



Plaquette technique



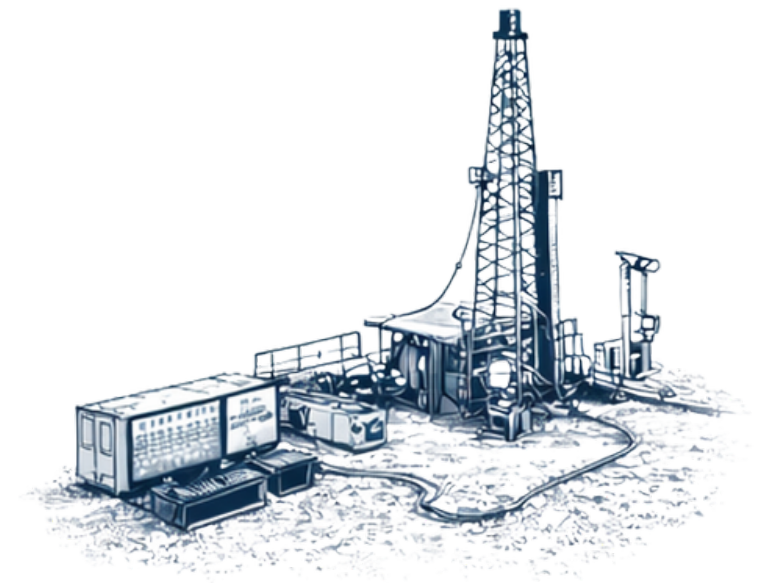
DRILLING & WORKOVER

Solutions adaptées aux environnements
Onshore, Offshore, HPHT et mature fields



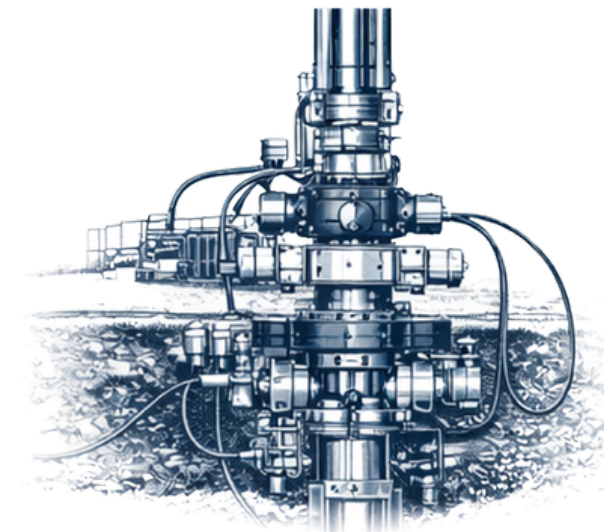
1. Préparation Workover

- **Instrumentation & données**
 - Outils de production logging
 - Capteurs pression / température HPHT
 - Outils corrosion / caliper
 - Solutions de monitoring multiphase
- **Consommables & supports**
 - Équipements de prélèvement
 - Solutions chimiques de compatibilité fluides



2. Sécurisation du puits

- **Kill & circulation**
 - Kill fluids (brines, completion fluids filtrés)
 - Systèmes de mélange et pompage
- **Barrières mécaniques**
 - BOP stacks (annular / pipe / blind rams)
 - Valves haute pression
 - Kill & choke lines certifiées
- **Tests & contrôle**
 - Équipements de pressure testing
 - Instrumentation HP



2. Sécurisation du puits

Elevator (Single Joint Elevator)



- **Normes** : API RP 8C / ISO 13533
- **Capacité** : Levage colonne 5-25 t/joint, température -40°C à 150°C
- **Configuration** : Adaptation Ø drill pipe/tubing 2 3/8"-7"
- **Matériaux** : Acier forgé 4145H

Collier Baash-Ross



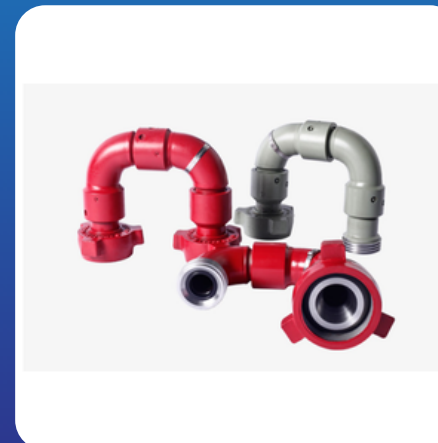
- **Normes** : API 7K, API 8C
- **Capacité** : Maintien tiges/tubings Ø 2 7/8"-7", couple max 20 kNm
- **Matériaux** : Acier allié 4140 HT
- **Connexions** : Type C ou T, interchangeable

Manifold



- **Normes** : API 16C / ISO 14310
- **Capacité** : Pression max 10K psi, débit multi-vannes 5000 l/min
- **Connexions** : Multi-sorties, vannes 2", 3"
- **Matériaux** : Acier inox 316L, joints graphite/PTFE

Chiksan Swivel

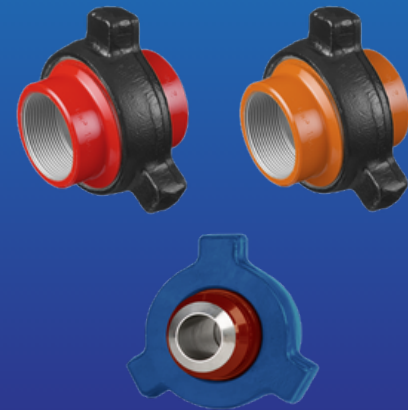


- **Normes** : API 6A / ISO 10423
- **Capacité** : Pression 10K psi, rotation 360° sous charge
- **Matériaux** : Acier allié, joints métalliques
- **Connexions** : Filetage standard, Ø 2 7/8"-5"



2. Sécurisation du puits

Brides et raccords WECO



- **Normes** : API 6A / ISO 10423, NACE H₂S
- **Pression** : 2K à 20K psi
- **Connexions** : Brides API 6B/6BX, raccords WECO Fig. 1002/1502/2002
- **Matériaux** : AISI 4130/4140, options CRA
- **Température** : classes L-Y

Adapter spool



- **Normes** : API 6A / ISO 10423
- **Pression** : 2K à 20K psi
- **Connexions** : API Flange, Clamp Hub, Studded
- **Matériaux** : AISI 4130/4140, CRA (H₂S/CO₂)
- **PSL** : 1 à 4
- **Température** : classes L à Y

Test Stump



- **Normes** : API 6A / ISO 10423, NACE H₂S
- **Pression** : 2K à 20K psi
- **Connexions** : Brides API 6B/6BX, WECO
- **Matériaux** : AISI 4130/4140, options CRA
- **Température** : classes L-Y
- **Qualité** : PSL 1-4, joints RTJ, NDT

Hydraulic Control System pour BOP



- **Normes** : API 16A/ISO10423/NACEMR0175
- **Pression** : 3K à 5K psi
- **Connexions** : API Flange, Clamp Hub
- **Matériaux** : Bloc acier allié, valves inox 316, joints EPDM / NBR
- **Connexions** : API 16C, flexible hp, SAE/NPT



2. Sécurisation du puits

Mud Tank (Active / Reserve Tank)



- **Normes** : selon standards API
- **Capacité** : Volume 30–200 m³, température fluide -20 °C à 120 °C
- **Configuration** : Tanks actifs, réserve ou décantation, montage skid ou modulaire
- **Matériaux** : Acier carbone, inox 316L

Mud Agitator



- **Normes** : ATEX
- **Capacité** : Puissance 5–30 kW
- **Configuration** : Vertical ou horizontal, entraînement électrique ou hydraulique
- **Matériaux** : Arbre et pales en acier allié ou inox, joints mécaniques renforcés

Transfer / Circulation Pump



- **Normes** : API 610 / ISO 13709
- **Capacité** : Débit 50–1 000 m³/h, pression jusqu'à 20 bar (~300 psi)
- **Configuration** : centrifuge ou volumétrique, entraînement électrique ou diesel
- **Matériaux** : Corps acier ou fonte allié, garnitures compatibles brines / H₂S

Fluid Filtration Unit

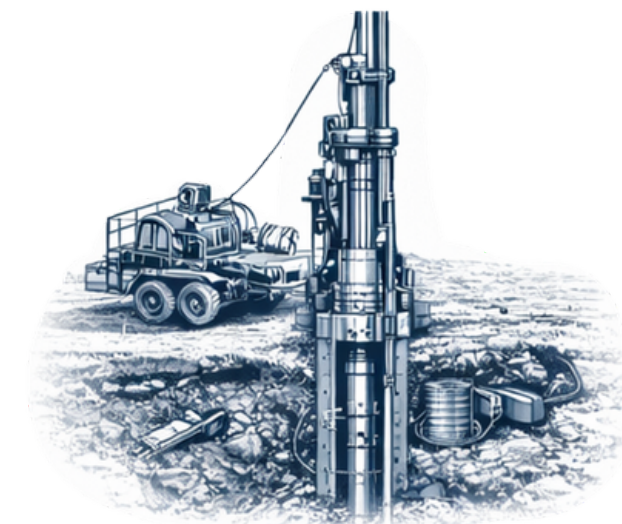


- **Normes** : API RP 13C / ISO 13503-2
- **Capacité** : Filtration 1–50 microns, débit jusqu'à 500 m³/h
- **Configuration** : Filtres cartouches ou sacs, simple ou multi-étages
- **Matériaux** : Corps acier carbone ou inox 316L, joints EPDM / NBR



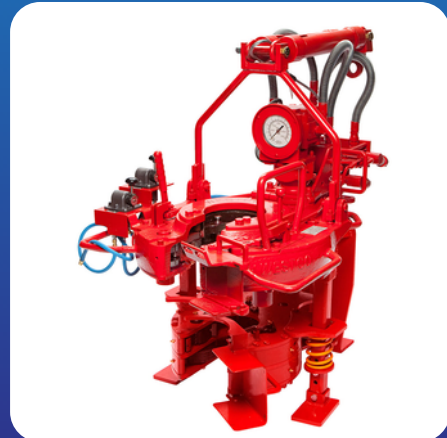
3. Interventions mécaniques

- **Tubing handling**
 - Équipements de levage & manipulation
 - Accessoires de connexion
- **Fishing & Milling**
 - Overshots, Spears, Junk baskets, Milling tools
- **Inspection & nettoyage**
 - Outils et consommables de nettoyage mécanique
- **Water shut-off**
 - Bridge plugs
 - Mechanical isolation tools
 - Solutions chimiques



3. Interventions mécaniques

Power Tongs



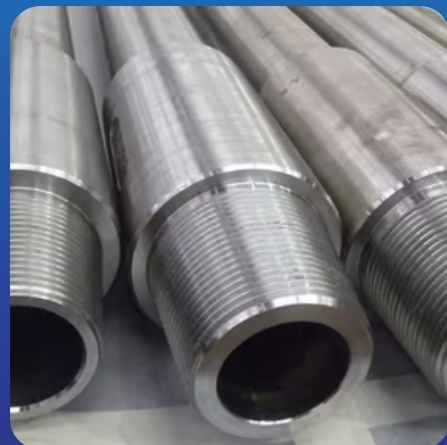
- **Normes** : API 7K, API RP 7G
- **Capacité** : diamètres tubing / casing selon modèle, couple contrôlé
- **Configuration** : hydraulique ou pneumatique, mors interchangeables

Drill Collar Spiral



- **Normes** : API 7-1 / ISO 10424-1
- **Capacité** : Ø externes et longueurs selon BHA, poids élevé pour WOB
- **Matériaux** : acier allié haute résistance, traitement thermique contrôlé
- **Contrôles** : NDT, traçabilité matière

Crossover



- **Normes** : API 7-1 / API 5CT / API 6A (selon application)
- **Capacité** : couple et charge selon connexion
- **Connexions** : API Reg, IF, FH, NC, tubing/casing
- **Matériaux** : acier allié HT, CRA
- **Qualité** : NDT, traçabilité complète

Overshot



- **Normes** : API 7-1 / API RP 7G
- **Capacité** : plage de prises (catch range) selon OD du fish
- **Configuration** : bowl court ou long, guides et slips interchangeables
- **Qualité** : acier allié haute résistance, traitements thermiques, NDT



3. Interventions mécaniques



Moufle (Block & Tackle)

- **Normes** : API RP 7G / ISO 4309
- **Capacités** : Levage charges 10-300 t, vitesse de levage 2-10 m/min
- **Matériaux** : Acier forgé, poulies acier, roulements haute résistance



Cable de forage

- **Normes** : API RP 7G / IEC 60502
- **Capacité** : Tension 5-20 kN, Ø câble 19-32 mm
- **Connexions** : Longueur continue 0.5-2km
- **Matériaux** : Conducteurs acier/cuivre, isolation EPDM



Control Line

- **Normes** : API 11D1 / IEC 60502
- **Performance** : Tension max 1 kV, signalisation ESP
- **Connexions** : Compatible ESP/valves
- **Matériaux** : Cuivre, armure acier, isolation EPDM



BOP Fishing Tools

- **Normes** : API 7K / API 16D / ISO 13533
- **Capacité** : Compatible avec tiges, tubings et outils coincés Ø 2 3/8"-7", charges jusqu'à 25-50t
- **Connexions** : Overshot, Spear ou Wireline compatible, grips et colliers selon Ø



4. Nouvelle complétion

- **Isolation mécanique**
 - Packers mécaniques
 - Bridge plugs
- **Isolation permanente**
 - Équipements de ciment squeeze
 - Ciments techniques
 - Additifs chimiques
- **Accessoires de complétion**
 - Nipples
 - Lock mandrels
 - Accessoires tubing



4. Nouvelle complétion

Tubing



- **Normes** : API 5CT / ISO 11960
- **Capacité** : OD 1.05" à 4 1/2", charges traction et pression selon grade
- **Grades & connexions** : J55, K55, N80, L80, P110 – filetage API ou premium

Macaroni Tubing



- **Normes** : API 5CT / ISO 11960
- **Capacité** : OD 0.75" à 1.05", haute résistance traction pour petits diamètres
- **Grades & connexions** : J55, N80, L80 – filetages API ou premium

Câbles ESP



- **Normes** : API RP 11S5 / IEC 60502
- **Capacité** : tensions et intensités adaptées aux systèmes ESP, longueurs continues
- **Construction** : conducteurs cuivre, isolation EPDM/PP, armure acier (option)
- **Qualité** : résistance HT, immersion longue durée, tests diélectriques

Drill Line Spooler

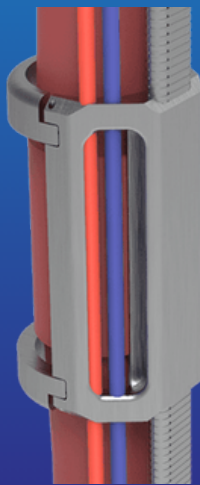


- **Normes** : API 6A / ISO 10423
- **Capacité** : diamètres et pressions selon raccords, couple de serrage contrôlé
- **Configuration** : motorisé ou manuel, guides et supports modulables
- **Qualité** : CRA, tests charges et NDT



4. Nouvelle complétion

CCP - Collier support ESP



- **Norme** : API RP 11S5 / ISO 15156
- **Capacités** : Maintien ESP Ø 2 7/8"-5", charge 5 t
- **Matériaux** : Acier inox 316L
- **Configuration** : Montages personnalisés

Packers



- **Norme** : API 11D / ISO 14310 / ISO 15156
- **Capacité** : Pression jusqu'à 10K psi, température -20°C à 150°C
- **Connexions** : API standard, retrievable, selon Ø tubing
- **Matériaux** : Corps acier allié 4140 HT ou inox 316L, NBR ou HNBR

Centralizers (Centrage Casing / ESP)



- **Norme** : API 11D / ISO 14310 / API RP 11S5
- **Connexions** : Anneaux ou colliers ajustables, Ø Casing 2 3/8"-5"
- **Matériaux** : Acier inox 316L, acier allié 4140, aubes en composite ou acier selon application

Safety Valve Landing Nipple



- **Normes** : API 11D1 / ISO 10423 / ISO 15156 / NACE MR0175
- **Capacité** : Pression jusqu'à 10K psi, température de -20°C à 150°C
- **Connexions** : tubing Ø 2 3/8"-5"
- **Configuration** : Filetage API standard, possibilité retrievable ou permanente



5. Remise en production

- **Tubing & Connexions**
 - Tubing API 5CT
 - Grades corrosion-resistant
 - Connexions premium
- **Équipements de production**
 - Chokes fixes & réglables
 - Valves de production
 - Équipements de contrôle débit
- **Monitoring & Tests**
 - Capteurs pression / débit
 - Solutions de water cut monitoring
 - Équipements de pressure testing



6. Fin de vie - P&A

- **Isolation permanente**
 - Cements plugs
 - Mechanical plugs
- **Cimentation P&A**
 - Ciments longue durée
 - Additifs P&A
- **Intervention & Surface**
 - Outils de pose de plugs
 - Équipements de couple tubing / casing
 - Outils de dépose wellhead



Normes et standards techniques

Tous les équipements fournis par BELMAR sont sélectionnés et livrés en conformité totale avec les normes internationales en vigueur et les spécifications des opérateurs.

- **API 5CT** – Tubing et casing
- **API 6A / ISO 10423** – Équipements de tête de puits et Christmas Tree
- **API 16A / 16C** – Systèmes Blowout Preventer et lignes choke/kill
- **API RP 53** – Systèmes de prévention des blowouts
- **NORSOK D-010** – Intégrité du puits et P&A
- **NACE MR0175 / ISO 15156** – Matériaux pour environnements H₂S



Inspection qualité & conformité

BELMAR s'appuie sur des visites terrain chez ses fournisseurs partenaires pour garantir la maîtrise des procédés industriels, le respect des exigences normatives et la fiabilité des équipements fournis.





ZI Kerscao
29480 LE RELECQ-KERHUON
+33 (0)2 98 44 39 61
belmar@belmar.fr

belmar.fr

