel vendu neuf bénéficie de la garantie accordée par le constructeur qui couvre tous les vices cachés ou apparents, à compter de la livraison du matériel. TELSTAR s'engage à remplacer ou à faire réparer gratuitement le matériel ou les pièces reconnus défectueux par le constructeur, sans autre prestation ou indemnité, quand bien même le matériel serait immobilisé le temps des réparations.

6.2. Le Client est tenu de retourner le matériel, à ses frais, dans les ateliers de TELSTAR chaque fois que des réparations au titre de la garantie s'avèreront nécessaires. Toutes les interventions effectuées au titre de la garantie n'ont pas pour effet de prolonger sa durée.

6.3. Le matériel vendu d'occasion ne bénéficiera que des garanties éventuellement accordées par TELSTAR lors de la passation de commande.

6.4. Le Client perdra le bénéfice des garanties légales et conventionnelles notamment en cas de mauvaise installation du matériel, en cas d'utilisation inadaptée, anormale ou abusive du matériel, en cas d'intervention par des personnes tierces non autorisées par le vendeur sur le matériel, en cas de détérioration ou d'accidents résultant d'un défaut de surveillance ou d'entretien du matériel. Les pièces d'usures (garnitures, étanchéité dynamiques, turbines, diffuseurs, etc.) ne sont garanties qu'en cas de défaut de fabrication constaté après expertise.

## ARTICLE 7 – EXCLUSIONS ET LIMITATIONS DE RESPONSABILITE

7.1. Les spécifications relatives au matériel figurant dans les offres et notamment sa qualité, sa puissance, ses capacités, ses mesures et ses rendements sont celles indiquées par le constructeur et n'engagent aucune garantie de la part de TELSTAR.

7.2. Avant la passation de commande, le Client est tenu d'indiquer à TELSTAR l'ensemble des informations nécessaires à l'exécution de la prestation et notamment les caractéristiques du site, le fonctionnement prévu du matériel et les conditions de pompage. La garantie de bon fonctionnement ne trouvera à s'appliquer que si toutes les informations nécessaires au choix

et au dimensionnement des pompes ont été communiquées avant l'expédition du devis ou de la validation de la commande et qu'elles sont conformes aux réelles conditions d'utilisation.

7.3. La responsabilité de TELSTAR mais également celle de ses fournisseurs sont expressément limitées aux seuls dommages directs causés par les produits et exclut ainsi les préjudices ou dommages indirects, les pertes de bénéfices ou pertes de chiffre d'affaires, qu'elles soient directes ou indirectes, y compris les pertes de chiffres d'affaires subies par un Client par rapport à une personne physique ou morale à laquelle le Client facture une consommation d'eau, d'électricité ou de gaz, les frais et dépenses liés au relevé manuel des compteurs et les Frais liés au transport et à l'installation du matériel.

## ARTICLE 8 – TRANSFERT DE PROPRIETE

Par dérogation aux dispositions de l'article 1583 du Code Civil, le Client accepte que TELSTAR demeure propriétaire du matériel, objet de la commande, jusqu'au paiement complet du prix, en principal, frais et accessoires. En cas de défaut de paiement, TELSTAR se réserve par conséquent le droit de revendiquer les biens objets du contrat. En outre, le Client s'interdit de revendre ou de transformer le matériel qui n'a pas été intégralement payé, sauf autorisation expresse de TELSTAR, formulée par écrit.

## ARTICLE 9 – TRANSFERT DE RISQUES

Le transfert de risques s'opère lors du chargement du matériel pour la livraison. Le matériel voyage toujours aux risques et périls du Client. Ainsi, le Client est seul responsable des dommages subis par le matériel ou causés aux tiers dès le départ du matériel des locaux de TELSTAR.

## ARTICLE 10 – REPARATION & SAV

10.1. Toute demande de réparation doit être adressée par écrit à TELSTAR et ne sera traitée que sous réserve de l'acceptation expresse et sans réserve de TELSTAR. Tout devis fourni par TELSTAR concernant les pièces de rechange et prestations de réparation constitue une offre ferme, valable 30 jours à compter de sa réception.

Si le Client ne donne pas suite audit devis, les frais de nettoyage, de démontage et de remontage éventuellement engagés par TELSTAR pour l'élaboration du devis de réparation seront facturés.

En cas de non-enlèvement du matériel dans les 30 jours qui suivront l'envoi d'une lettre avec accusé réception sollicitant cet enlèvement, TELSTAR pourra disposer comme elle l'entend des produits, notamment procéder à leur destruction.

A l'inverse, l'apposition par le Client de sa signature et/ou de son cachet sur le devis entraînera son engagement ferme sur cette offre et équivalra à un ordre de réparation. Si durant l'exécution des travaux de réparation, des prestations ou matériaux complémentaires non prévus au devis s'avèreraient nécessaires, un devis complémentaire sera adressé au Client qui devra y consentir pour que les travaux continuent et s'achèvent.

TELSTAR n'est responsable que du matériel confié qui figure sur le bordereau de prise en charge.

10.2. Si le Client souhaite récupérer les pièces remplacées, il lui appartiendra de le préciser afin que cette condition et ses modalités d'exécution apparaissent dans le devis.

Dans le cas contraire, les pièces sont réputées

délaissées et TELSTAR en disposera à sa guise, sans engager sa responsabilité envers quiconque. Elle pourra en répercuter les coûts d'élimination au Client.

10.3. Les délais de réparation mentionnés dans ces offres ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne courent qu'à compter de la mise à disposition de TELSTAR du matériel à réparer. Leur non-respect, quelle qu'en soit la cause, n'ouvre aucun droit à indemnisation.

10.4. Tout matériel qui serait réceptionné par TELSTAR, après qu'il lui aura été expédié sans son autorisation préalable et sans instruction, fera l'objet d'une facturation mensuelle pour frais de gardiennage/stockage.

Cette réception donnera lieu à l'établissement d'un devis. En cas d'absence de réponse à ce devis, les dispositions de l'article 10.1 relatives à l'enlèvement s'appliqueront.

10.5. Les dispositions des articles 3 et 9 des présentes CGV relatives au mode de transport, aux frais de transport, au transfert des risques et aux conditions d'émission des réserves à réception du matériel, sont également applicables aux cas des réparations, étant précisé que dans tous les cas où il aura été décidé, dans l'ordre de réparation, que le matériel doit être retiré par le Client directement, la mise à disposition du matériel lui sera notifiée par tout moyen.

10.6. En cas de non-enlèvement du matériel dans les 15 jours qui suivront sa mise à disposition après réparation, et après envoi d'une lettre avec accusé réception valant mise en demeure restée infructueuse, des frais de gardiennage/stockage seront facturés.

En cas de non-enlèvement du matériel dans les 30 jours qui suivront l'envoi d'une lettre avec accusé réception sollicitant cet enlèvement, TELSTAR pourra disposer comme elle l'entend des produits, notamment procéder à leur destruction.

10.7. Les dispositions de l'article 4 des présentes CGV relatives à la détermination et au paiement du prix sont également applicables au cas des réparations.

10.8. Les réparations et les pièces remplacées sont garanties pendant une durée de 3 mois contre tous vices de fabrication et/ou défaut de matière.

Ne sont donc pas couverts par la garantie :

- la fourniture par TELSTAR d'un matériel équivalent pendant la période d'immobilisation,
- les frais de port relatifs à l'opération de garantie, ceux-ci restant à la charge du Client,
- lorsque des pièces montées par TELSTAR auront été remplacées par le Client par des pièces d'une autre origine,
- lorsque les avaries sont dues à une négligence ou à une utilisation défectueuse du matériel par le Client,
- lorsque certaines pièces dont le remplacement ou la réparation a été jugé nécessaire par TELSTAR aura été refusé par le Client,
- lorsque la remise en route aura été faite hors de la présence de TELSTAR ou de son représentant ou par un autre intervenant qui n'a pas reçu l'agrément de TELSTAR. TELSTAR ne couvre pas les conséquences indirectes d'un éventuel défaut (perte d'exploitation, immobilisation, etc.) ou dommages immatériels.



## ARTICLE 11 – LOCATION

### 11.1. Durée

La durée de la location sera fixée dans l'offre de location. La location sera toujours décomptée pour une durée minimum et forfaitaire de cinq jours, quand bien même elle serait pour une durée de location moins longue. Elle démarre du jour de la remise du matériel au Client, soit par la récupération dans les entrepôts de TELSTAR, soit par expédition au lieu fixé conjointement avec le Client. Elle s'achève le jour où la totalité du matériel est restitué à TELSTAR dans les conditions à l'article 11.13.

### 11.2. Mode de livraison

Le matériel sera, selon le choix effectué par le Client :

- soit mis à disposition du Client directement dans les entrepôts de TELSTAR,
- soit livré à l'adresse déterminée préalablement par le Client. TELSTAR se charge de l'expédition de la commande par le transporteur de son choix. Les frais de transport, d'emballage et d'assurance sont calculés en fonction de la nature du matériel commandé, du poids et du volume et sont à la charge du Client.

En tout état de cause, et quelque soit le mode d'expédition choisi par le Client, la remise du matériel doit faire l'objet d'un bon de livraison.

### 11.3. Livraison – Transport – Transfert de risques

Les dispositions des articles 3 et 9 des présentes CGV relatives au mode de transport, aux frais de transport, au transfert des risques et aux conditions d'émission des réserves à réception du matériel, sont également applicables dans les cas de location de matériel.

### 11.4. Installation – Repli – Dépannage

L'installation, le repli et le dépannage (lorsque ces opérations s'avèrent nécessaires) sont effectués au choix du Client, soit par TELSTAR, soit par le Client lui-même, auquel cas ce dernier assumera l'entière responsabilité des éventuels désordres, avaries, dysfonctionnements ou dommages qui seraient la conséquence d'une mauvaise installation ou d'un dépannage incorrect.

Les conditions de ces prestations, si elles sont effectuées par TELSTAR, seront précisées dans le devis ou l'offre de location.

### 11.5. Prix et modalités de règlement

Le prix est fixé par unité de temps, toute unité de temps commencée étant due, dans la limite d'une journée, l'unité de temps retenue étant le jour calendaire. Sauf dispositions contraires, le loyer est acquis jour par jour.

Les dispositions des articles 4.3., 4.4., 4.5. et 5. des présentes CGV sont applicables aux contrats de location.

A la suite d'une mise en demeure d'avoir à régler les sommes dues dans un délai de 8 jours adressée par lettre recommandée avec avis de réception demeurée infructueuse, le contrat de location sera automatiquement résilié, si bon semble à TELSTAR. Le matériel devra être restitué par le Client selon les dispositions de l'article 11.13.

### 11.6. Versement d'une garantie

En garantie des obligations contractées par lui, le Client dépose une garantie entre les mains de TELSTAR le jour de la conclusion du contrat. Le montant de ce versement sera fixé dans l'offre de location et sera compris entre 2 et 6 mois de loyer.

Le remboursement de cette somme sera effectué dans les deux mois suivant la fin du contrat de location, après imputation des sommes restant dues par le Client au titre du contrat (loyers, frais de réparations, etc.).

### 11.7. Informations des produits loués

Le Client est tenu d'informer TELSTAR, préalablement à la réalisation de l'offre de location, des conditions d'utilisations qui seront celles du matériel loué. L'utilisation « normale » du matériel correspond ainsi à celle préconisée par TELSTAR lors de l'établissement de l'offre de location sur la base des informations communiquées par le Client.

Le matériel devra être utilisé exclusivement aux conditions et sur le(s) lieu(x) d'utilisation déterminés dans l'offre de location. Toute utilisation non conforme et/ou tout dommage qui en résulterait engagera la responsabilité du Client. TELSTAR ne peut s'engager sur les débits d'arrivée des effluents à pomper qui restent sous la responsabilité du Client. Un engagement de TELSTAR ne pourra être opposable que s'il est fait par écrit, qu'il spécifie « engagement de calcul de débit » et qu'il est justifié par une note de calculs. En cas d'absence d'informations précises sur ces débits, le Client a la charge de la vérification du bon choix des produits installés.

### 11.8. Entretien

Le Locataire procédera sous son entière responsabilité, quotidiennement, aux vérifications et appoints de tous les niveaux (huiles, eau, autres fluides) et utilisera pour ce faire les ingrédients préconisés par TELSTAR pour éviter tout mélange ou risque de confusion. Il contrôlera la pression et l'état des pneumatiques qu'il réparera si nécessaire. Il procédera, suivant les consignes de TELSTAR, aux opérations d'entretien courant et de prévention, notamment de vidange et de graissage, dans les établissements de TELSTAR ou ceux désignés par ce dernier si les conditions d'exécution de ces opérations ne peuvent être réalisées sur le chantier.

Les frais de réparation consécutifs à un défaut d'entretien ou à une utilisation non-conforme incombent au Locataire.

En cas de spécificité du matériel loué nécessitant un entretien approprié, les conditions d'entretien sont précisées dans les fiches techniques communiquées présentes sur les produits.

L'approvisionnement en carburant, en lubrifiant et en antigel est de la responsabilité du Locataire, qui supportera le coût de tout désordre dû à un mauvais approvisionnement en ce domaine.

Le temps de l'entretien fera partie intégrante de la durée de Location. Le Locataire ne pourra solliciter une quelconque remise ou diminution de loyer, ni une quelconque indemnité.

### 11.9. Réparation et dépannage

En cas de survenance d'une panne, le Client est tenu d'en informer TELSTAR dans les 48 heures qui suivent sa survenance, par écrit.

Les Parties se rapprocheront pour envisager la poursuite ou non du contrat de location.

### 11.10. Transferts de garde et de propriété

TELSTAR demeure propriétaire du matériel objet de la location. Le Client ne peut s'en déposséder. L'offre de location étant conclue intuitu personae, il est interdit au Client de sous louer ou du prêter le matériel loué sans l'accord écrit et express de TELSTAR.

Cependant, dans le cadre des chantiers soumis à coordination SPS, le plan de sécurité peut prévoir l'utilisation des produits par d'autres entreprises. TELSTAR ne peut s'y opposer. Le Locataire reste néanmoins tenu aux obligations découlant du contrat. La prise de possession du matériel par le Client transfère à ce dernier la garde juridique du matériel, qui devra ainsi en assumer la pleine responsabilité durant toute la durée du contrat et jusqu'à la restitution à TELSTAR conformément aux articles 1242 et suivants du Code Civil.

### 11.11. Accès au chantier

Le Client devra assurer à TELSTAR ou ses préposés un accès libre au chantier pendant toute la durée du contrat.

### 11.12. Résiliation

En cas d'utilisation non conforme du matériel ou de non-respect des règles d'utilisation y afférent, ou pour toute autre violation par le Client de ses obligations, TELSTAR se réserve le droit de résilier le contrat de location, aux torts et griefs du Client. Cette résiliation interviendra à l'expiration d'un délai de 8 jours, à compter de l'envoi d'une lettre recommandée avec accusé de réception valant mise en demeure. Le Client sera tenu de procéder à la restitution du matériel selon les dispositions de l'article 11.13..

### 11.13. Restitution

Chaque fois que la location prendra fin, que ce soit par l'arrivée du terme ou en cas de résiliation anticipée, le Client est tenu de restituer l'ensemble du matériel et des accessoires fournis à TELSTAR, dans un délai de 48h à compter de la date de fin de location, les frais de restitution et de transport étant à la charge du Locataire.

Le matériel doit être restitué en bon état, eu égard à l'usure normale inhérente à la durée de l'emploi, et nettoyé.

Le matériel est restitué, sauf accord contraire et express des deux parties, par le dépôt du matériel dans les entrepôts TELSTAR pendant les heures d'ouverture de ce dernier. TELSTAR établit un bon de retour sur lequel est mentionné : l'ensemble du matériel retourné, le jour et l'heure de la restitution et les réserves jugées nécessaires notamment quant à l'état du matériel.

Un contrôle postérieur sera réalisé dans un délai raisonnable par TELSTAR, lequel pourra donner lieu à une refacturation en cas de travaux de réparation rendus nécessaires par un défaut d'entretien ou une utilisation non-conforme du matériel.

En cas de non-restitution de tout ou partie du matériel, et après mise en demeure adressée en recommandé restée 8 jours sans effet, TELSTAR facturera le Client pour l'ensemble du matériel manquant, selon le tarif en vigueur au jour de la non-restitution.

### 11.14. Assurance - Responsabilité du Client

Le Client est responsable de la conservation en bon état de marche, de l'entretien et du bon usage du matériel loué. Il est notamment responsable de l'utilisation du matériel en ce qui concerne entre autres : la nature du sol et du sous-sol, le respect des règles régissant le domaine public et la prise en compte de l'environnement. Il est tenu de confier le matériel à un personnel qualifié et muni des autorisations éventuellement nécessaires.

Il est également tenu de veiller à ce que l'utilisation faite du matériel loué respecte les règles d'hygiène et de sécurité.

Le Locataire doit être couvert par une assurance "Responsabilité Civile Entreprise", pour les dommages causés aux tiers par le matériel pris en location.

Le Locataire est responsable des dommages causés au matériel loué pendant la durée de la location. Le Locataire souscrit une assurance couvrant le matériel pris en location : cette assurance peut être spécifique pour le bien considéré ou annuelle pour couvrir tout le matériel que le Locataire prend en location. Le Locataire doit informer TELSTAR de l'existence d'une telle couverture d'assurance. Au plus tard au moment de la prise en charge du matériel, le Locataire adresse l'attestation d'assurance correspondant au contrat souscrit, comportant notamment l'engagement pris par la compagnie d'assurance

de verser l'indemnité entre les mains de TELSTAR, les références du contrat qu'il a souscrit, le montant des garanties et des franchises.

#### 11.15. Epreuves et visites

Dans tous les cas où la réglementation en vigueur exige des épreuves ou une visite du matériel loué, le Locataire est tenu de mettre le matériel à la disposition de l'organisme de contrôle.

Le coût des visites réglementaires périodiques reste à la charge de TELSTAR.

Au cas où une visite périodique ferait ressortir l'inaptitude du matériel, cette dernière a les mêmes conséquences qu'une défaillance (cf. article 11.9.).

Le temps nécessaire à l'exécution des épreuves et/ou visites fait partie intégrante de la durée de location dans la limite d'une demi-journée ouvrée.

## ARTICLE 12 - DONNEES PERSONNELLES

12.1. TELSTAR développe avec ses Clients des relations fondées sur la confiance réciproque. Assurer la sécurité et confidentialité des données personnelles de ses Clients constitue une priorité.

#### 12.2. Confidentialité

TELSTAR traite des données à caractère personnel des Clients de manière sécurisée et dans le respect des règles de confidentialité, et notamment lorsqu'ils visitent ou utilisent son site Internet. Chaque Client reste propriétaire de ses données. TELSTAR n'en dispose pas librement.

Le site Internet peut contenir des liens vers d'autres sites ou recourir à des produits ou des services de tierces sociétés. Les présentes conditions ne s'appliquent pas aux sites Internet, produits ou services appartenant à ces tiers et TELSTAR ne peut être tenue pour responsable de leurs pratiques en matière de données personnelles.

#### 12.3. Identité du responsable du traitement

TELSTAR, Société Par Actions Simplifiées au capital social de 400.250,80 euros, immatriculée au RCS de Versailles sous le numéro 632 041 182 et dont le siège social est situé 26 AVENUE ROGER HENNEQUIN ZA DE TRAPPES ELANCOURT - 78190 TRAPPES, est qualifiée de responsable du traitement.

- Numéro TVA intracommunautaire : FR 53632041182

- Adresse courrier postal : 26 AVENUE ROGER HENNEQUIN ZA DE TRAPPES ELANCOURT - 78190 TRAPPES

- mail : [rgpd@telstar.fr](mailto:rgpd@telstar.fr)

- Site internet : <https://www.telstar.fr>.

#### 12.4. Collecte des données personnelles

TELSTAR collecte toutes les données personnelles concernant ses Clients directement auprès de ces derniers. Elle recueille systématiquement le consentement de ses Clients pour leur permettre d'accéder à leurs données, d'en demander la modification ou de s'opposer à leur utilisation. Le Client est informé des finalités pour lesquelles les données personnelles sont collectées, notamment par le biais des différents formulaires de collecte de données en ligne, existants sur le site Internet. TELSTAR est susceptible, dans le cadre des prestations qu'elle propose, notamment sur son site Internet, de recueillir les données personnelles suivantes et notamment :

- les données que le Client communique librement, lors d'une demande de devis ou de contrat de vente ou de location, telles que :

- Nom et prénom,
- Fonction,
- Activité,
- Adresse postale,
- Adresse électronique,
- Numéros de téléphone/télécopie

- les données recueillies automatiquement dans le cadre de l'utilisation du site Internet, telles que :

- le type de navigateur,
- l'adresse IP de l'ordinateur du Client,
- le numéro d'authentification unique de l'appareil du Client (Mac ou PC),

#### 12.5. Finalité de la collecte de données personnelles

TELSTAR collecte les données personnelles de ses Clients pour lui permettre de :

- Répondre aux demandes de devis et faciliter l'exécution des travaux,
- Exécuter la commande,
- Facturer ses prestations,
- Améliorer la qualité de ses services et sa gestion commerciale,
- Envoyer des offres promotionnelles, des newsletters,
- Respecter ses propres obligations légales en matière de conservation de données.

#### 12.6. Consentement

Le Client est informé que les données personnelles permettent de l'identifier. Il donne expressément son consentement sans réserve à ce que TELSTAR utilise et traite ses données personnelles, selon les finalités énoncées au présent article.

#### 12.7. Garantie de protection des données personnelles

TELSTAR s'engage à limiter la collecte de données à celles strictement utiles. Elle n'utilise pas les données collectées du Client à d'autres fins que celles pour lesquelles elles sont collectées. TELSTAR ne communique les données du Client qu'à son personnel. TELSTAR s'engage à ne pas communiquer les données du Client à des tiers autres, à des fins de prospection commerciale ou publicitaire.

Dans certaines circonstances, TELSTAR peut être amenée à partager certaines données du Client notamment :

- lorsque le Client a donné son consentement et a autorisé à partager des données avec des services tiers (Linkedin, Instagram, site internet de TELSTAR, par exemple, pour des photos...),
- lors d'opérations de recouvrement de créances, avec les organismes de recouvrement, les huissiers de justice, et les auxiliaires de justice,
- lors de contrôles internes à la société par le biais d'experts-comptables ou de commissaires aux comptes,
- lors d'un contrôle de la CNIL, pour respecter les obligations légales ou réglementaires ou découlant d'une décision de justice.

#### 12.8. Les droits du Client sur ses données personnelles

TELSTAR prend les précautions utiles pour traiter avec exactitude et pertinence les données personnelles du Client au regard de la finalité de leur collecte. Le Client a la possibilité d'exercer les droits suivants :

- le droit de demander l'accès, la rectification, la limitation, la suppression de ses données le concernant à défaut d'intérêt légitime, ou à demander que ces données soient exportées dans un format numérique structuré,
- le droit de demander l'effacement de ses données à caractère personnel lorsqu'elles sont équivoques, incomplètes ou périmées, si le traitement est interdit ou dont la collecte utilisation la communication ou la conservation est interdite,
- le droit de retirer à tout moment son consentement,
- le droit de s'opposer au traitement réalisé à des fins de prospection,
- le droit de définir des directives relatives au sort des données en cas de décès,
- le droit d'être informé dans le délai d'un mois des mesures prises à la suite d'une demande formulée auprès du responsable du traitement,

- le droit d'introduire une réclamation auprès de l'autorité de contrôle, à savoir, la CNIL (Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés, 3 place de Fontenoy – TAS- 80 715 75 334 Paris Cedex 8, tel 01.53.73.22.22 – Fax : 01.53.73.22.00 – [www.cnil.fr](http://www.cnil.fr)).

Ces droits peuvent être exercés sous réserve de présenter un justificatif d'identité valable auprès du responsable du traitement de TELSTAR par email ([rgpd@telstar.fr](mailto:rgpd@telstar.fr)).

#### 12.9. La durée de conservation des données personnelles

Les données ne sont conservées par TELSTAR que pendant la durée de l'exécution de la relation commerciale ainsi que pendant un délai de 5 ans, après la fin du contrat.

#### 12.10. Sécurité des données personnelles

TELSTAR s'engage à prendre toutes les précautions utiles pour préserver la sécurité et confidentialité des données, notamment afin d'empêcher qu'elles soient déformées, endommagées ou que des tiers non autorisés y aient accès.

TELSTAR s'engage ainsi à mettre en place :

- des mesures de sécurité physique afin d'empêcher l'accès aux infrastructures au sein desquelles sont stockées les données du Client par des personnes non autorisées,
  - un système de gestion des habilitations permettant de limiter l'accès aux données aux seules personnes ayant besoin d'y accéder dans le cadre de leurs fonctions et de leur périmètre d'activité,
  - des processus d'authentification des utilisateurs et des administrateurs grâce à une politique stricte de gestion des mots de passe,
  - le stockage des données sur des serveurs protégés,
- 12.11. Modifications des règles de confidentialité ou de la protection des données

TELSTAR apporte régulièrement des modifications au contenu de son site Internet ainsi qu'à ses CGV. Le Client est donc invité à consulter les modifications qui seront mises en ligne et applicables immédiatement. L'utilisation du site Internet après publication de la mise à jour vaut acceptation par le Client des modifications.

## ARTICLE 13 – DONNEES CLIENT

Le Client accepte et autorise TELSTAR et ses fournisseurs à stocker pour une durée non définie toutes les données recueillies sur les produits, le matériel informatique, les logiciels, la mise en réseau, le stockage et toute technologie annexe liées aux produits vendus ou loués. Le Client accorde à TELSTAR et ses Fournisseurs un droit et une licence non redevables, non exclusifs et irrévocables pour accéder, stocker et utiliser ces Données et toute autre donnée ou information que le Client pourrait fournir, afin de (i) fournir les services, (ii) analyser et améliorer les services, (iii) analyser et améliorer tout équipement ou logiciel, (iv) pour tout autre usage interne et (v) créer des données anonymisées et utiliser ces données anonymisées à toute fin.

## 14 – CLAUSE D'ATTRIBUTION DE COMPETENCE ET CHOIX DE LOI

En cas de contestation, le Client a la possibilité de recourir à une procédure de médiation conventionnelle ou à tout autre mode alternatif de règlement des différends.

Tous les différends nés ou à naître découlant de l'application des présentes CGV ou en relation avec celles-ci seront portés devant la juridiction compétente du ressort de la Cour d'Appel de VERSAILLES, quel que soit le lieu de livraison, le mode de paiement et ce même en cas d'appel en garantie ou de pluralité de défendeurs. Le droit applicable sera le droit Français.

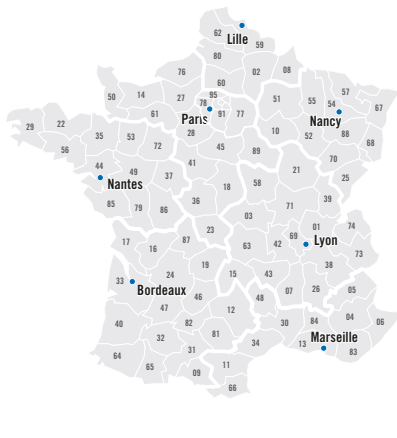
# NOTES

## NOTES

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



# NOUS VOUS ACCOMPAGNONS PARTOUT DANS LE MONDE !



## **TELSTAR BORDEAUX** - Sud-Ouest

6, avenue Paul Langevin - Z.I. de Pessac Bersol - 33600 Pessac  
bordeaux@telstar.fr - **Tél. 05 56 72 08 80\***

## **TELSTAR LILLE** - Nord

31-2, rue Luyot - Z.I. B - 59113 Seclin  
lille@telstar.fr - **Tél. 03 20 16 94 20\***

## **TELSTAR LYON** - Rhône-Alpes

31, av. des frères de Montgolfier - Z.I. Mi-plaine - 69680 Chassieu  
lyon@telstar.fr - **Tél. 04 78 90 40 90\***

## **TELSTAR MARSEILLE** - Sud-Est

6, av. Emile Zola - Z.A. Agavon - 13170 Les Pennes-Mirabeau  
marseille@telstar.fr - **Tél. 04 42 10 68 68\***

## **TELSTAR NANCY** - Est-Champagne

6, rue du Pré Cohey - Zone Inova 3000 - 88150 Thaon-Les-Vosges  
nancy@telstar.fr - **Tél. 03 57 76 00 56\***

## **TELSTAR NANTES** - Ouest-Bretagne

Rue des Vignerons - Z.A.C. les hauts de Couëron - 44220 Couëron  
nantes@telstar.fr - **Tél. 02 51 11 38 38\***

## **TELSTAR PARIS** - Île-de-France et Normandie

26, av. Roger Hennequin - Z.A. de Trappes-Elancourt - 78190 Trappes  
paris@telstar.fr - **Tél. 01 30 16 50 00\***



## **TELSTAR MAROC** - Agence Casablanca

Lot 54-55 ZI Sapino - Aéroport Mohammed V, Casablanca - 26200 Nouasseur  
casablanca@telstar-maroc.ma - **Tél. +212 6 62 15 24 29\***

\* Permanence téléphonique assurée en dehors des horaires  
d'ouverture des agences.

**N° Indigo 08 250 POMPE**  
0,015€ TTC/Min

Les prix et indications concernant les caractéristiques des matériels (dimensions, poids, puissances, rendements...) figurant sur nos documentations, tarifs et devis sont donnés de bonne foi, mais sans engagement de notre part et peuvent être modifiés sans préavis. Les courbes des pompes sont données pour un fonctionnement en eau claire, à une température de 20°C et au niveau de la mer. Documents et visuels non-contractuels.

