matériel de forage **forage d'eau**

dpmf

la signature du spécialiste

dpmf

la signature du spécialiste

Depuis plus de 30 ans, DPMF propose une gamme complète de produits et matériel de forage dédiée à la fondation.

Reconnu pour son expertise, ses compétences techniques, sa réactivité et ses prestations de qualité, DPMF est aujourd'hui un acteur incontournable du marché français.

Implanté à Lyon et à Nantes, nous sommes en mesure de répondre à tous vos besoins en s'appuyant sur un stock important et une plate-forme logistique pour des expéditions en France comme à l'étranger.

DPMF s'appuie sur un réseau de partenaires, qui lui permet d'offrir à ses clients, les meilleurs produits aux meilleurs prix.

Epiroc Partner

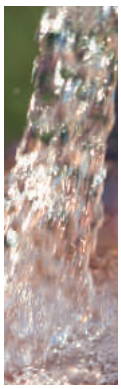
dEEP DRILLING | EXPERT | PRODUCTS

Robit

PAPARELLI

DYKA

FRASTE

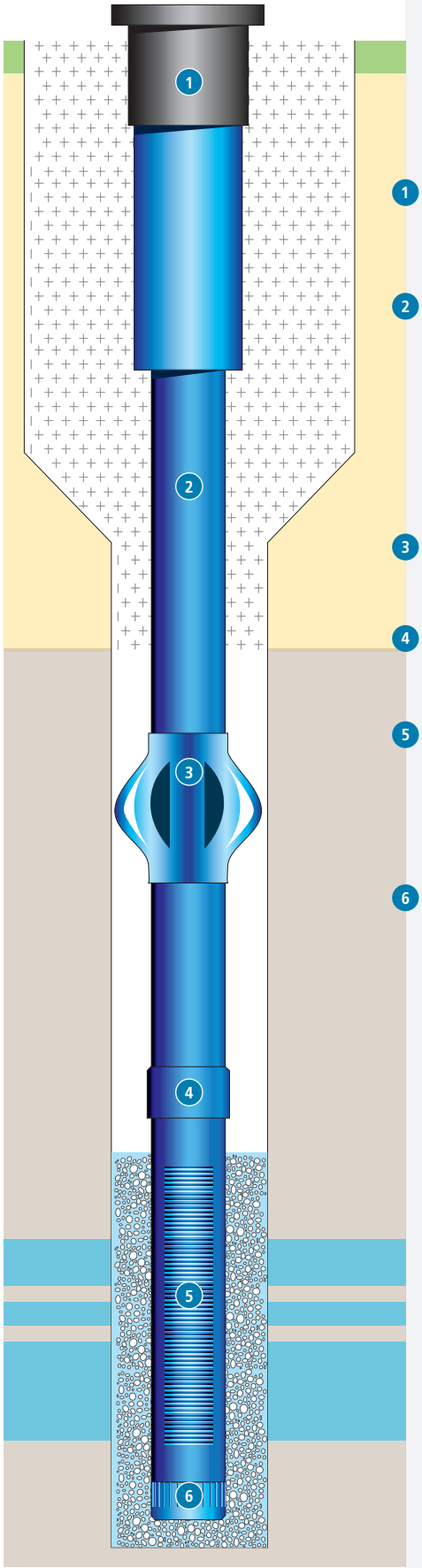


Sommaire

Nos solutions

rabattement de nappe | gamme PVC 04
rabattement de nappe | gamme acier/inox 06
forage en rotation | tarières - tricônes - trilames 08
forage fond de trou | marteaux - produits 10
forage fond de trou | taillants 11
matériel de forage | tiges 12
matériel de forage | raccords - outils 13
tubage à l'avancement | tubes - casing 14
tubage à l'avancement | outil excentrique 15
tubage à l'avancement | outil symétrique 16
overburden | tête simple rotative 17
overburden | double tête 18
overburden | couronnes - taillants - tubes - tiges 19
consommable | argiles - sobranites 20
consommable | boues - mousses - additifs 21
foreuse | neuves - pièces sav 22

forage d'eau | rabattage de nappe | gamme PVC



Nos tubes et crépines sont réalisés en PVC qualité forage alimentaire, de couleur bleue, certifiés ACS (Attestation de Conformité Sanitaire).
Ils sont totalement inertes à la plupart des éléments agressifs dans les nappes.

Utilisation dans la plupart des aquifères avec granulométries moyennes et grosses.

1 **Tête de puits**
Capot de protection et cadenas d'artillerie, capot acier, bouchon à clé.

2 **Tube plein à coller**
PVC à visser droit, pas gaz ou à coller
Ø40 à 400 mm
Tube plein à visser
Filetage trapézoïdal mâle x femelle dans la 1/2 épaisseur du tube.
Pas de 6 mm : Ø113 à 225 mm
Pas de 12 mm : Ø250 à 400 mm

3 **Centreur PVC**
Corbeille ou à ailettes

4 **Raccord et réduction**
Tous types

5 **Crépine**
Les crépines avec fentes perpendiculaires à l'axe du tube.
Slot 0,5 & 1 mm
Sur demande slot de 0,3 à 3 mm

6 **Bouchon de fond**

Les tubes PVC vous sont proposés selon 4 types de raccordement :

❶ Mâle x femelle à coller

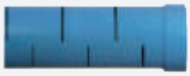
❷ Filetage gaz "withworth"
Filetage femelle cylindrique et filetage mâle conique.

❸ Filetage trapézoïdal mâle x femelle dans la mi-épaisseur du tube.

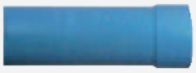
Drains

Tube de drainage
Tube crépiné sur les 2/3 de la circonférence.

Tube d'épandage
Tube à fentes transversales alternées de 5 mm à 74 mm. Prémanchonné à coller.



Tube de liaison
Tube sans fente. Prémanchonné à coller.



Produits associés

Parapluie de cimentation
Pour éviter tout contact entre les eaux de surface et l'aquifère, il est indispensable, dans le cas où la mise en place d'un massif filtrant n'est pas nécessaire, d'utiliser un parapluie de cimentation pour isoler la nappe phréatique.

Chaussette géotextile extensible ou filtrante
Diamètres de 40 mm à 165 mm sur stock.

Coulis bentonique
Pour la cimentation

Boue de forage

Massif filtrant
Gravier calibré
5 granulométries en stock permanent du 0,5/1,25 mm au 4/8 mm.
Big Bag ou sac de 25 Kg.

Coulis, boue de forage et massif filtrant, voir pages 20/21.

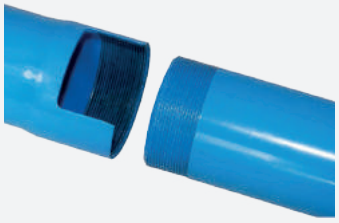
forage d'eau | rabattage de nappe | gamme PVC

Tube à coller

❶ **Filetage mâle / femelle**

Tube à visser

❷ **Filetage gaz "withworth"**



❸ **Filetage dans la 1/2 épaisseur**
(tubes droits)

❶ Dimensions

Tubes					Crépines		Résistance écrasements bar
DN pouce	Ø extérieur mm	Ø intérieur mm	Ø exérieur manch.mm	Epaisseur moyenne mm	Ouverture standard mm	Ouverture sur demande mm	
1"1/4	40	34	46	3	0,5-1	0,3	40
1"1/2	50	45	55	2,5	0,5-1	0,3	9
2"	63	56,5	69,5	3,25	0,5-1	0,3	10
2"1/2	75	68,5	81,5	3,25	0,5-1	0,3	6
3"	90	83,5	97	3,5	0,5-1	0,3	4
4"	113	105	121	4	0,5-1	0,3	3
4"1/2	125	117	133	4	0,5-1	0,3 / 2-3 / 0,75	2
	125	115	135	5	0,5-1	0,3 / 2-3 / 0,75	5
	125	113	137	6	0,5-1	0,3 / 2-3 / 0,75	8
5"	140	130	150	5	0,5-1	2-3	3
	140	127	153	6,5	0,5-1	2-3 / 0,75	7,5
6"1/2	175	165,6	185	4,7	0,5-1	2-3	1,5
	180	166	194	7	0,5-1	2-3 / 0,75	4
	180	163	197	8,5	0,5-1	2-3 / 0,75	8
7"	200	190	210	5	0,5-1	2-3 / 0,75	3
	200	184	216	8	0,5-1	2-3 / 0,75	5
8"	225	204	246	10,5	0,5-1	2-3	8
9"	250	237	263	6,5	0,5-1	2-3 / 0,75	1
	250	234	266	8	0,5-1	2-3 / 0,75	2
12"	315	299	331	8	0,5-1	2-3	1
	315	296	334	9,5	0,5-1	2-3	2
14"	400	379	421	10,5	0,5-1	2-3	1

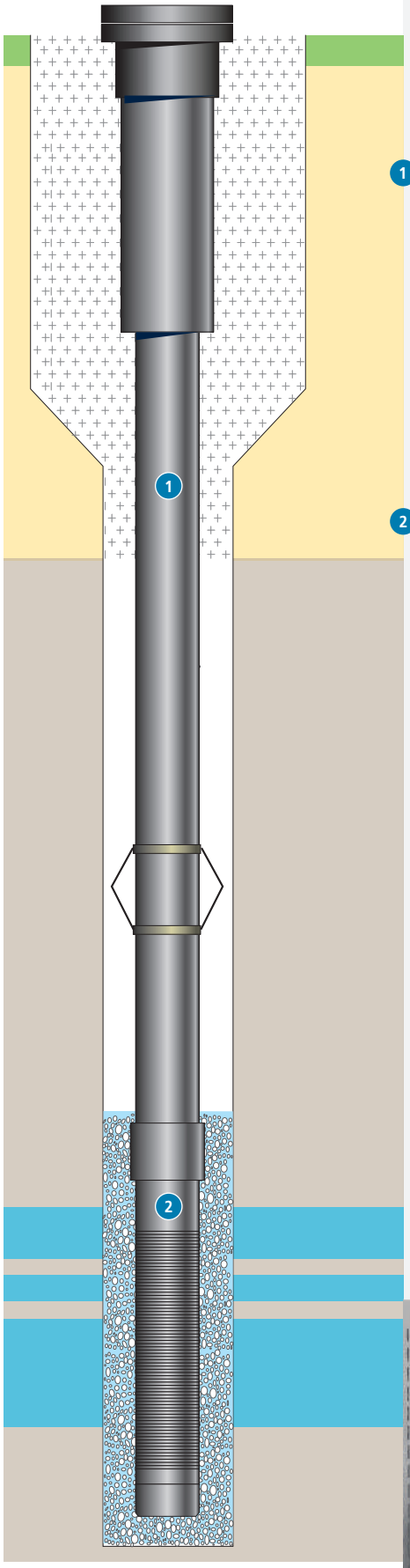
❷ Dimensions - Filetage gaz

Tubes					Crépines		Résistance écrasements bar
DN pouce	Ø extérieur mm	Ø intérieur mm	Ø exérieur manch.mm	Epaisseur moyenne mm	Ouverture standard mm	Ouverture sur demande mm	
1"	33	25	41	4	0,5 -1	0,75	157
1"1/4	42	35	46	3,5	0,5 -1	0,75	47
1"1/2	48	41	55	3,5	0,5 -1	0,75	31

❸ Dimensions 1/2 épaisseur

Tubes					Crépines		Résistance écrasements bar
DN pouce	Ø extérieur mm	Ø intérieur mm	Ø exérieur manch.mm	Epaisseur moyenne mm	Ouverture standard mm	Ouverture sur demande mm	
2"	60	51	-	4,5	0,5-1 / 0,3		32
2"1/2	75	64	-	5,5	0,5-1 / 0,3		30
3"	90	80	-	5	0,5-1 / 0,3	0,75	13
4"	113	100	-	6,5	0,5-1		15
	114	104	-	5	0,5-1 / 0,3 / 0,75		6
4"1/2	125	112	-	6,5	0,5-1 / 0,3 / 0,75	2-3	11
	125	113	-	6,5	0,5-1	2-3	11
	125	110	-	7,5	0,5-1	2-3	17
5"	140	126	-	7	0,5-1	2-3 / 0,75	9
	140	124	-	8	0,5-1	2-3 / 0,75	14
6"	165	150	-	7,5	0,5-1	2-3 / 0,75	7
6"1/2	180	163	-	8,5	0,5-1	2-3 / 0,75	8
7"	195	178	-	8,5	0,5-1	2-3 / 0,75	6
	200	180		10	0,5-1	2-3 / 0,75	9
8"	225	204	-	10,5	0,5-1	2-3 / 0,75	8
	225	199		13	0,5-1	2-3 / 0,75	15
9"	250	225	-	12,5	0,5-1	2-3 / 0,75	9
10"	280	255	-	12,5	0,5-1	2-3 / 0,75	7
12"	315	285	-	15	0,5-1	2-3 / 0,75	8
	330	301*		14,5	0,5-1	2-3 / 0,75	6
14"	400	365	-	17,5	0,5-1	2-3	6

forage d'eau | rabattage de nappe | gamme acier/inox



Les tubes pleins et les crépines sont réalisés suivant le procédé dit "roulé soudé".
Ce procédé permet d'utiliser des tôles d'épaisseur de 2 à 20 mm et de réaliser tous les diamètres de tube à partir de 114 mm jusqu'à 2200 mm.

1 Tous les **tubes** sont fabriqués sur-mesure en courtes sections puis assemblés en usine aux longueurs requises.

Ils peuvent être réalisés avec une très grande variété d'**acier au carbone** : brut, peint, verni, ou galvanisé à chaud
et les différents types d'**acier inoxydable** : AISI 430, 304, 304L, 316, 316L.

Nous pouvons aussi proposer des tubes dits "soudés long" ou sans soudure et selon les différentes normes (ASTM A312,...)

2 **Crépine**

Les crépines à nervures repoussées, particulièrement utilisées pour le rabattement de nappe, sont réalisées à partir d'une tôle poinçonnée créant des pontets parallèles.
Leur résistance à l'écrasement et à la torsion est particulièrement intéressante et supérieure à celle des tubes pleins de même dimension.

Les crépines à trous oblongs, sont obtenues par poinçonnage et découpe de la tôle laissant des ouvertures de formes oblongues parallèles à l'axe du tube.

Les crépines à fil enroulé, ont à dimensions égales des fentes, des coefficients d'ouverture plus importants que les autres crépines.
Idéales dans des aquifères peu épais et formations fines, elles sont préconisées pour les forages moyennement profonds.

Produits associés

Tête de puits

Parapluie de cimentation

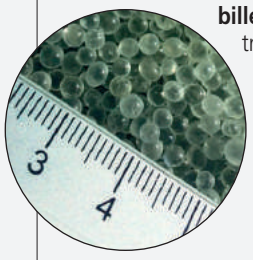
Centreur
et centreur diélectrique

Raccord
à bride
à souder
fileté,
joint diélectrique,
raccord ZSM...

Massif additionnel
Le massif additionnel a pour fonction essentielle de retenir la formation exploitée tout en augmentant la perméabilité dans la zone entre l'aquifère et l'équipement de captage.

2 possibilités :

gravier
différentes granulométries en stock.
Big Bag ou sac de 25 Kg.



billes de verre
transparence, calibration uniforme, résistance à la compression plus élevée, inertie chimique et biologique, imperméabilité aux liquides, gaz, ou vapeurs. Inaltérabilité dans le temps.

Argile

Boue de forage

Coulis, boue de forage et massif filtrant, voir pages 20/21.

forage d'eau | rabattage de nappe | gamme acier/inox

Crépine à nervures repoussées

Les ouvertures des crépines ou slots varient de 0.5 à 8 mm en fonction des épaisseurs de tôle. Trouver le bon compromis entre un slot fin et un faible risque de colmatage est donc tout l'enjeu.

Utilisées dans la plupart des aquifères avec granulométries moyennes et grosses.
Epaisseur de paroi possible jusqu'à 20 mm.
Slot fin et filtration fine.

Avantages
- Très bonne résistance à l'écrasement et à la torsion permettant entre autres, de pousser les tubes lors de la pose et éventuellement le passage d'outils de forage.
- Epaisseur de paroi possible jusqu'à 20 mm.
- Slots fins et filtration fine.

Inconvénients
Débit limité et pourcentage de vide réduit.

Dimensions
Diamètres : de 114 à 2200 mm
Epaisseurs : de 2 à 20 mm
Longueurs : à la demande

Crépines à trous oblongs

Utilisées dans la plupart des aquifères avec de grosses granulométries. Six dimensions d'ouverture sont possibles.

Si le débit de ces crépines est particulièrement élevé, elles offrent en revanche une résistance mécanique inférieure à celle des crépines à nervures repoussées, ce qui limite leur utilisation à certaines profondeurs.

Dans les petits diamètres (2" à 3") les crépines à trous oblongs sont régulièrement utilisées comme drains.

Avantages
- Pourcentage de vide de 14 à 23 %.
- Nettoyage mécanique et/ou acidification aisée.

Inconvénients
Résistance à l'écrasement limité.

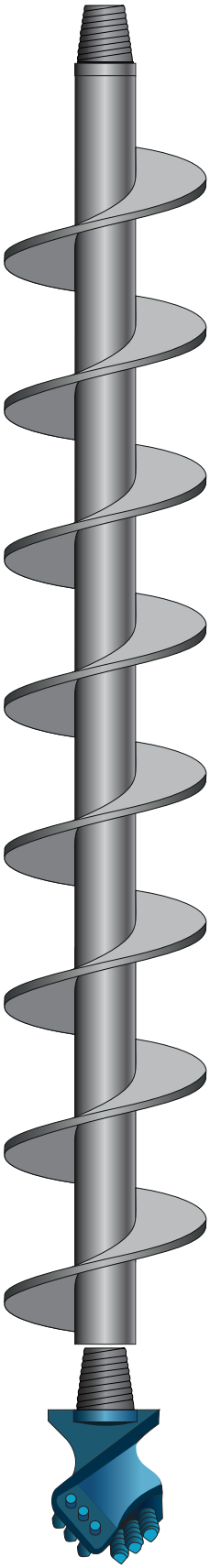
Dimensions
Diamètres : de 114 à 2200 mm
Épaisseurs : de 2 à 20 mm
Longueurs : à la demande

Crépines à fil enroulé

Idéales dans des aquifères peu épais et formations fines.
Préconisées pour les forages moyennement profonds.

Dimensions
Diamètres : de 60 à 1016 mm
Epaisseurs : de 2 à 12 mm
Longueurs : à la demande

Consultez notre catalogue spécial **"Acier/Inox au service de l'eau"** pour plus de produits et d'informations techniques.



Tarières standards

Tarières hélicoïdales compatibles avec toutes les tarières ayant une connexion hexagonale.
Conçues à partir d'une tige pleine en acier de haute qualité, elles sont particulièrement robustes.

Diamètres tarières : 100 à 1000 mm
Longueurs âmes : 1000 mm - 1500 mm - 2000 mm - 3000 mm - 6000 mm
Connexions CH41 - CH50 - CH70 - CH75 - CH100

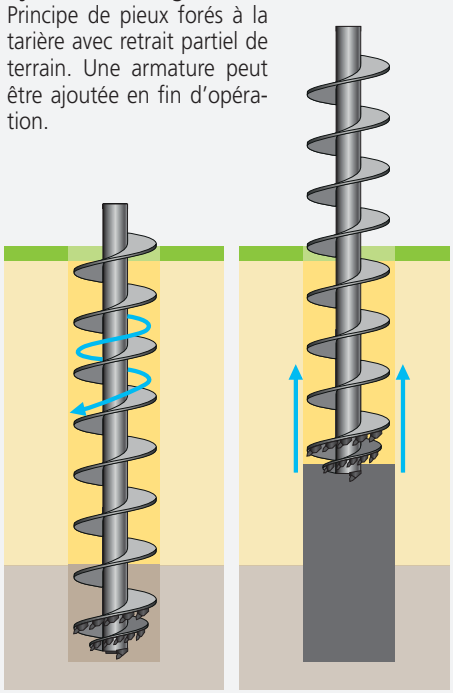
Tarières creuses

Le système des tarières creuses est conçu pour forer dans un sol peu homogène comme les sables et graviers.
Le système permet l'injection de béton lors de l'extraction des tarières afin de réaliser un pieu.

Diamètres tarières : 120 à 1000 mm
Diamètres âmes : 60 mm - 76 mm - 90 mm - 114 mm - 127 mm
Longueurs âmes : 1000 mm - 1500 mm - 2000 mm - 3000 mm - 6000 mm
Connexions API ou CFA

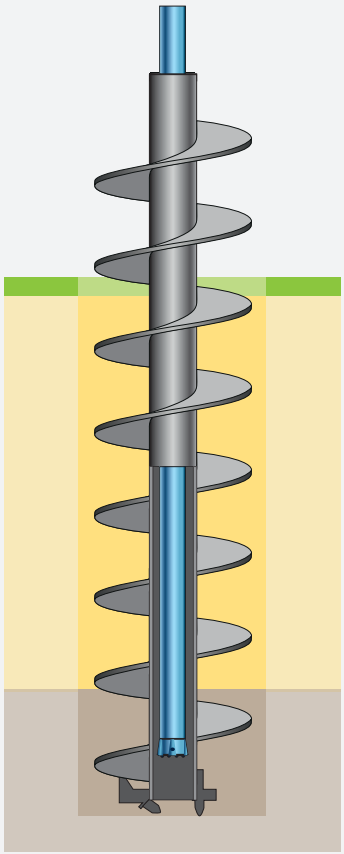
Système de forage CFA

Principe de pieux forés à la tarière avec retrait partiel de terrain. Une armature peut être ajoutée en fin d'opération.



Tarière creuse Hollow Stem Auger

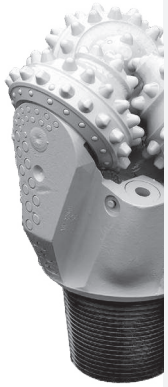
Cet outil est un système de tubage à l'avancement appliqué au forage par tarière.
Il est composé d'une tarière creuse bénéficiant d'un diamètre intérieur important permettant d'équiper directement le forage.
Suivant les terrains, ce système peut être équipé d'un train de tige porte outil à l'intérieur de la tarière.

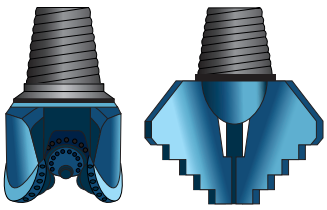


Outils et accessoires

Le choix de l'outil dépend principalement du type de roche et de la formation rencontrée.

Un large choix d'outils vous est proposé sur demande :
outil tungstène
outil à doigts
outil DP Rock
outil Bulldog
outil Bullet
queue de carpe
fourchette de sécurité
repêche tarière
...





La codification IADC

permet de définir le modèle de tricône selon la nature du terrain et le type de roulement.

7	2	1

1 - **2** - **3** = Dents **4** - **5** - **6** - **7** = Picots	**1** à **4** = Dureté du sol du plus tendre au plus dur

1 = Roulement standard ouvert
2 = Roulement standard ouvert refroidissement/air
3 = Roulement standard ouvert avec protection Ø
4 = Roulement palier étanche
5 = Roulement palier étanche avec protection
6 = Roulement étanche standard avec protection
7 = Roulement étanche standard avec protection

Tricônes neufs

à picots
en carbure longs, moyens ou courts selon la dureté des formations.
à dents
en acier traité haute résistance

Roulements standards ou étanches.

Ø (in)	Ø (mm)	Raccord
2"1/2	64	N Rod
2"5/8	67	N Rod
2"7/8	73	N Rod
2"15/16	75	N Rod
3"	76	N Rod
3"1/8	79	N Rod
3"1/2	89	2"3/8
3"7/8	98	2"3/8
4"	102	2"3/8
4"1/8	105	2"3/8
4"1/4	108	2"3/8
4"1/2	114	2"3/8
4"3/4	121	2"7/8
4"5/8	117	2"7/8
4"7/8	124	2"7/8
5"	127	2"7/8
5"1/8	130	2"7/8
5"1/4	133	2"7/8
5"3/8	137	2"7/8
5"1/2	140	2"7/8
5"5/8	143	3"1/2
5"3/4	146	3"1/2
5"7/8	149	3"1/2
6"	152	3"1/2
6"1/8	156	3"1/2
6"1/4	159	3"1/2
6"1/2	165	3"1/2
6"3/4	171	3"1/2

Autres diamètres et codes IADC sur demande.

Tricônes reconditionnés

d'origine pétrolière pour forage à la boue et dans tout type de formation.
Diamètres 7" à 23" sur demande.

Trilames

Pastilles en carbure de tungstène brasées sur corps acier moulé.
Matériel de haute performance adapté aux terrains moyennement tendres à très tendres.

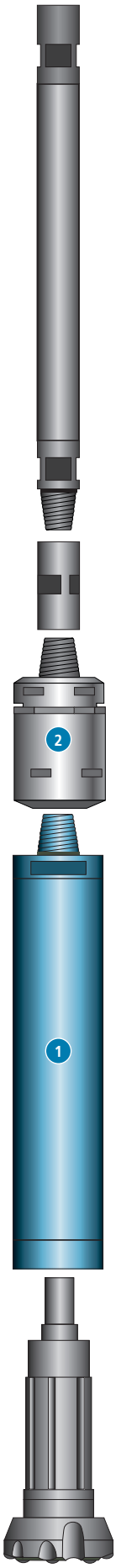
Trilames chevron
Utilisés pour des forages dans des sols calcaires.
Sur demande.

Trilames sapin
Utilisés pour des forages dans des sols très tendres tel que l'argile et les terrains de recouvrement.
Les types de filetages dépendent du diamètre de foration.

Diamètres 3"1/2 au Ø12"1/4 sur stock.
Autres diamètres sur demande.

Ø (in)	Ø (mm)	Raccord
3"1/2	89	2"3/8
3"7/8	98	2"3/8
4"1/4	108	2"3/8
4"1/2	114	2"3/8
4 3/4"	121	2"3/8
5"	127	2"3/8
5"1/8	130	2"3/8
5"3/8	137	2"3/8
5"1/2	140	2"3/8
5"5/8	143	2"3/8
6"	152	2"3/8 - 3"1/2
6"1/4	159	3"1/2
6"1/2	165	2"3/8 - 3"1/2
6"3/4	171	3"1/2
7"	178	3"1/2
7"1/8	181	3"1/2
7"1/2	191	3"1/2
7"7/8	200	3"1/2
8"1/2	216	4"1/2
8"3/4	223	3"1/2 - 4"1/2
9"7/8	251	3"1/2
10"	254	3"1/2
10"3/4	273	3"1/2
11"5/8	296	3"1/2
11"7/8	302	3"1/2
12"1/4	312	3"1/2
14"3/4	375	3"1/2 - 4"1/2
15"1/2	394	4"1/2
17"1/2	446	4"1/2

forage d'eau | forage fond de trou | marteaux produits associés



1 De conception simple et fabriqué à partir de matériaux de qualité, le **marteau fond de trou** brise les roches dures en petites particules. Elles sont expulsées hors du forage par l'air servant au fonctionnement du marteau.

Il convient à une large gamme d'applications de forage.

Ø (pouce)	Emmanchement
1"	BR1
2"	BR2
3"	IR3,5
4"	DHD340 / SD4
5"	DHD 350 / SD5 / QL50
6"	DHD 360 / SD6 / QL60
8"	DHD 380 / COP84/ SD8
10"	SD10 / N100
12"	DHD112 / N120 / QL120
14"	N125
18"	N180 / SD18 / QL200 - QL205
24"	N240
33"	H331

2 L'utilisation d'un **amortisseur de chocs** est recommandée pour éviter la détérioration prématurée des têtes de rotation, due aux vibrations et percussions occasionnées par l'utilisation du marteau fond de trou.

Nos amortisseurs sont adaptables sur tous types de marteaux.

Utiliser les **marteaux extrateurs** pour retirer vos différents équipements bloqués tels que train de tiges, équipement excentrique, etc...

Manche à air
20 bar ou 35 bar
longueur de 20 ou 40 ml.

Accessoires
Câble antifouet
Raccords

Clarinette
Pour le couplage de 2 à 4 compresseurs.
Équipement complet avec vannes et clapets anti-retour.

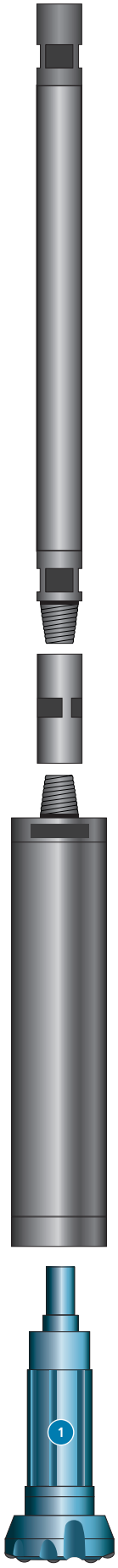
Diverses options disponibles.

Régulateur de pression
La bonne gestion de l'air est un point crucial pour obtenir un rendement optimum des marteaux fond de trou.

L'utilisation d'**huile** est destinée à la lubrification des matériels pneumatiques très sollicités ou fonctionnant dans des conditions extrêmes tels que marteaux fond de trou, foreuses, vibrateur à béton, etc...

Epac
Hydrolub bio
Bio Natur Gear 150
MP 100

Fiches techniques sur demande



1 L'ensemble de nos **taillants** est fabriqué à partir d'alliage d'aciers spéciaux.
La composition de ces aciers offre des propriétés de résistance à la fatigue grandement améliorées et qui s'avèrent cruciales dans tout processus de forage.

Nos taillants sont tous :

- usinés avec précision
- soumis à un traitement thermique pour obtenir une dureté spécifique
- soumis à une compression de surface pour une meilleure résistance.

Correspondances marteaux et taillants

Ø (pouce)	Ø taillants (mm)
1"	55 à 64
2"	70 à 95
3"	90 à 105
4"	105 à 130
5"	130 à 152
6"	152 à 254
8"	200 à 305
10"	254 à 305
12"	279 à 610
14"	445 à 559
18"	438 à 914
24"	610 à 866
33"	914 à 1220

Emmanchements BR / DHD / SD / QL / Numa

Choisir son taillant

Face concave
A un profil adapté aux taillants de gros diamètres et/ou aux forages profonds dans les formations à roches dures.
Sa forme permet une meilleure rectitude du forage.

Face convexe
A un profil adapté aux roches très dures et abrasives grâce à sa rangée de gros carbures de protection en périphérie.

Face plate
A un profil multi-usage pour tout type de formation de moyen à dur.
Particulièrement adapté aux terrains fracturés et mixtes.

Profils des boutons

Boutons ronds
Très résistants, pour terrain dur et abrasif, particulièrement adaptés aux forages profonds.

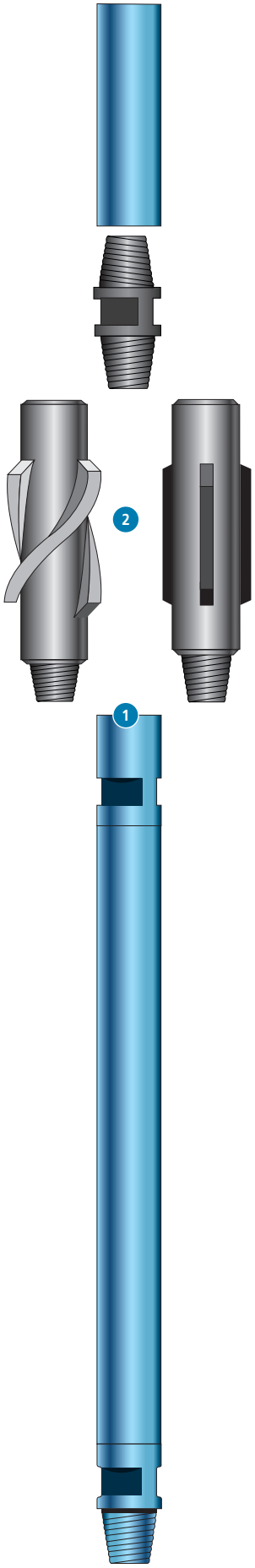
Boutons balistiques
Généralement utilisés dans les formations les plus tendres.
Profils agressifs permettant une vitesse de forage plus rapide.

Boutons semi-balistiques
Compromis entre les boutons ronds et leurs résistances à l'abrasion et les balistiques et leurs vitesses de pénétration.

Taillant aléseur

Sa forme évasée permet de reforer au travers d'un forage existant afin d'augmenter son diamètre.

Exemples
DHD340 : Ø95 ---> Ø152 mm
SD6 : Ø140 -------> Ø203 mm
DHD380 : Ø165--> Ø254 mm



La colonne de forage est une suite de tiges et d'accessoires vissés entre eux. Suivant la méthode de forage utilisée, différents éléments peuvent être utilisés.

1 Tiges

Tiges standards
Les tiges de forage **API** sont conçues pour être utilisées dans des applications rotatives.
Elles sont fabriquées avec un acier étiré à froid de qualité **N80** et **S135 "qualité pétrolier"**.

Elles peuvent être utilisées indifféremment avec de l'air, de la mousse, de la boue ou de l'eau.

Les tiges API sont fabriquées dans une grande variété de longueurs et d'épaisseurs de paroi.

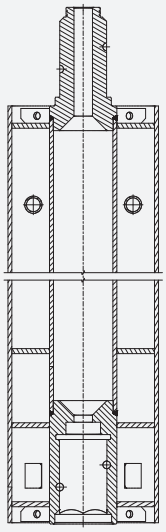
Longueurs tiges : 1 - 1,5 - 2 - 3 - 6 - 12 m

Ø (mm)	Epaisseur (mm)	Filetage API
76	4 / 6,3 / 8	2"3/8 Reg
90	4 / 6,3 / 8	2"3/8 Reg 2"3/8 If
114	5 / 6,3 / 8,8	3"1/2 Reg 2"7/8 If
140	5 / 6,3 / 8,8	4"1/2 Reg
219	8,8 / 12,5	6"5/8 Reg
273	16	6"5/8 Reg - Hex 150
323	16	6"5/8 Reg - Hex 150

Les extrémités de la tige sont nitrurées pour augmenter la durée de vie de la colonne de forage et soudées par friction au tube.

L'utilisation d'une soudure par friction garantit une résistance égale au reste de la tige et l'assurance d'une meilleure rectitude de forage.

INFORMATION
Le **soudage par friction** est un procédé de soudage mécanique où l'apport de chaleur nécessaire au soudage est fourni par le frottement des pièces à assembler.



Tiges double parois
Les tiges de forage double paroi permettent de réduire l'espace annulaire à l'intérieur du tubage.
Le volume d'air nécessaire à l'extraction des cuttings se trouve donc réduit.

Les connexions sont soit filetées, soit hexagonales. Ces dernières sont les plus adaptées au forage de gros diamètre limitant les efforts lors du démontage.

Longueurs tiges : 1 - 1,5 - 2 - 3 - 6 - 12 m

Ø (mm)	Epaisseur (mm)	Filetage API
406	12,5	8"5/8 Reg - Hex190
457	12,5	8"5/8 Reg - Hex190
508	12,5	Hex 190
559	12,5	Hex 190
610	12,5	Hex 190
711	12,5	Hex 190
762	12,5	Hex 190
813	12,5	Hex 210
914	12,5	Hex 210
1016	12,5	Hex 210
1220	12,5	Hex 210

2 Stabilisateurs
Les stabilisateurs de forage sont des outils importants pour prévenir les déviations de puits. Stabilisateurs à lames soudées droites ou spiralées

Masses-tiges
Tiges de forage de fortes épaisseurs permettant de guider et lester le train de tiges lors des opérations de forage au tricône et/ou trilame.

1 Raccords

Ils sont utilisés soit pour raccorder des filetages différents, soit comme pièce d'usure afin de protéger le filetage d'un outil.
Notre très large gamme de raccords permet de couvrir la majorité des filetages rencontrés dans le milieu du forage.

Toutes configurations :
Femelle / Femelle - Femelle / Mâle - Mâle / Mâle.
Avec carrés ou méplats de déblocage.

	2"3/8 Reg	2"3/8 If	2"7/8 Reg	2"7/8 If	3"1/2 Reg	3"1/2 If	4"1/2 Reg	4"1/2 If	6"5/8 Reg	7"5/8 Reg
2"3/8 Reg	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •				
2"3/8 If		• • •	• • •	• • •	• • •	• • •				
2"7/8 Reg			• • •	• • •	• • •	• • •				
2"7/8 If				• • •	• • •	• • •				
3"1/2 Reg					• • •	• • •	• • •	• • •		
3"1/2 If					• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •
4"1/2 Reg					• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •
4"1/2 If					• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •
6"5/8 Reg					• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •
7"5/8 Reg							• • •	• • •	• • •	• • •

• raccord mâle x femelle | • raccord mâle x mâle | • raccord femelle x femelle

Raccords avec clapet anti-retour

Permet de bloquer les remontées de boues ou coulis dans la colonne de forage.

Ils sont aussi utilisés pour maintenir une pression en fond de forage.

	2"3/8 Reg	2"3/8 If	2"7/8 Reg	2"7/8 If	3"1/2 Reg	3"1/2 If	4"1/2 Reg	4"1/2 If	6"5/8 Reg	7"5/8 Reg
2"3/8 Reg	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •				
2"3/8 If	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •				
2"7/8 Reg	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •				
2"7/8 If	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •				
3"1/2 Reg	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •
3"1/2 If	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •
4"1/2 Reg					• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •
4"1/2 If					• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •
6"5/8 Reg					• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •
7"5/8 Reg					• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •

• raccord mâle x femelle | • raccord mâle x mâle | • raccord femelle x femelle

Outils

Taraud de repêchage
Crochet et tête de levage
Clé à tige
...

Graisses

Graisse graphitée
Utilisation à des températures modérées.
-20°C / +150°C
Graisse au zinc
Forte résistance aux frictions.
-20°C / +250°C
Graisse au cuivre
Utilisation à des températures très fortes
-300°C / +1100°C
Graisse bio
Graisse synthétique biodégradable.
-40°C / +130°C

Fiches techniques sur demande

Tubes pour système excentrique

Tubes récupérables N80

Système	Ø (mm)	Epais. (mm)	Filetage	Longeur (m)
90	114,3	6,3	gauche	1 à 3
115	139,7	5,8	gauche	1 à 3
140	168,3	6,3	gauche	1 à 3
165	193,7	6,3	gauche	1 à 3
190	222	8	gauche	1 à 3
240	280	9,5	gauche	1 à 3

Tubes sabots associés sur demande

Longueurs : 1 m - 1,5 m - 2 m - 3 m

Tubes pour système symétrique

Diamètres : 114,3 mm à 609,6 mm
Epaisseurs : 5,6 mm à 30 mm
Longueurs : 1 m à 6 m

Sabots et couronnes soudés en usine

Tubes perdus et/ou de prétubage

Diamètres : 114,3 mm à 609,6 mm
Longueurs : 1 m à 6 m
Nuances acier : S235 - S355 - AK55 - AK80

A visser ou à souder
Sabots et couronnes soudés en usine

Résistances :

Nuances acier	S235 N/mm²	S355 N/mm²	AK55 N/mm²	AK80 N/mm²
Limite élasticité	≥ 235	≥ 355	≥ 379	≥ 552
Résistance traction	≥ 340	≥ 490	≥ 655	≥ 690

Produits associés

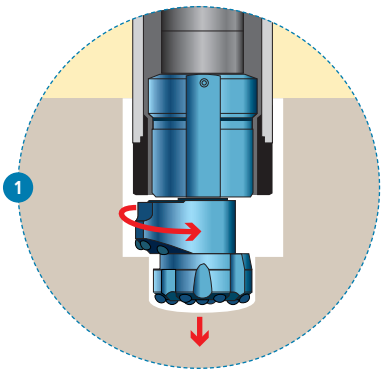
Manchon à ailettes
Raccord
Marteau fond de trou
Graisse
...

forage d'eau | tubage à l'avancement | outil excentrique

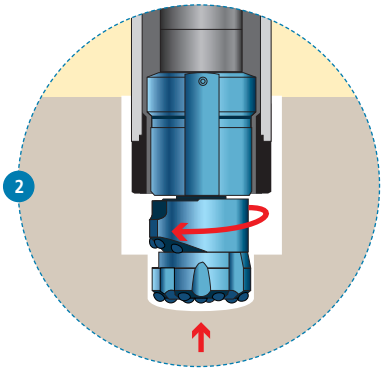
Le système de tubage à l'avancement est aujourd'hui la méthode privilégiée pour le forage dans les sols difficiles, les blocs rocheux et les formations meubles.

Système excentrique

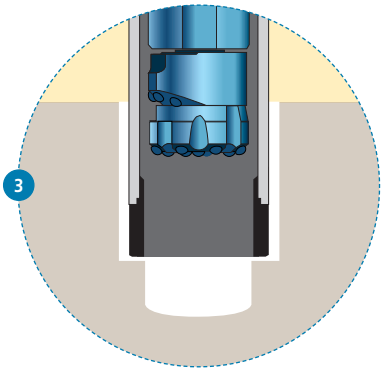
Le principe est de forer plus large que le tubage et donc de l'entraîner vers le bas à l'aide du sabot.



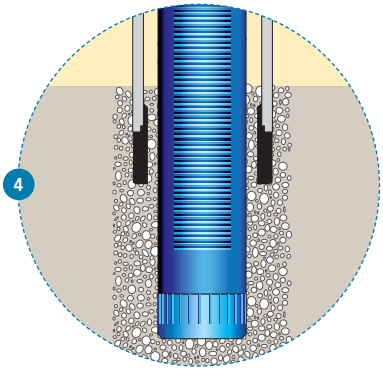
1. Au début du forage, l'aléseur s'ouvre en décrivant un angle (excentrique). Il augmente le diamètre du forage pour permettre au tube de revêtement de descendre librement.



2. À la profondeur atteinte, la rotation s'inverse et l'aléseur se referme.

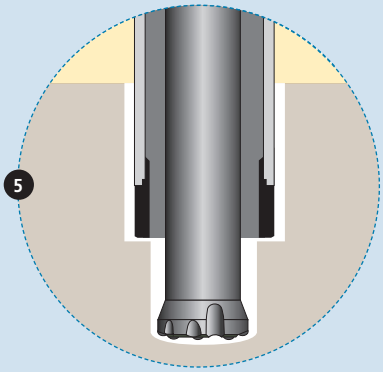


3. Le diamètre de l'outil devient ainsi plus petit que le diamètre intérieur du tube, permettant son passage et son extraction.



4. Installation du PVC et mise en place du massif filtrant.

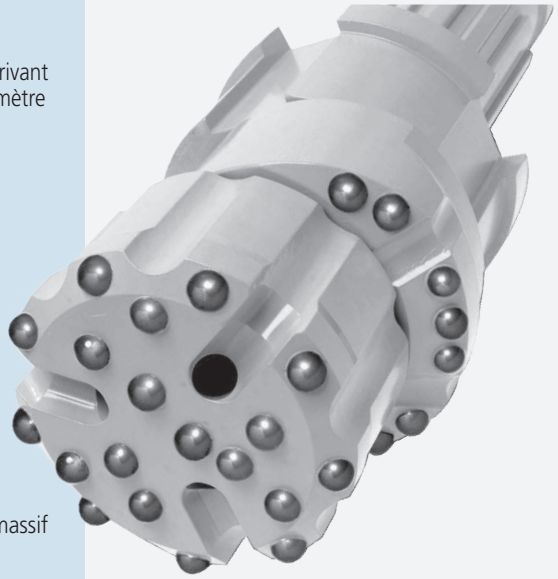
ou poursuite du forage en télescopage



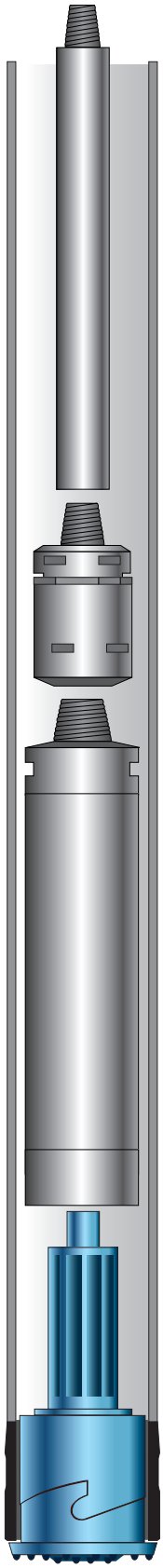
5. Le forage continue à la profondeur souhaitée dans le substrat rocheux avec l'utilisation d'un matériel conventionnel fond de trou.

Concordance système et marteau :

Système	Ø alésage (mm)	Marteau (pouce)
90	123	3"
115	152	4"
140	181	5"
165	209	6"
190	237	6" - 8"
240	306	8"



forage d'eau | tubage à l'avancement | outil symétrique



Le système de tubage à l'avancement par outil symétrique permet un forage simple avec des tubages de fortes épaisseurs pour des diamètres allant de Ø114,3 mm à Ø1220 mm.

Différents systèmes sont disponibles suivant les contraintes de terrains.

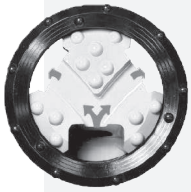
Système symétrique

Ce système est l'outil le plus polyvalent de la gamme. Il permet de forer au travers de différentes géologies présentant des blocs rocheux plus ou moins importants.

Disponible avec des couronnes pour tubages perdus ou récupérables.

Il peut aussi bénéficier d'une face "flow control".

Disponible pour des marteaux de 3" à 24"
Diamètre de tube : 114,3 mm à 1016 mm



Le système "flow control" est optimisé pour un forage efficace empêchant l'air de s'échapper dans le sol évitant de le décompacter.

Système télescopage

Le principal atout de ce système réside dans sa possibilité à télescoper sans remonter le train de tige ni changer d'outil.

Le télescopage est effectué grâce à un système de déverrouillage simple entre le pilote et la couronne laissant passer le taillant.
Sa conception permet une remontée de cutting importante à l'intérieur du tubage, quel que soit le terrain rencontré.

Il est disponible avec une couronne perdue ou réutilisable.

Disponible pour des marteaux de 3" à 24"
Diamètre de tubage : 114,3 mm à 1016 mm

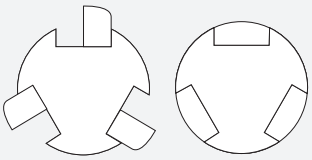
Système à ailettes

Conçu pour des opérations de pieux dans des terrains homogènes avec petits rochers.

L'utilisation d'un sabot d'impact présente une solution économique pour l'installation de pieux traditionnels car aucune couronne n'est requise pour le forage.
Des ailettes XL permettent de forer avec des ouvertures plus larges que les autres systèmes.
Ex : forage Ø460 mm pour un tubage Ø406 mm.

Les ailettes sont interchangeables afin d'optimiser la durée de vie du taillant pilote.

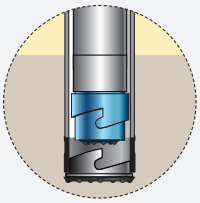
Disponible pour des marteaux de 8" à 33"
Diamètre de tubage : 273 mm à 1220 mm



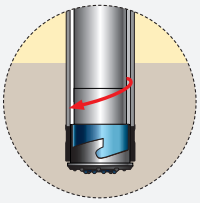
pilote en fonctionnement

pilote replié

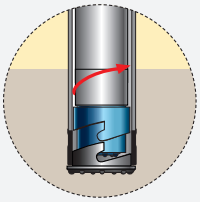
Verrouillage de la couronne



Conduire le pilote dans le tube jusqu'à la bague.

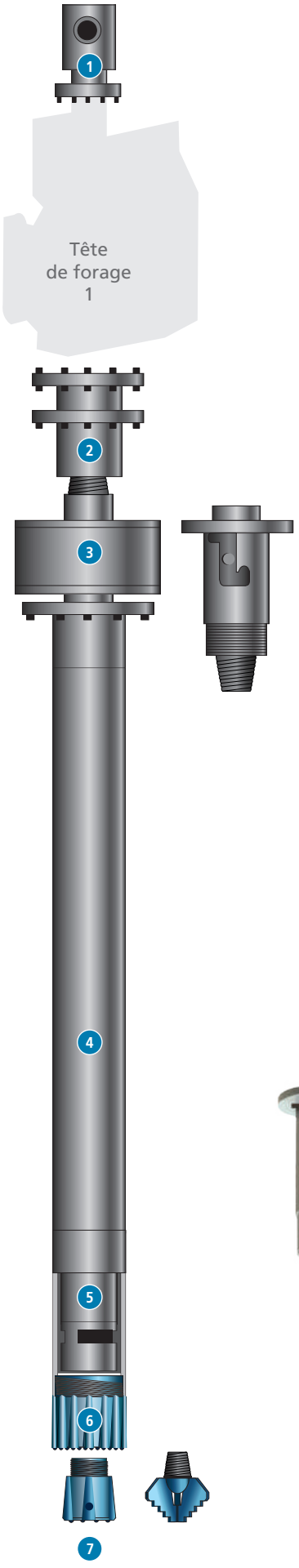


Une rotation lente du pilote engendre son verrouillage dans la bague. Le système est prêt à forer.



À la fin du forage, la rotation du pilote dans le sens inverse permet le déverrouillage.

forage d'eau | overburden | tête simple rotative



Tête simple rotative double tube

- Capacité à stopper l'avancement du tubage et à continuer le forage en profondeur avec uniquement la colonne interne
- Méthode de rinçage contrôlée pour éviter le contact du fluide de rinçage avec les parois du forage
- Pour sol moyennement difficile à difficile

1 **Tête d'injection**
Permet d'introduire un fluide - air ou eau - dans la colonne de forage duplex.

2 **Adaptateur**

3 **Cloche d'éjection**
La cloche d'éjection présente un grand diamètre pour recueillir et éjecter le fluide de rinçage.

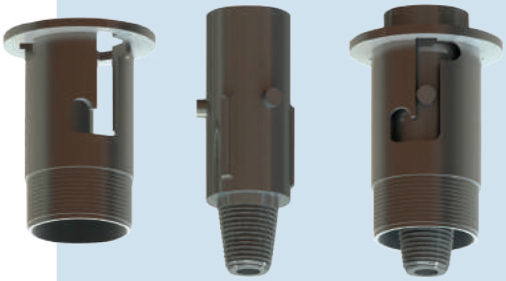
4 **Tubage**
rotatif soudé par friction mâle/femelle.

5 **Marteau fond de trou**
Disponibles en différentes tailles.

6 **Couronne tubage**
Taillants annulaires avec inserts en carbure de tungstène.

7 **Taillant interieur**
Les taillants intérieurs sont disponibles en version taillants fond de trou et taillants annulaires de différents types.

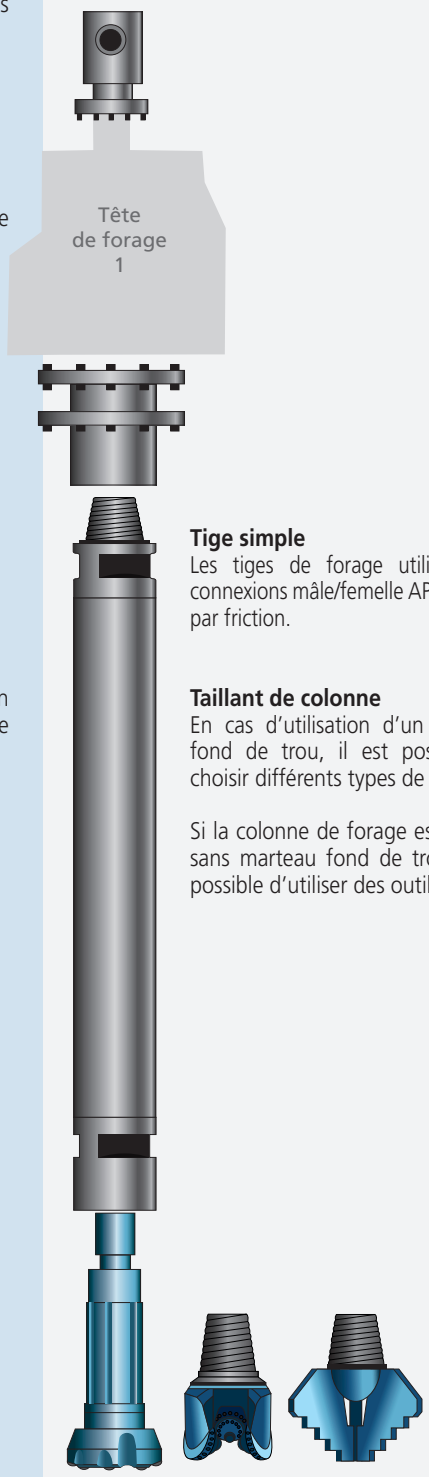
Tête bayonnette



Informations sur couronnes et taillants page 19

Tête simple rotative simple tube

- Dans une formation de dureté moyenne, la colonne de forage intérieure peut être utilisée pour le forage rotary ou fond de trou.
- Flexibilité du système.



Tige simple
Les tiges de forage utilisent des connexions mâle/femelle API soudées par friction.

Taillant de colonne
En cas d'utilisation d'un marteau fond de trou, il est possible de choisir différents types de taillants.

Si la colonne de forage est utilisée sans marteau fond de trou, il est possible d'utiliser des outils rotary.

forage d'eau | overburden | double tête

Double tête rotative-rotative

- Système de forage à double colonne interne
- Contrôle indépendant du tubage et de la colonne interne
- Contrôle du taillant interne par rapport à la couronne du tubage
- Faible déviation du trou
- Excellent choix pour les besoins de forage plus profond
- Système de forage extrêmement flexible pour des conditions de sol variées
- Peut être étanche à l'eau sous pression

1 Tête d'injection
Montée au-dessus de la tête de forage supérieure.

2 Absorbeur de choc
Protège la tête rotative contre les dommages causés par les vibrations d'un marteau fond de trou utilisé avec la colonne de forage intérieure.

3 Cloche d'éjection
Point de sortie pour le fluide de rinçage.

4 Tubage
Les systèmes de forage rotatif double utilisent un tubage mâle/femelle rotopercutant a double entrées de filet et soudé par friction.
Un tubage rotopercutant à simple et triple entrées de filet peut également être utilisé.

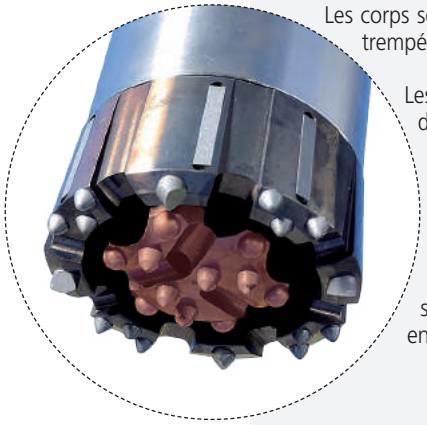
5 Tige de forage intérieure
Les systèmes de forage avec colonne à double rotation sont généralement des tiges de forage API.

6 Marteau
Un marteau fond de trou est généralement utilisé sur la colonne de forage interne des systèmes rotatifs double.
Des taillants annulaires peuvent être également utilisés.

7 Couronne du tubage
Les taillants de tubage pour les systèmes rotatifs double sont des taillants annulaires avec des inserts en carbure de tungstène.

Ce système peut être exploité sans marteau de fond de trou, avec uniquement des tiges API et des taillants rotatifs.

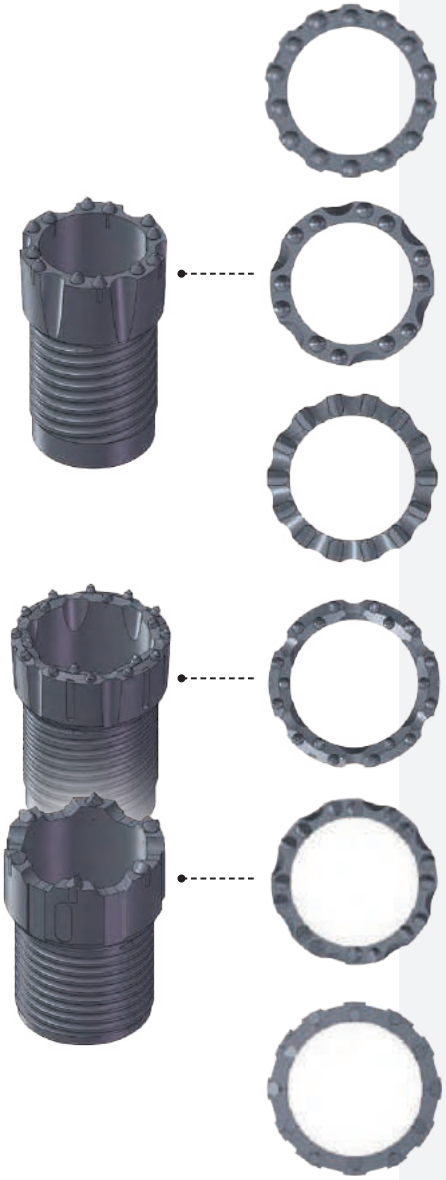
Les couronnes de tubage et les taillants de colonne intérieure sont conçus uniquement **pour le forage rotopercutant ou rotatif**.



Les corps sont fabriqués en acier revenu et trempé très résistant.

Les inserts en carbure de tungstène de qualité sont brasés par induction sur les corps en acier garantissant une bonne fixation.

Une protection en carbure de tungstène est disponible pour les taillants utilisés dans les sols non consolidés ou dans des environnements abrasifs.



Couronnes de tubage

à pastilles hémisphériques
Forage à percussion. Sols difficiles.

à pastilles balistiques
Forage à percussion et rotatif.
Pénétration plus élevée dans des sols moyens à difficiles.

à lames
Forage à percussion dans des conditions difficiles.

à pastilles à deux étages
Bon équilibre entre les pastilles balistiques et les pastilles hémisphériques plus agressives.
Sols difficiles.

à pastilles racleuses
Conçue pour être une bonne alternative pour le forage rotatif et le forage à percussion.

à pastilles de scalpage
Uniquement conçu que pour le forage rotatif.

...

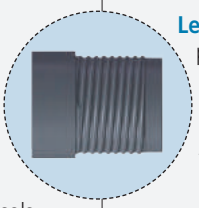
D'autres modèles sur demande.

Les tubes rotatifs sont conçus pour le **forage rotatif sans percussion.**
Ils sont réutilisables lorsqu'ils sont retirés après injection de mortier liquide.

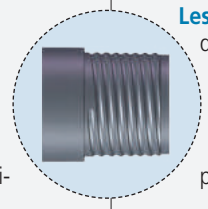
Toutes les tailles sont disponibles avec des configurations de filetage droite ou gauche.

Les extrémités filetées sont soudées par friction sur le corps intermédiaire fabriqué à base d'acier économique de qualité intermédiaire.

Soudure par friction jusqu'à 152,4 mm.
Les tubes plus grands sont soudés manuellement.



Les filetages cylindriques se caractérisent par des parois parallèles.
Ce sont les filetages les plus utilisés pour les cuvelages et les tiges intérieures rotopercutantes réutilisables pour le terrain de recouvrement.



Les filetages coniques sont uniquement disponibles sur les tubages rotopercutants.
Semblables en terme de forme de filetage, il y a un angle de 0,5°/1° qui entraîne une légère forme conique.
Moins de rotations sont nécessaires pour assembler un raccord fileté conique.

Les tiges CBXP sont destinées principalement au forage rotatif et rotatif fond de trou, mais sont aussi couramment utilisées comme colonne de forage interne dans le forage rotatif-rotatif à double tête ou le forage duplex rotatif à simple tête.

Les tiges CBXP peuvent être également utilisées dans des applications de forage à percussion plus petites.

Filetage plus robuste par rapport aux filetages API et ayant une durée de vie plus longue grâce à l'utilisation d'acier de haute résistance.

Argiles

Expangel
Grâce à sa grande capacité d'absorption, les pastilles d'**Expangel SP7** forment très rapidement un joint solide et imperméable pour :
- séparer et isoler les formations aquifères
- isoler et étancher les tubages
- reboucher les forages réalisés pour les études sismiques et augmenter l'effet des explosifs
- reboucher définitivement les anciens sondages arrivés en fin d'exploitation.

Pour réaliser le bouchage de puits plus profond, DPMF a développé une gamme **Expangel® SP7 E12.**
Pour permettre la mise en place simple, le gonflement a été retardé au moyen de l'enrobage des pastilles par un produit micro poreux et semi perméable.
Capacité d'absorption d'eau 700% après 24h.
Commercialisé sous forme de billes Ø7 mm.

Expan DP
Granulés cylindriques Ø7 mm de bentonite.
Capacité d'absorption d'eau 800% après 24h.
Commercialisé en sacs polyéthylène de 25 kg.

Expan DP300
Granulés Ø0,5 à 3 mm de bentonite formés par 100% d'argile naturelles.
Capacité d'absorption d'eau 700% après 24h.
Commercialisé en sacs polyéthylène de 25 kg et big bag de 1000 kg.

Expan DP120
Granulés cylindriques Ø10 mm de bentonite formés à 100% d'argile naturelles.
La caractéristique principale de l'Expan DP120 est sa lente absorption de l'eau et son faible gonflement.
Capacité d'absorption d'eau 120% après 24h.
Commercialisé en sacs polyéthylène de 25 kg et big bag de 1200 kg.

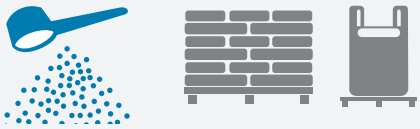
Expan Fort
Granulés Ø10 mm de bentonite 100% d'argile naturelle.
Ce produit présente un fort potentiel de gonflement et **développe des pressions de gonflement de plusieurs dizaines de bar**.
Commercialisé en sacs polyéthylène de 25 kg.

Gelsol / Impersol
Boue bentonique sodique naturelle, gonflement à l'eau exceptionnel.
Parfait pour les opérations d'étanchéité et d'imperméabilité.

Sobranites

Les billes de sobranite résolvent le problème d'obturation des puits en construction.
Les principaux ingrédients sont le quartz et l'alumine.

Selon la largeur de la crevasse, on emploie des **billes Ø4/5 mm ou Ø12/13 mm**.
En raison de leur poids, les billes ont une très haute vélocité de chute. Les billes en combinaison avec l'humidité de terre deviennent une couche imperméable.
Commercialisé en sac de 25 Kg.

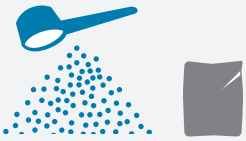


Liants accélérateur de durcissement

L'accélérateur est un prémélange en poudre qui s'ajoute aux coulis de forage et leur permet d'avoir un durcissement très rapide et une fluidité adaptée aux différentes techniques.

Idémix est composé de liants spéciaux, d'adjuvants spécifiques et de métakaolins.
Le durcissement commence au bout de trente minutes et en 2 heures, on obtient des résistances à 24 heures sans Idémix.
Son utilisation est possible avec les coulis de forage à perte, les coulis de scellement, les coulis pour micropieux et les coulis d'injection.

Les boues de forages ont plusieurs fonctions techniques
- lubrification et refroidissement
- remontée des déblais
- équilibrage des pressions sur les parois du forage
- soutien du train de tiges à la descente
- contrôle de la corrosion.



Bentonites

La bentonite est une variété particulière d'argile surtout utilisée pour les forages en sols sableux, rocheux ou terrains reconstitués.

THR 150
Résiste aux divers polluants de boue.

HR120
Bentonite sodique à haut rendement.

Attapulgite
Le Smectagel est un viscosifiant minéral pour toutes les boues à l'eau, particulièrement adapté aux boues fabriquées à base d'eau saumâtre, d'eau de mer et d'eau salée saturée.
Très adapté pour les bouchons d'injection à haut filtrat et pour traiter les problèmes de pertes de circulation.
Commercialisé en sac papier multiplis de 25 Kg.

Drill seal
très haut pouvoir viscosifiant, destiné aux travaux de forage horizontal dirigé et vertical.

Boues biodégradables

Les polymères sont conditionnés en forme de poudre ou de liquide et sont une alternative aux boues bentoniques.

Stafor B
Le Stafor B est un polymère cellulosique de synthèse de haute qualité, permettant de préparer des boues de forage biodégradables.
Il est d'une grande souplesse d'emploi : non toxique, non nocif, non polluant, sans influence sur l'environnement, préparation rapide.

Stafor 5000
Le Stafor 5000 est un polymère biodégradable à poids moléculaire élevé permettant de fabriquer des boues sans solide.
Il peut être employé indifféremment en eau douce, dure, eau de mer ou eau salée saturée.
La salinité et la dureté de l'eau n'ont aucune influence sur son rendement.
Commercialisé en sac de 25 Kg.

Boues anioniques

Stafor P
Le Stafor P est un polymère à poids moléculaire élevé, sous forme de poudre.
Il a été particulièrement élaboré afin de répondre aux besoins des foreurs qui désirent obtenir des trous stables, des viscosités modulables, une simplicité de mise en oeuvre.
Commercialisé en sac plastique de 0,5, 1 ou 25 kg.

Stafor M
Le Stafor M est un polymère synthétique à base de polyacrylamide sous forme de poudre.
le Stafor M sera utilisé avec de l'eau douce, saumatre, salée dans des gammes de pH allant de 6 à 11.
De très haut poids moléculaire ainsi que de bonnes caractéristiques de mélange font que le Stafor M possède un rendement viscosimétrique exceptionnel.

Stafor L
Le STAFOR L permet, très rapidement, de préparer des boues de forage perfomantes et sans matériel de dispersion.
Il est particulièrement indiqué pour la réalisation de vos sondages géotechniques et forages d'eau.
Commercialisé en sac plastique de 0,5, 1 ou 25 kg.

Mousses

Elles permettent un dégagement rapide des cuttings et évite le collage dans les formations argileuses.

DP Mousse
Le D.P. Mousse est un mélange de tensio-actif biodégradable pour forage d'eau, minier, et sondage.
Il peut être utilisé avec de l'eau douce ou salée et peut être stabilisé au Stafor L ce qui permet d'obtenir une mousse très compacte.
Evite le collage dans les formations argileuses.
Concentration : 6 l/m^3 d'eau
Commercialisé en fût de 20 kg.

DP Mousse D2
Le DP Mousse D2 est une formulation de produits tensio-actifs anioniques et non ioniques se présente sous la forme d'un liquide transparent.
Le DP Mousse D2 est particulièrement recommandé pour produire très facilement des mousses stables et consistantes lors des opérations de forage.
Commercialisé en fût plastique de 20 kg ou fût métallique de 200 kg.

Additifs

Baryte
La baryte est un sulfate de baryum (barytine) broyé très fin, utilisé pour alourdir les boues à base de bentonite et maitriser ainsi les forages jaillissants.
La baryte ne s'utilise qu'avec des boues à base de bentonite ou d'attapulgite.
Commercialisé en sac de 25 Kg.

DP Lub / DP Lub clay
Le D.P. Lub est une solution de polymères.
Grâce à son pouvoir encapsuleur et antigonflement élevé, ce produit liquide supprime les difficultés de forage dans les formations gonflantes.
Utilisable en eau douce comme en eau salée.
Commercialisé en fût plastique de 25 Kg.

Stafor G300 / Stafor P150 / Stafor P150XL
La gamme Stafor répond à des problématiques de gestion des boues et terres trop liquides. Elle apporte une solution aux problèmes de pompage, transport et conditions de travail difficiles sur chantier.
Commercialisé en sac de 25 Kg.

Multidrill XL 140

FRASTE a développé la gamme Multidrill pour le forage d'eau.
Grâce à une conception simple et modulaire et à son haut contenu technologique, cette gamme s'adapte parfaitement aux applications très professionnelles et rayon d'action ample pour les sondages du sous-sol et le forage de puits d'eau.

- **FRASTE Multidrill XL 140**

Compacte, flexible et puissante, sûrement le meilleur rapport performances / dimensions.

Puissance :
106 Kw (142 Hp) TIER 3 - 110 Kw (148 Hp) TIER 4 F
Course tête de rotation :
3500 - 4500 mm (11,5 - 14,7 ft)
Tir : 10000 daN (22480 lbf)
Poussée :
6800 daN (15287 lbf)
Couple maxi tête de rotation :
1760 daNm (12981 ft lbf)
Vitesse maxi tête de rotation :
1330 rpm
Etau de serrage :
Ø 60-350 mm (2,3"-13,8")
Poids : ± 9400 Kg (~ 20723 lb)

- **FRASTE Multidrill XL 170**

Foreuse complète, dynamique, multitâche et de haute qualité, toujours prête pour différents usages : géotechnique, sondages, carottages, géothermie, consolidations, micropieux, puits d'eau.
Expressément conçue pour être équipée avec le célèbre et testé système automatique de chargement de tiges de forage "Fraste - manipulateur".
Multidrill XL 170 : robuste, normes de construction élevées, système hydraulique avant-garde et prestations excellentes. Utilisation et entretien simples. La sécurité et le fonctionnement sont assurées selon la Directive Européenne des Machines de forage et toutes les normes en matière de sécurité du travail et de la protection environnementale.

Puissance :
129 Kw (173 Hp) TIER 3 - 129,4 Kw (173,5 Hp) TIER 4 F
Course tête de rotation :
3500 - 4500 mm (11,5 - 14,7 ft)
Tir : 12000 daN (26977 lbf)
Poussée :
6800 daN (15287 lbf)
Couple maxi tête de rotation :
1800 daNm (13276 ft lbf)
Vitesse maxi tête de rotation :
1330 rpm
Etau de serrage :
Ø 60-350 mm (2,3"-13,8")
Poids : ± 12000 Kg (~ 26455 lb)

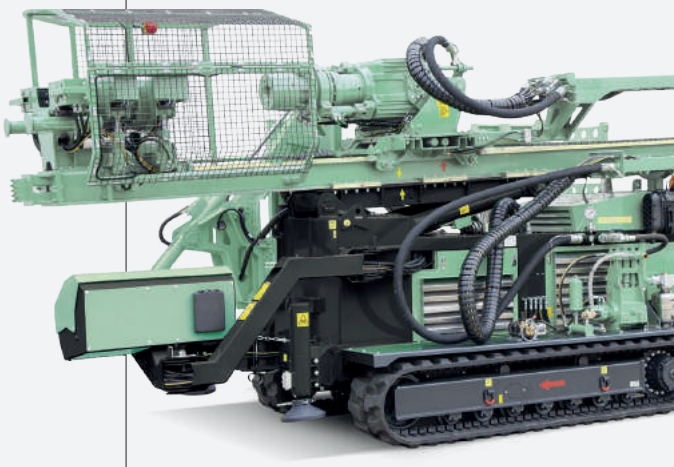
- **FRASTE Multidrill XL DR**

La foreuse la plus flexible et fiable pour la géothermie.
Étudiée expressément pour forage à air, avec sa double tête de rotation, elle permet le forage contemporain avec tige et tube de revêtement. Extrêmement facile à utiliser, grâce à l'utilisation du Preventer, le convoyeur des éboulis de forage qui permet de travailler sans contaminer le chantier et les alentours.
La foreuse Multidrill XL DR, comme toutes les foreuses Fraste, assure une sécurité maximale, grâce aux pupitres des commandes ergonomiques et à l'utilisation des protections construites conformément aux réglementations les plus strictes en vigueur. Plusieurs outils en option sont disponibles pour différentes exigences de forage.

Puissance :
129 Kw (173 Hp) TIER 3 - 129,4 Kw (173,5 Hp) TIER 4 F
Course tête de rotation :
3500 mm (11,5 ft)
Tir : 12000 daN (26977 lbf)
Poussée :
6800 daN (15287 lbf)

Tête de rotation pour tiges de forage
Couple maxi tête de rotation :
1180 daNm (8703 ft lbf)
Vitesse maxi tête de rotation : 160 rpm
Nombre de vitesse : 2

Tête de rotation pour tiges de forage
Couple maxi tête de rotation :
2700 daNm (19914 ft lbf)
Vitesse maxi tête de rotation : 120 rpm
Nombre de vitesse : 2/3
Etau de serrage :
Ø 60-350 mm (2,3"-13,8")
Poids : ± 12780 Kg (~ 28175 lb)



Multidrill XL DR

La gamme FS est developpée pour le forage d'eau et conçue pour être utilisée dans nombreuses utilisations - forage à circulation directe et inverse des fluides, à air avec marteau fond de trou, à sec avec tarières - pour puits d'eau, exploration minière, géothermie, sismique, carottage.

• FRASTE FS 250
Une foreuse puissante, maniable, dynamique, adaptable à tout système de forage.
Conçue et construite suivant les critères les plus avancés de la construction mécanique/hydraulique moderne, avec des composants haut de gamme, la foreuse FS 250 peut être montée sur camion ou sur chariot chenillé.
L'équipement existant pour la foreuse FS 250 est varié et differéncié et comprend également le système Fraste de chargement des tiges original et exclusif, entièrement automatique qui permet à l'opérateur une sécurité absolue sur le travail et un effort minime.

Puissance :
175 - 375 Kw (238 - 510 Hp) TIER 3 - TIER 4 F
Tir : 14000 daN (31473 lbf)
Poussée : 8000 daN (17984 lbf)
Capacité de forage : 300 mt (984 ft)

• FRASTE FS 300
Une combinaison de qualité, technologie et fiabilité pour faire face à toutes les conditions de travail.
Il y a beaucoup d'options et accessoires de forage, compris le système automatique de chargement tiges de forage "Fraste", entièrement hydraulique, qui permet de manoeuvrer les tiges de forage en toute sécurité et efficacement.
Montage sur châssis, chariot chenillé, remorque.

Puissance :
175 - 522 Kw (238 - 710 Hp) TIER 3 - TIER 4 F
Tir : 18000 daN (40465 lbf)
Poussée : 14000 daN (31473 lbf)
Couple maxi tête de rotation : 1920 daNm (14161 ft lbf)
Capacité de forage : 400 mt (1312 ft)

• FRASTE FS 400
Foreuse puissante, versatile et fiable montée sur camion, chariot chenillé ou remorque pour forage d'eau.
La FRASTE FS 400 est construite selon les critères et certifications internationales et offre prestations professionelle exceptionnelles.
Elle inclut le système de chargement de tiges de forage "Fraste" entièrement hydraulique et une vaste sélection de composants et accessoires pour fournir une large gamme de solutions opérationnelles.

Puissance :
260 - 522 Kw (354 - 710 Hp) TIER 3 - TIER 4 F
Tir : 28000 daN (62946 lbf)
Poussée : 19000 daN (42713 lbf)
Couple maxi tête de rotation :
3400 daNm (25077 ft lbf)
Capacité de forage : 600 mt (91968 ft)

• FRASTE FS 500
Foreuse puissante, performante et fiable. Conçue pour être utilisée dans nombreuses utilisations pour puits d'eau.
Montage sur camion à 3 ou 4 essieux, sur train chenillé, semi-remorque.

Puissance :
260 - 522 Kw (354 - 710 Hp) TIER 3 - TIER 4 F
Tir : 45000 daN (101164 lbf)
Poussée : 27000 daN (60698 lbf)
Couple maxi tête de rotation :
4320 daNm (31862 ft lbf)
Capacité de forage :
900 mt (2952 ft)

• FRASTE FS 600
Conçue afin d'opérer sur plateforme pour opérations de forage des puits d'eau profonds, mais aussi à niveau du sol, en utilisant les seules stabilisateurs, et donc parfaite aussi pour être utilisée dans le secteur de la géothermie.
Système automatique de chargement des tiges de forage "Fraste", entièrement hydraulique, pour tiges de Forage de 9 mètres, qui convient aussi pour tiges de forage lourdes et de différents diamètres.

Puissance :
260 - 522 Kw (354 - 710 Hp) TIER 3 - TIER 4 F
Tir : 60000 daN (134855 lbf)
Poussée : 35000 daN (78683 lbf)
Couple maxi tête de rotation : 4320 daNm (31862 ft lbf)
Capacité de forage : 1200 mt (3937 ft)

FS 250

SAV Fraste : contactez nous

FS 600

DPMF Lyon
ZAC du Baconnet - 296 Allée des Érables
69700 Montagny
Tél. : +33 (0)4 72 24 22 27
Fax : +33 (0)4 72 24 21 86
info@dpmf.fr

DPMF Nantes
Parc d'activités Erette - Grand'Haie
8 avenue Joseph Monnier
44810 Héric
Tél. : +33 (0)2 40 950 950
Fax : +33 (0)2 40 950 210
info.ouest@dpmf.fr

www.dpmf.fr