

# Déformation

Innovation  
et spécificité



LUBRICANTS.  
TECHNOLOGY.  
PEOPLE.



# FUCHS, spécialiste international des fluides de process

- N°1 des indépendants du graissage
- Une gamme complète de lubrifiants pour l'industrie et l'automobile

Holding : FUCHS Petrolub SE  
Siège : Mannheim  
Centre de recherche : Mannheim  
2000 produits  
10 000 références

Certifications : DIN EN ISO 9001:2008, ISO/TS 16949:2009,  
DIN EN ISO 14001:2004 BS OHSAS 18001:2007, KTA 1401





#### CHIFFRES-CLÉS FUCHS FRANCE

275 collaborateurs

109 millions de chiffre d'affaires <sup>(1)</sup>

40 000 tonnes de lubrifiants par an

FUCHS a plus de 85 ans d'expérience en production et commercialisation de lubrifiants. Nous en assurons la recherche, le développement et la production à travers le monde. Nous croyons que le fournisseur parfait de lubrifiants ne doit pas seulement livrer des produits réputés de qualité, mais doit apporter un excellent niveau de service en contribuant aux progrès de ses clients, en pleine conscience de son rôle dans le développement durable.

En France, FUCHS propose la plus large offre de lubrifiants et spécialités chimiques du marché, mais également des prestations de service et des équipements de mise en œuvre des produits.

Nos services techniques apportent une assistance continue aux clients grâce à une permanence téléphonique, leur présence sur le terrain ou le suivi analytique de notre laboratoire STAR en région parisienne.

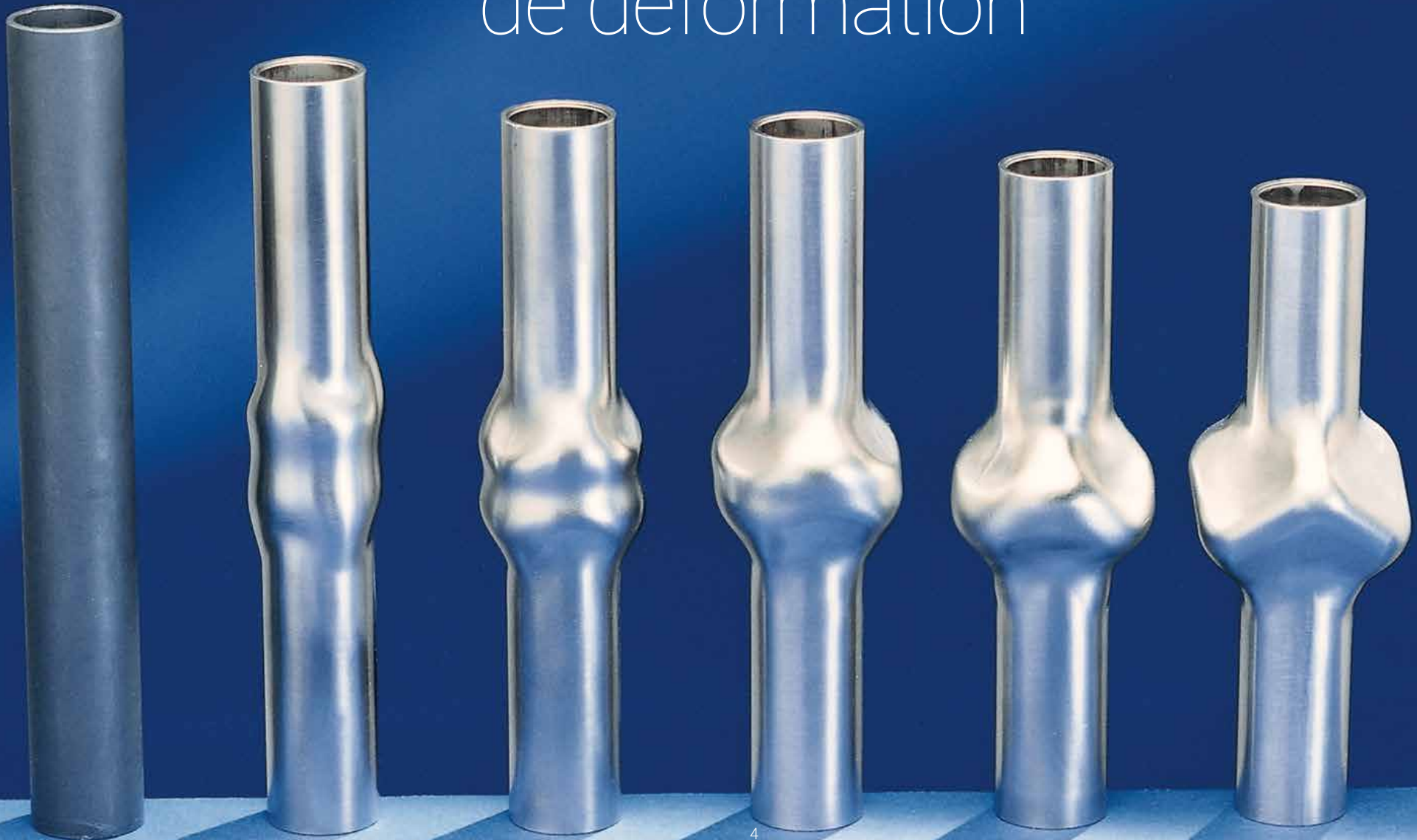
Notre force réside aussi dans une importante équipe de technico-commerciaux, soutenue par six ingénieurs d'application et neuf chefs de produits spécialisés par gamme.

FUCHS peut ainsi proposer des prestations complètes pouvant intégrer les lubrifiants, les matériels et les services associés pour répondre au mieux aux contraintes de l'utilisateur soucieux de performance technique, de fiabilité, d'économie et de respect des règles HSE.



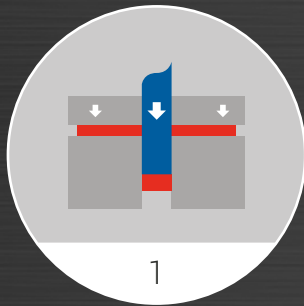
(1) Chiffres au 31/12/2014

# 1. Les principaux types de processus de déformation



## 1. LES PRINCIPAUX TYPES DE PROCESSUS DE DÉFORMATION

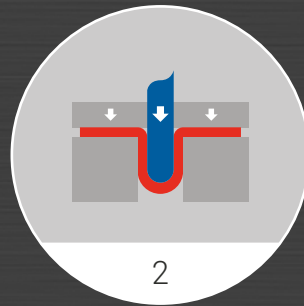
En fonction de la typologie des pièces et de leur géométrie selon que l'on part d'un brut de type barre, fil ou feuille, il est envisageable de définir le processus ainsi :



1

### DÉCOUPAGE

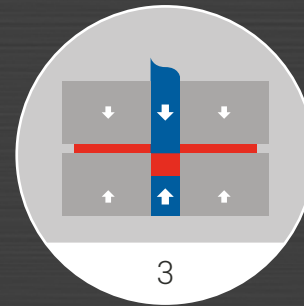
Procédé qui consiste à obtenir une surface plane par découpage.



2

### EMBOUTISSAGE ET EMBOUTISSAGE PROFOND

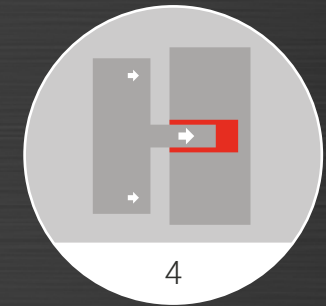
Procédé qui consiste à obtenir une surface complexe à partir d'une feuille et d'un poinçon.



3

### DÉCOUPAGE FIN

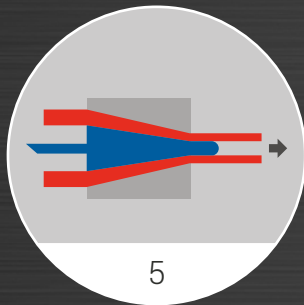
Procédé de découpage permettant d'obtenir des pièces de précision de faible ou forte épaisseur.



4

### EXTRUSION OU « FRAPPE À FROID »

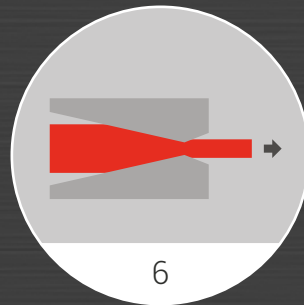
Procédé d'obtention d'une pièce à partir d'un poinçon et une matrice et en général à partir d'un fil.



5

### ÉTIRAGE DE TUBE

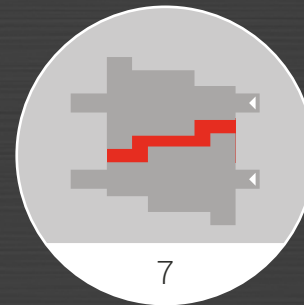
Procédé de calibrage et de réduction de section d'un tube en passant entre une filière et une matrice interne (boulet ou mandrin).



6

### TRÉFILAGE ET ÉTIRAGE

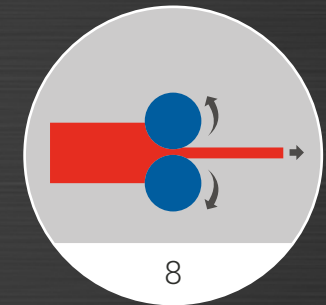
Procédé d'obtention d'un fil ou d'une barre de forme variée par passage d'un fil ou d'une barre à travers une filière calibrée.



7

### PROFILAGE

Procédé d'obtention d'une barre, d'un tube ou des formes complexes à partir d'une feuille qui passe entre différents trains de rouleaux.

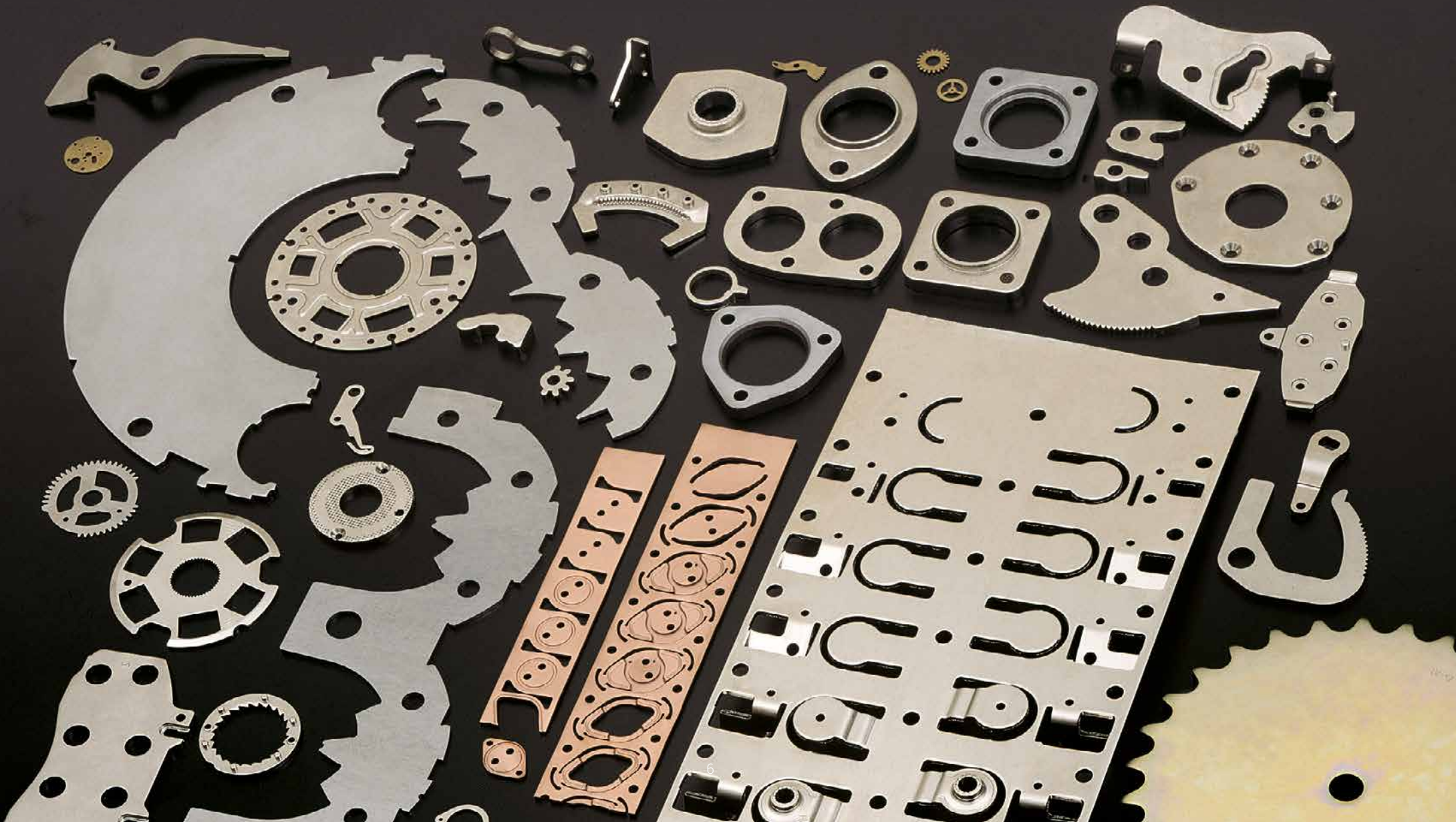


8

### LAMINAGE

Procédé de réduction d'épaisseur d'une tôle ou d'une barre par passage entre deux rouleaux.

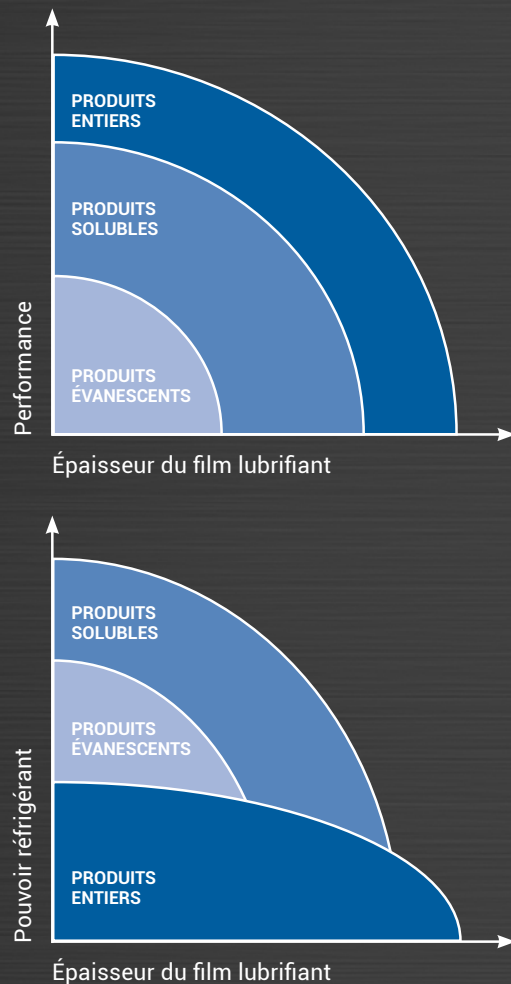
## 2. Sélection d'un fluide de déformation



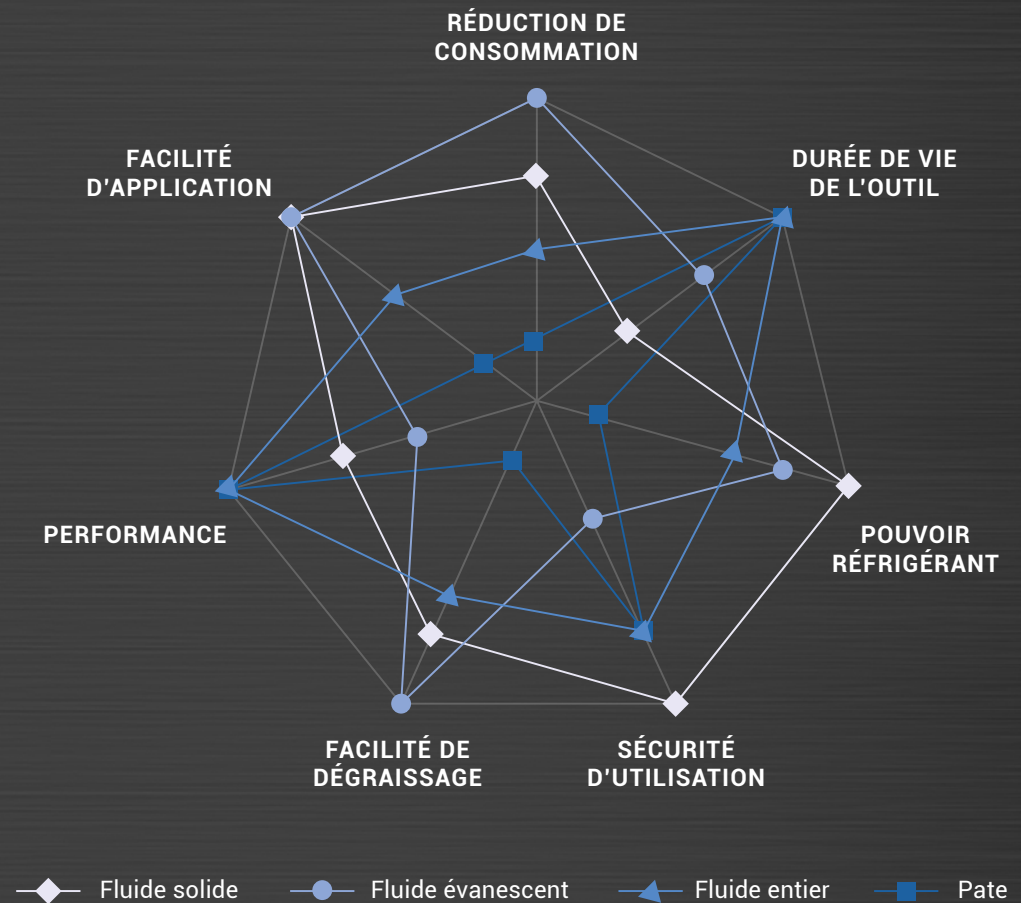
## 2. SÉLECTION D'UN FLUIDE DE DÉFORMATION

La sélection d'un produit est fonction du type de déformation, des contraintes engendrées et des cadences de production. Selon les besoins on peut résumer les propriétés requises selon les deux diagrammes ci-dessous :






### Comparatif des produits



### Comparatif des caractéristiques









# Fluides sans chlore (1/2)

APPLICATIONS	PRODUITS (séries)	DESCRIPTION	
Découpage	LUBSEC	Fluides évanescents tous métaux	
	RENOFORM EV	Fluides évanescents sans COV tous métaux	
	RENOFORM HBO	Fluides entiers tous métaux	
	RENOFORM DMW	Fluides solubles tous métaux	
	RENOFORM DSW	Fluides synthétiques sans huile tous métaux	
Découpage fin	RENOFORM F	Fluides entiers tous métaux	
Emboutissage	LUBSEC	Fluides évanescents tous métaux	
	RENOFORM EV	Fluides évanescents sans COV tous métaux	
	RENOFORM D	Fluides entiers tous métaux	
	RENOFORM DSW	Fluides synthétiques sans huile tous métaux	
	RENOFORM DMW	Fluides solubles tous métaux	
Emboutissage profond	RENOFORM DMO	Fluides entiers tous métaux	
	RENOFORM HBO	Fluides entiers tous métaux	
	RENOFORM SYNT	Fluides entiers à base de synthèse	
	RENOFORM H	Pâte et pâte soluble	
Cintrage et expansion de tubes	LUBSEC	Fluides évanescents tous métaux	
	RENOFORM EV	Fluides évanescents sans COV tous métaux	
	RENOFORM DSW	Fluides synthétiques sans huile tous métaux	
	RENOFORM H	Pâte et pâte soluble	

Pour l'analyse de votre besoin spécifique vous pouvez contacter votre correspondant local ou notre hot line au **01.41.37.79.31** ou par courriel [www.info-industrie-fr@fuchs-oil.com](mailto:www.info-industrie-fr@fuchs-oil.com)



# Fluides sans chlore (2/2)

APPLICATIONS	PRODUITS (séries)	DESCRIPTION	
Profilage et pliage	LUBSEC	Fluides évanescents tous métaux	
	RENOFORM EV	Fluides évanescents sans COV tous métaux	
	RENOFORM DSW	Fluides synthétiques sans huile tous métaux	
	RENOFORM BSW	Fluides solubles synthétiques tous métaux	
Tréfilage	RENOFORM TY	Fluides entiers et solubles métaux non ferreux	
	RENOFORM TM	Fluides entiers pour aluminium	
	RENOFORM TS	Fluides sans huile minérale	
Roulage et formage de fils	LUBSEC	Fluides évanescents tous métaux	
	RENOFORM EV	Fluides évanescents sans COV tous métaux	
	RENOFORM DSW	Fluides synthétiques sans huile tous métaux	
	RENOFORM BSW	Fluides solubles synthétiques tous métaux	
Étirage de barre et de tube	RENOFORM TY	Fluides entiers et solubles métaux non ferreux	
	RENOFORM TS	Fluides sans huile minérale	
	RENOFORM HBO	Fluides entiers tous métaux	
Extrusion et frappe à froid	RENOFORM EY	Fluides pour frappe et graissage tous métaux	
	RENOFORM EM	Fluides pour frappe des métaux ferreux	
	RENOFORM ES	Fluides sans huile minérale	
Laminage	TRENOIL ST	Huiles entières pour laminage acier inoxydable	
	TRENOIL S 800	Huiles solubles pour laminage acier	
	TRENOIL AL	Huiles solubles ou entières pour laminage aluminium	

Pour l'analyse de votre besoin spécifique vous pouvez contacter votre correspondant local ou notre hot line au **01.41.37.79.31** ou par courriel [www.info-industrie-fr@fuchs-oil.com](mailto:www.info-industrie-fr@fuchs-oil.com)



## Matériel de mise en œuvre des produits

Équipement de mise en œuvre et maintenance des fluides émulsionnables.

Dosage



Mesure de concentration



Filtration de fluides



Déshuilage



Analyses



Pulvérisation sans brouillard





FUCHS LUBRIFIANT FRANCE S.A.  
DIVISION INDUSTRIE  
83, rue de l'Industrie  
92565 Rueil-Malmaison Cedex  
Tél. 01 41 37 79 00  
Fax 01 41 37 79 17  
E-mail [info-industrie-fr@fuchs-oil.com](mailto:info-industrie-fr@fuchs-oil.com)  
Web [www.fuchs-oil.fr](http://www.fuchs-oil.fr)  
Hot-line technique : 01 41 37 79 31