



- Normes : NFE 44121, DIN 24256, ISO 2858, ISO 5199
- Débit : jusqu'à 1.150 m3/h ou 5.100 US gpm
- Hauteur d'élévation : 165 m ou 540 ft
- Utilisation : liquides de procédé clairs, corrosifs ou non
- Métallurgie : fonte, Inox, aciers alliés, bronze, Hastelloy, titane, ...
- Nota : exécutions possibles :
 - roue ouverte, semi-ouverte, fermée
 - étanchéité hydrodynamique, garniture mécanique ou à tresses
 - entraînement magnétique
 - enveloppe de réchauffage
 - rotor noyé



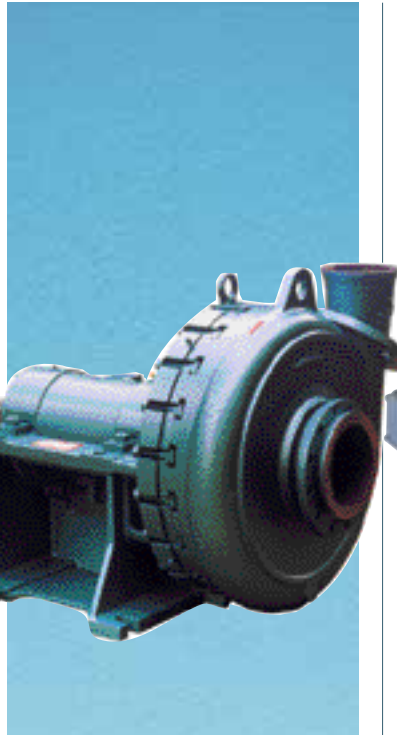
- Extension normes : NFE 44121, DIN 24256, ISO 2858, ISO 5199
- Débit : jusqu'à 6.000 m3/h ou 26.400 US gpm
- Hauteur d'élévation : 200 m ou 655 ft
- Utilisation : liquides corrosifs et/ou colmatants, liquides abrasifs, neutres et/ou corrosifs, à forte granulométrie
- Métallurgie : fonte, aciers alliés, bronze, inox, fonte au chrome, Nihard
- Nota : exécutions possibles :
 - pompe à palier flasqué commande par poulies/courroies
 - palier à l'huile en commande directe
 - blindage avant
 - roue fermée à aubes frontales/dorsales, roue Vortex, roue semi-ouverte
 - étanchéité hydrodynamique ou tresses ou garniture mécanique



- Extension normes : NFE 44121, DIN 24256, ISO 2858, ISO 5199
- Débit : jusqu'à 6.000 m3/h ou 26.400 US gpm
- Hauteur d'élévation : 200 m ou 655 ft
- Utilisation : liquides corrosifs et/ou colmatants, liquides abrasifs, neutres et/ou corrosifs, à forte granulométrie
- Métallurgie : fonte, aciers alliés, bronze, inox, fonte au chrome, Nihard
- Nota : exécutions possibles :
 - pompe à palier porteur réglable en commande par poulies/courroies
 - palier à l'huile en commande directe
 - blindage arrière et/ou avant
 - roue fermée à aubes frontales/dorsales, roue Vortex, roue semi-ouverte
 - étanchéité hydrodynamique ou tresses ou garniture mécanique à " slurry "



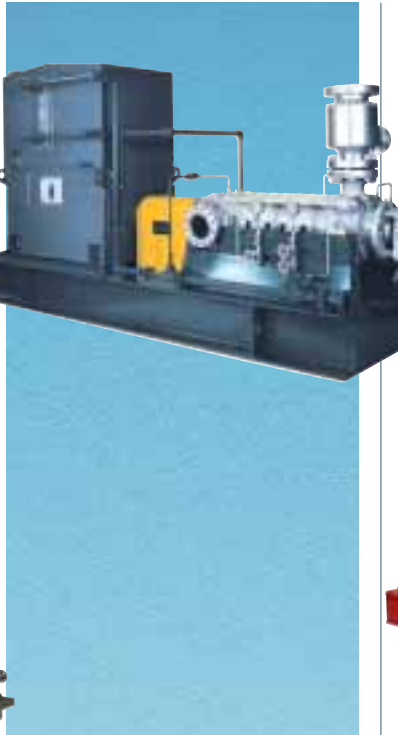
- Débit : jusqu'à 1.300 m3/h
- Hauteur d'élévation : jusqu'à 70 m
- Utilisation : liquides abrasifs, neutres corrosifs avec ou sans grosses particules
- Métallurgie : fonte, Ni-hard, Acier, Inox
- Nota : exécutions possibles :
 - entraînement avant ou poulies-courroie
 - montage vertical



- Débit : jusqu'à 3.500 m3/h ou 15.400 US gpm
- Hauteur d'élévation : 100 m ou 330 ft
- Utilisation : liquides très abrasifs de granulométrie fine à très importante
- Métallurgie : fonte, fonte au chrome, Ni-hard, Inox, Duplex, ...
- Nota :
 - pompe à palier porteur réglable en commande par poulies/courroies
 - palier à l'huile ou à graisse en commande directe
 - blindage arrière et/ou avant
 - roue fermée à aubes frontales/dorsales, roue Vortex, roue semi-ouverte
 - étanchéité hydrodynamique ou tresses ou garniture mécanique à " slurry "



- Règles de construction : API 610 dernière édition
- Débit : jusqu'à 3.000 m3/h ou 13.200 US gpm
- Hauteur d'élévation : 520 m ou 1.700 ft
- Utilisation : raffineries de pétrole et pétrochimique, pipelines, offshore, ...
- Métallurgie : acier moulé, aciers alliés, Inox, Hastelloy, Zirconium, alliages spéciaux
- Nota : exécutions possibles :
 - roue ouverte ou semi-ouverte en option
 - enveloppe de réchauffage



- Débit : jusqu'à 400 m3/h ou 1.700 US gpm
- Hauteur d'élévation : 960 m ou 3.150 ft
- Pression d'étude : 100 bar
- Utilisation : alimentation de chaudière, exhaure de mines, surpresseur
- Métallurgie : fonte, acier et acier au chrome, fonte, Inox, Duplex
- Nota :
 - version monocellulaire à roue semi-ouverte pour liquides moyennement chargés de particules solides



- Règles de construction : API 610, 6^e édition ou NFPA 20
- Débit : jusqu'à 7.600 m3/h ou 33.500 US gpm
- Hauteur d'élévation : 250 m ou 820 ft
- Utilisation : pompes de transfert, d'utilités, circulation sur tour de réfrigération
- Alimentation d'usine en eau de refroidissement
- service anti-incendie
- Métallurgie : fonte, acier et fonte, acier au chrome, Inox
- Nota :
 - palier à la graisse ou à l'huile
 - garniture d'étanchéité d'arbre à tresses ou mécaniques



- Débit : jusqu'à 3.300 m3/h ou 14.500 US gpm
- Hauteur d'élévation : 150 m ou 500 ft
- Utilisation : pompe de puisard jusqu'à 1800 mm de longueur
- Métallurgie : fonte, Inox, Duplex, fonte au chrome, alliages spéciaux
- Nota :
 - exécution spéciale pour haute température jusqu'à 450° C (sels fondus, soude concentrée fondue, nitrate ammonique, etc)



- Débit : jusqu'à 25.000 m3/h ou 110.000 US gpm
- Hauteur d'élévation : 250 m ou 820 ft
- Utilisation : toutes industries, montage vertical à refoulement concentrique, relevage de débits importants à moyenne ou forte pression
- Métallurgie : fonte, fonte au chrome, acier, bronze, Inox, titane, 254SMO, alliages spéciaux
- Exécution : verticale immergée à refoulement concentrique, longueur de plonge jusqu'à 4 mètres montage " hors cuve "
- Nota :
 - fabriquées en 2 versions :
 - pompes verticales immergées (longueur sous plan de pose maxi 25 m)
 - pompes verticales à " barrel " pour gaz liquéfiés ou en cas de faible NPSH disponible



- Débit : jusqu'à 1.800 m3/h ou 7.900 US gpm
- Hauteur d'élévation : jusqu'à 35 m ou 115 ft en 1 étage
- Utilisation : production d'acide concentré, circulation tour de séchage et absorption
- Métallurgie : fonte anti-acide, fonte au chrome, acier Inox spécial
- Exécutions : verticale immergée à refoulement concentrique, longueur de plonge jusqu'à 4 mètres montage " hors cuve "



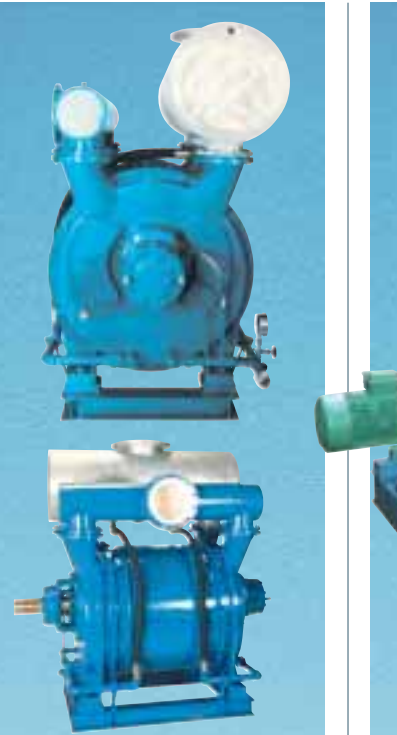
- Dans l'industrie chimique :
 - soufre fondu
 - eau ou liquide corrosif clair (IM submersible)
 - pompes de puisard longue (jusqu'à 25 m) (VL)
 - sel fondu haute température (VNYR - VEYR)
- Métallurgie : aciers alliés, Hastelloy, nickel, fonte au chrome, titane, zirconium, 254SMO
- Exécution :
 - suivant application/implantation
 - réchauffage vapeur possible du corps de pompe et de la colonne de refoulement



- Débit : jusqu'à 25.000 m3/h ou 110.000 US gpm
- Hauteur d'élévation : 15 m ou 80 ft
- Utilisation : relevage des débits très importants à de faibles hauteurs manométriques ou boucle de recyclage (concentration, cristallisation, évaporation)
- Métallurgie : fonte, fonte GS, acier, Inox, Hastelloy, nickel, alliages de nickel et titane
- Nota :
 - hélices à pales fixes moulées
 - exécution en version horizontale ou verticale
 - aspiration axiale ou radiale perpendiculaire à l'arbre
 - exécution HP pour pétrochimie jusqu'à 75 bar (réacteurs PP, PE, etc.)



- Débit : jusqu'à 1.000 m3/h ou 4.400 US gpm
- Hauteur d'élévation : jusqu'à 500 m ou 1.650 ft
- Moteur : EEx de IIC T4
- Normes corps : ISO 2858, API 610, ...
- Température fluides : -100 °C à +400 °C
- Utilisation : tous liquides dangereux ou polluants, corrosifs, explosifs, nocifs, radio-actifs, températures extrêmes, gaz liquéfiés, liquides cristallisants, liquides chargés en particules, ...
- Métallurgie : fontes, aciers, inox, Hastelloy, ...
- Exécutions :
 - moteur refroidi par fluide pompé ou par liquide annexe, moteur surpressé, moteur refroidi par échangeur, moteur réchauffé, pompes auto-amorçantes, inline, multicellulaires, à hélice, en barrel, montage horizontal ou vertical



- Débit : jusqu'à 11.000 m3/h ou 48.500 US gpm
- Pression d'aspiration : jusqu'à 60 mmHg
- Utilisation : évaporation sous vacuum, filtration, cristallisation, ...
- Métallurgie : fonte, cast iron and bronze, stainless steel, Duplex, ...
- Nota :
 - connection to a set of ejectors possible for vacuum values exceeding 700 mmHg



- Débit : jusqu'à 80 m3/h ou 350 US gpm
- Engrenages
- Lobes
- Piston elliptique
- Pression : 10 bar
- Utilisation : liquides de procédé clairs, liquides visqueux
- Métallurgie : fonte, Inox, aciers alliés, fonte, bronze, inox
- Nota :
 - possibilités :
 - double enveloppe
 - by-pass
 - étanchéité par garniture mécanique

● "A l'écoute de vos besoins" nous pouvons aussi mettre à votre disposition :
 ● des pompes in-line à basse pression BS 4082 classe L
 ● des pompes à eau PN10
 ● des pompes à roue à 2 canaux
 ● des étanchéités propres à chaque produit :

- tresses
- garnitures mécaniques
- roues de décharge

 ● des pompes céramiques
 ● des groupes moto-pompes à entraînement par moteur diesel. Nombreuses références notamment pour des groupes de remplissage et d'épreuve de pipe (jusqu'à 900 bar).
 ● des pompes revêtues
 ● des pompes submersibles
 ● des pompes à entraînement magnétique
 ● pompes auto-amorçantes
 ● pompes volumétriques

motralec
 4 rue Lavoisier - ZA Lavoisier - 95223 HERBLAY CEDEX
 Tel. : 01.39.97.65.10 / Fax : 01.39.97.68.48
 Demande de prix / e-mail : service-commercial@motralec.com
www.motralec.com

Un leader mondial, proche de vous...



Deux sociétés familiales, Ensival, fondée en 1905 et Moret, en 1868, ont favorisé à toutes les époques le développement industriel européen, par des produits de pointe. Elle sont présentes aujourd'hui dans le monde entier, dans les activités minières, pétrolières, chimiques, pétrochimiques et agroalimentaires.

Pour entrer dans le XXI^e siècle, ces deux entreprises ont mis leurs ressources en commun, constituant un nouveau groupe industriel aux possibilités plus que doublées. Cette force nouvelle offre un surplus de compétences, de service, une gamme très étendue de produits et une assurance de qualité unique. Restant à taille humaine, le groupe Ensival-Moret se montre également souple, proche du client, capable de s'adapter rapidement à ses demandes spécifiques.

Avec une présence mondiale au niveau du service (une dizaine de centres de service et 60 agents actifs), 60% de la production exportée dans plus d'une centaine de pays, le groupe est actuellement un des leaders mondiaux dans le domaine des pompes difficiles. Il s'agit notamment de pompes pour les acides phosphorique et sulfurique, les liquides chargés et ceux rencontrés dans les industries sucrière et papetière.

Les deux constructeurs proposent ensemble une gamme complète de pompes centrifuges et hélico-centrifuges (débits jusqu'à 25.000 m³/h, pressions jusqu'à 2.000 mce, températures de -160°C à +900°C, puissances jusqu'à 4.000 kW). Ce programme comprend également une série de pompes auto-amorçantes, de pompes à vide à anneaux liquides, de pompes submersibles à grand débit et de pompes à rotor noyé.



motralec
4 rue Lavoisier . ZA Lavoisier . 95223 HERBLAY CEDEX
Tel. : 01.39.97.65.10 / Fax. : 01.39.97.68.48
Demande de prix / e-mail : service-commercial@motralec.com
www.motralec.com

EM-151001-PROGFAB-DE

AGENCY s.a. <http://www.agency.be>



PROGRAMME DE FABRICATION

	CHIMIE PETROCHIMIE PETROLE	PAPIERS CELLULOSE	AGRO-ALIMENTAIRE		ENERGIE CENTRALES ELECTRIQUES
			Sucrierie Brasserie	Huilerie Conserveries	
Pompes chimiques normalisées	Electrolytes, acides, ammoniacque, glycol, produits de synthèse, eaux déminéralisées, raffinats, lavage de gaz	Liqueur blanche, verte ou noire. Eaux blanches à moins de 1% fibres. Réseau incendie. Alimentation caisse de tête (mélange 1ère dilution). Amidons	Mouûts, maïches, huile, jus, alcool		Eau déminéralisée Reprise de condensats
Pompes API 610	Hydrocarbures et organiques divers				Circulation de chaudière à très haute pression (design de base de la construction API 610 – adapté au service)
Pompes à liquides chargés	Saumures, acides, bases, eaux usées. Liquides contenant des fibres en suspension Liquides moyenne viscosité. Liquides fortement chargés. Liquides contenant des cristaux ou des minerais	Liqueur blanche, verte ou noire. Eaux blanches 1% fibres. Réseau incendie. Alimentation caisse de tête (mélange 1ère dilution) Pâte à papier jusqu'à 7% (fosse à cassés, reprise cleaners, fosse s/s toile, etc.) Pâtes 100% vieux papiers (agrafe, cailloux, verres, etc.). Eaux chargées, bûchettes ou plaquettes de bois en cellulose.	Fécule, glucose, jus, mouûts, amidon. Eau de rivière Glucose, vinasses. Liquides fibreux, amidon. Drèche. Vesou, boues, drèche, écumes, transport hydraulique de légumes.		Lavage de gaz Eau
Pompes blindées	Liquides fortement abrasifs et chargés, lait de chaux, liqueurs denses.	Cuisine délitage Kaolin, talc pour couchage	Jus de canne, lait de chaux, boues, liqueurs		Evacuation des eaux résiduaires contenant des particules abrasives
Pompes multicellulaires	Alimentation de chaudière Circuit HP à eau claire	Alimentation de chaudière Circuit HP Rinceur HP Emergeur de forme	Alimentation de chaudière Circuit HP		Alimentation de chaudière
Pompes volumétriques	Huiles, graisses, additifs peintures, goudrons, brais fuel lourd	Sauces de couchage Colles Fuel lourd	Huiles, mélasses, égouts, sirops, glucose, pâte, masse-cuite, fuel lourd		Goudrons, huiles lourdes
Pompes à arbre cantilever	Acides, eaux usées Effluents acides ou basiques clairs ou chargés de particules solides				Pompes de puisard pour effluents chargés de particules abrasives
Pompes verticales centrifuges et hélico-centrifuges	Traitement des eaux résiduaires. Relevage fond de fosse. Eau de mer et de rivière	Traitement des eaux résiduaires de papeteries (chargées de boues, fibres, etc.). Reprise déchets pulpeur, dépastilleurs, refus de raffineur	Traitement des eaux résiduaires. Relevage fond de fosse.		
Pompes hélicoïdes horizontales et verticales	Engrais. Fibres synthétiques Solutions basiques / acides / sels minéraux Relevage et de circulation sur évaporateurs	Relevage Circulation ou recyclage	Circulation jus et eaux Irrigation Drainage		Boucle de cristallisation / évaporation dans les unités de désulfuration
Pompes à vide à anneau liquide	Evaporateurs sous vide Filtration sous vide				Condenseur sous vide
Pompes à plan de joint	Alimentation en eau à grand débit, réfrigération, dessalement d'eau de mer Circuit anti-incendie				Pompes de réfrigération Alimentation en eau de la centrale
Pompes à rotor noyé			Soude, potasse, solvants acides		Liquides radio-actifs ou cohtaminés
Pompes verticales à acide sulfurique	Production d'acide sulfurique Tour de séchage / absorption Transfert d'acide				
Pompes spéciales					

	EAUX RESIDUAIRES		MINES		DIVERS	
	Relevage Traitement	Transport Epanchage	Marine Dessalement	Traitement des minerais	Cimenteries	Sidérurgie Automobile
Pompes chimiques normalisées	Eaux usées non chargées Acides. Bases Eau déminéralisée		Solutions acides pour traitement de minerai		Liquides traitement de surface Eau déminéralisée Liquides caloporteurs	
Pompes API 610	Traitement des rejets en raffinerie (offsites)					
Pompes à liquides chargés	Eaux résiduaires décantées et dégrillées. Boues biologiques Epanchages HP Eaux usées, chargées de produits colmatants ou fibreux Eaux usées chargées deplastiques et produits encombrants, abrasifs ou corrosifs		Reprise des eaux de ruisselle-ment. Eaux usées, chargées de produits colmatants ou fibreux Barbotine. Lavage des minerais Traitement des sables. Boues. Lait de ciment		Eau de mer Refroidissement convertisseur Cabine de peinture Extinction du coke Peintures Liquides de moyenne viscosité Boues fortement chargées	
Pompes blindées	Eaux usées, chargées de sables ou de produits fortement abrasifs.		Lavage des minerais Traitement des sables. Boues. Lait de ciment		Boues Liqueurs denses Eaux chargées de battitures	
Pompes multicellulaires	Pulvérisation Epanchage		Exhaure des mines Alimentation de chaudière Circuit HP		Alimentation de chaudière Circuit HP Pompes de décalaminage	
Pompes volumétriques	Produits à haute viscosité		Huiles, graisses et produits visqueux		Huiles, graisses et produits visqueux	
Pompes cantilever	Puisard de neutralisation, eaux + traces de solides		Pompes de puisard, récupération des résidus des minerais			
Pompes verticales et hélico-centrifuges	Traitement des eaux non chargées résiduaires et relevage de fosse Reprise des eaux de bassin		Traitement des eaux résiduaires		Traitement des eaux résiduaires Relevage des eaux usées	
Pompes hélicoïdes horizontales et verticales	Boues activées Eaux pluviales Transvasement		Dénoyage Epuisement de nappe		Alimentation barrage Assèchement	
Pompes à vide à anneau liquide	Filtration sous vide		Filtration sous vide		Filtration sous vide	
Pompes à plan de joint	Réfrigération Alimentation en eau circuit anti-incendie		Exhaure de mines de moyenne profondeur Alimentation en eau		Refroidissement Eau de mer Alimentation en eau	
Pompes à rotor noyé						
Pompes verticales à acide sulfurique						
Pompes spéciales	Pompes submersibles à grand débit Pompes à roue à 2 canaux inobstruable				Pompes submersibles à grand débit	