

## 1°) Stations de Traitement de Boue Bentonitique :

Nom et localisation	Année	Client	Nature de l'Ouvrage	Fournisseur du Tunnelier	Diamètre excavé Ø m	Longueur totale excavée	Composition géologique des terrains	Description sommaire de l'installation	Débit traité (m <sup>3</sup> /h)
<b>Port of Miami Tunnel USA</b>	2011	<b>BOUYGUES CIVIL WORKS FLORIDA</b>	Tunnel	Herrenknecht	12.89	1290 + 1280 m	Calcaire	STB complète	1000
<b>MTRC EXPRESS RAIL LINK Hong Kong CHINE</b>	2010	Dragages-Bouygues JV	Méto	Herrenknecht	9.32	2 x 4444m	Granites	STB complète avec pressage des boues	2 x 1800
<b>MTR West Island Line Hong Kong CHINE</b>	2010	Dragages-Maeda-BSG JV	Méto	Herrenknecht	6.35	780 m	Granites	STB complète avec pressage des boues	1300
<b>Lee Tunnel London ANGLETERRE</b>	2010	MVB JV	Tunnel ferroviaire	Herrenknecht	8.88	6904 m	Craie et thanet sand	STB complète avec pressage des boues et traitement des eaux d'exhaure	2000
<b>Queens Tunnel New York USA</b>	2010	Granite/Traylor /Frontier-Kemper JV	Tunnel ferroviaire	Herrenknecht	6.86	1346m 1851m	Schistes et argiles	STB complète avec pressage des boues	2 x 1200
<b>OULLINS FRANCE</b>	2010	SPIE BATIGNOLLES CHANTIERS MODERNES	Méto	Herrenknecht	9.46	1 317 m	Alluvions, Moraines, Molasses et Granite	STB complète avec pressage des boues	1 800
<b>ANTWERP LIEFKENSHOEK BLEGIQUE</b>	2009	LOCOBOUW	Tunnel ferroviaire	Herrenknecht	8,4	2 x 6 000m	Sable fin & argileux	STB complète avec relavage sable et pressage boues	1 400
<b>Flamanville FRANCE</b>	2009	VINCI Construction	Tunnel	Herrenknecht	6,2	670 m	Quartzite plus ou moins fracturée	STB complète avec pressage des boues	1 200
<b>Metro du CAIRE ligne 3 EGYPTTE</b>	2008	Bouygues Vinci, Arabco Syscom	Méto	Herrenknecht	9.45	3 500m	Sable fin	STB complète et modulaire	1 500
<b>REN MIN LU Shanghai CHINE</b>	2007	SMCC SFEC	Tunnel routier	Komatsu	2x 11.58	2 x 1740m	Sable + silts	S.T.B avec transport hydraulique des spoils	2x 1200
<b>CHONGMING Shanghai CHINE</b>	2006	JV avec BTP Shanghai & STEC	Tunnel routier	Herrenknecht	2x 15,44	2 x 7150m	Sable + silts	S.T.B avec transport hydraulique des spoils	2x 3 000

Nom et localisation	Année	Client	Nature de l'Ouvrage	Fournisseur du Tunnelier	Diamètre excavé Ø m	Longueur totale excavée	Composition géologique des terrains	Description sommaire de l'installation	Débit traité (m3/h)
<b>HUBERTUS PAYS-BAS</b>	2006	H.T.C (BAM&VHB)	Tunnel routier	Herrenknecht	10,52	2 x 1490m	Sable fins avec silts & argile	2 Filtre-Presses type compact	20 T/h de solides
<b>STROGINO tunnel Moscou RUSSIE</b>	2006	Herrenknecht	Métro	Herrenknecht	6,28	2 990	Sable + argile	STB complète et modulaire	1 000
<b>HALLANDSÅS Båstad - Suède</b>	2005	Skanska / Vinci	Tunnel ferroviaire	Herrenknecht	10,60	2 x 5500	Gneiss	STB. avec traitement des eaux et pressage	1 800
<b>SILBERWALD tunnel Moscou</b>	2004	Herrenknecht	Tunnel routier	Herrenknecht	14,20	2 x 1750	Sable avec zones argileuses	Addition de 6 Filtres-Presses + équipements	2 800+ 2000 T/j de MES
<b>TOULOUSE lot n°4</b>	2002	GIE MT B4	Métro	Herrenknecht	7,82	2 x 3731 m	Molasses et Graves crues de la Garonne	STB avec 2 Filtres-Presses	1 200
<b>A86 tunnel PARIS</b>	2001-2002	SOCATOP	Tunnel routier	Herrenknecht	11,56	3100 m	Sable de type Fontainebleau	Traitement de boue avec 2 Filtres-Presses type Compact	20 T/h de matière sèche
<b>Lefortovo tunnel Moscou</b>	2001	Herrenknecht	Tunnel routier	Herrenknecht	14,20	2 x 2200 m	Limestone + clay	STB avec trait. eau & 6 Filtres-Presses (FP)	2 800
<b>Pannerdensch Netherland</b>	2001	COMOL vof	Tunnel ferroviaire	Herrenknecht	9,80	2 x 1425 m	90% sable 10% argile	STB complète avec 2 FP	1 600
<b>Groene Hart Netherland</b>	2001	Bouygues KOOP	Tunnel ferroviaire	NFM	14,87	7 160 m	Sable cru	STB complète avec 2 FP	2500
<b>Sophia Rotterdam</b>	2000	Tubecon	Tunnel ferroviaire	Herrenknecht	9,82	2 x 4 200 m	sable holocène & pléistocène	STB complète avec 2 FP	2 500
<b>SIAVRM Rû de Marivel</b>	1999	Campon Bernard Dumez	Emissaire d'eaux usées	Herrenknecht	5,14	1 330 m	Craie altérée alluvions sablo-graveleux	STB complète avec 1 FP	900
<b>SIAVRM Rû de Marivel</b>	1999	Campon Bernard Dumez	Emissaire d'eaux usées	Herrenknecht	5,14	1 330 m	Craie altérée alluvions sablo-graveleux	STB complète avec 1 FP	900
<b>I.G.C.N. Gennevilliers</b>	1998	Borie SAE GTM Constr. Chantiers Mod Chagnaud	Emissaire d'eaux usées	Herrenknecht	4,85 m	1288 m + 2047 m	Marnes, calcaires & sables du Soissonnais	STB avec trait. des eaux auxil. et 2 FP	600
<b>LEWISHAM Londres</b>	1997	Nishimatsu Kawasaki F.C.B.	Métro	Kawasaki	5,90	2 x 1044 m	Graviers, sable, argile & silts	STB complète, avec 1 FP	600
<b>Airport Link SYDNEY</b>	1997	Transfield Bouygues Joint Venture	Métro	Herrenknecht	10,80	5475 m	Molasse, schistes argile plastique & sable argile	STB compl., avec trait. des eaux et 12 FP	2 000

Nom et localisation	Année	Client	Nature de l'Ouvrage	Fournisseur du Tunnelier	Diamètre excavé Ø m	Longueur totale excavée	Composition géologique des terrains	Description sommaire de l'installation	Débit traité (m <sup>3</sup> /h)
<b>Métro du CAIRE</b>	1994 1995	Campenon B. Bouygues Dumez Fougerolles Spie Batign. Arab Contra.	Métro	Herrenknecht	9,45	Caire 1 : 3229 m Caire 2 : 2703 m	Sable fin assez propre	STB sans FP	1500
<b>Ligne F LILLE</b>	1994 1995	Soletanche Bouygues	Métro-Val	FCB	7,85	2131 m	Argile dure, tuff & sable schisteux	STB sans FP	1 000
<b>METEOR Paris</b>	1993 1994	Bouygues Dumez Chantiers Mod Perforex	Métro	HDW	8,65	4293 m	Calcaire grossier, marne & cailloux	STB complète, avec 3 FP	1 200
<b>CLICHY la BRICHE</b>	1993 1994	Bouygues GTM Chantiers Mod. Ballot	Emissaire d'eaux usées	Herrenknecht	4,07	2334 m	Sable fin, marne, calcaire grossier	STB complète, avec 1 FP	450
<b>STRASBOURG (*)</b>	1993	Kesser	Tramway	Herrenknecht	8,20	1200 m	Alluvions propres	STB sans FP	900
<b>TOULOUSE (*)</b>	1990	GTM	Métro-Val	FCB	7,70	env. 3500	Sable argileux & molasse	STB sans FP	500
<b>SEVRES ACHÈRES (*)</b>	1989	GTM BTP Bouygues Chantiers Mod.	Emissaire d'eaux usées	Herrenknecht	4,00	3500	Argile, sable fin, marne & calcaire	STB sans FP	450

Nota (\*) : trois premières références : installations de conception MS réalisées sous le nom FOREM

## 2°) Station de Traitement des Eaux d'Exhaure et de Chantier

Nom et localisation	Année	Client	Nature de l'Ouvrage	Fournisseur du Tunnelier	Diamètre excavé	Longueur totale excavée	Composition géologique des terrains	Description sommaire de l'installation	Débit traité (m <sup>3</sup> /h)
-	2009	Bouygues DTMP	-	-	-	-	-	Station de traitement des eaux de chantier, avec FP et traitement pH.	50 m <sup>3</sup> /h avec dessablage 100 m <sup>3</sup> /h
<b>OULLINS</b>	2009	SPIE BATIGNOLLES CHANTIERS MODERNES	Métro	Herrenknecht	9.46	1 317 m	Alluvions, Moraines, Molasses et Granite	Station de traitement des eaux d'exhaure, avec FP et traitement pH.	50 m <sup>3</sup> /h avec dessablage 100 m <sup>3</sup> /h
<b>MODANE</b>	2009	Razel	Galerie de sécurité du tunnel du Fréjus	-	-	-	-	Station de traitement des eaux d'exhaure, avec FP et traitement pH.	50 m <sup>3</sup> /h avec dessablage 100 m <sup>3</sup> /h
<b>A 89</b>	2009	Vinci Construction Terrassement	Autoroute	-	-	-	-	2 stations de Traitement des eaux de ruissellement avec FP	2x300m <sup>3</sup> /h
<b>Traversée TOULON Est/Ouest</b>	2008	Bouygues Soletanche- Bachy Colas Screg	Tunnel ferroviaire	fraise	~90 m <sup>2</sup>	1 500m	Roche dure	Traitement d'eau d'exhaure avec FP	60m <sup>3</sup> /h 100m <sup>3</sup> /h

Nom et localisation	Année	Client	Nature de l'Ouvrage	Fournisseur du Tunnelier	Diamètre excavé	Longueur totale excavée	Composition géologique des terrains	Description sommaire de l'installation	Débit traité (m <sup>3</sup> /h)
<b>PERTHUS TUNNELS</b>	2007	TUNEL DEL PERTHUS, AEIE	Tunnel ferroviaire	Herrenknecht	2 x 9,9	2 x 8171 m	Granite Gneiss Schiste	Traitement d'eau d'exhaure	25 m <sup>3</sup> /h avec pointes à 60 m <sup>3</sup> /h
<b>BAMCO Budapest</b>	2007	JV avec. Vinci, Strabag & Hidépitó Rt	Tunnel métro	Herrenknecht	2 x 6,2	2 x 5400 m	Argile, silt et sable/gravier	Traitement d'eau d'exhaure	180m <sup>3</sup> /h dessablage 50 m <sup>3</sup> /h trait d'eau
<b>A41 France</b>	2006	Bouygues Eiffage	Tunnel routier	Herrenknecht	12,0	2 x 2 800 m	Roche dure et molasse	Traitement d'eau d'exhaure	150m <sup>3</sup> /h traitement d'eau
<b>TIMA</b>	2006	BOUYGUES RAZEL	Tunnel ferroviaire	Herrenknecht	8,0 (E.P.B type)	1870 m	Sable d'Auteuil + argile plastique & craie	Traitement d'eau d'exhaure	50m <sup>3</sup> /h traitement d'eau
<b>MODANE France</b>	2006	JV with RAZEL	Tunnel ferroviaire	<i>explosive</i>	80 m <sup>2</sup>	3000m	Roche dure	2 x dessablage	2x 720m <sup>3</sup> /h
<b>LA PRAZ L.T.F - France</b>	2006	JV avec Spie Bagnolles	Tunnel ferroviaire	<i>explosifs</i>	80 m <sup>2</sup>	3000m	Roche dure	2 unités de dessablage + traitement d'eau	2x 270 m <sup>3</sup> /h
<b>Tunnel Maurice Lemaire</b>	2004	Bouygues / Eiffage	Tunnel de service	Herrenknecht	6 m	6,900	Granite + autres roches	Traitement des eaux de chantier	150
<b>LOK MA CHAU Hong-Kong</b>	2003	D.J.V (Bouygues)	Tunnel ferroviaire	N.F.M.	8,75	-	Granit & alluvial deposit	STB pour interventions en hyperbar. avec trait. des eaux et 1 Filtre-presse	150
<b>VL10 Choisy Paris</b>	2002	SADE / EIFFAGE	Emissaire	Herrenknecht	4,0	2300 m	Sable avec zones argileuses	Station compacte de traitement d'eau de chantier	60
<b>Tunnel de SOUMAGNE Belgique</b>	2001	Vinci / Bouygues / Eiffage / W&Freitag	Tunnel ferroviaire	<i>explosif</i>	11,8	5940 m	Granit	Station compacte de traitement d'eau de chantier + pressage	50
<b>Lötschberg Tunnel Suisse</b>	2001	ARGE FERDEN	Tunnel ferroviaire	Robbins Atlas Copco & attaque explosif	5,03	34600 m	Sédiments	Station de traitement des eaux d'exhaure avec FP	200
<b>KCR 320 Hong-Kong</b>	2000	D.Z.J.V (Bouygues)	Tunnel ferroviaire	N.F.M.	8,75	2 x 1840 m	Granit et alluvions	STB pour interventions en hyperbar. avec trait. des eaux et 1 FP	120
<b>B.P.N.L. Lyon</b>	1997	Bouygues Dumez GTM	Tunnel routier	N.F.M.	11 m	3 200 m	Alluvions & sable schisteux	STB pour interventions en hyperbar.	300 à 500