

Agitateurs "TA" & "TR" les émulseurs Pierre Guérin

Des Rotors / Stators haute performance...

Les opérations d'émulsions sont un cas particulier de **dispersion** pouvant être de type gaz (*mousse*), solide-liquide (*suspension*) ou encore solide-gaz (*aérosol*).

En complément des disperseurs de poudre de la gamme **HTA**, Pierre Guérin propose **deux gammes d'émulseurs fond de cuve TA & TR** (sous certaines conditions, des versions pendulaires peuvent être proposées). Le choix entre ces deux gammes se fait en fonction de la viscosité et de l'intensité du cisaillement requis pour réaliser une dispersion stable de la phase discontinue dans la phase continue.

- la gamme des **émulseurs TR** est conçue pour des émulsions à **fortes viscosité** et dont la stabilité de l'émulsion demande un important taux de cisaillement. Les paramètres vitesses de rotation, entrefer et conformation du mobile permettent de réaliser **des émulsions fines**.
- la gamme des **émulseurs TA** est, en revanche, adaptée pour **des viscosités et des taux de cisaillement moindres** (*émulsions grossières*).

Selon les caractéristiques du procédé de fabrication et les volumes à traiter, ces mobiles peuvent être utilisés en mobile principal ou en mobile secondaire, en complément par exemple d'une agitation coaxiale ancre-hélice (*malaxeur à crème pour l'industrie cosmétique ou cuiseur-mélangeur pour des applications agroalimentaires*).

Principe de fonctionnement des mobiles

- Gamme émulseurs TR -

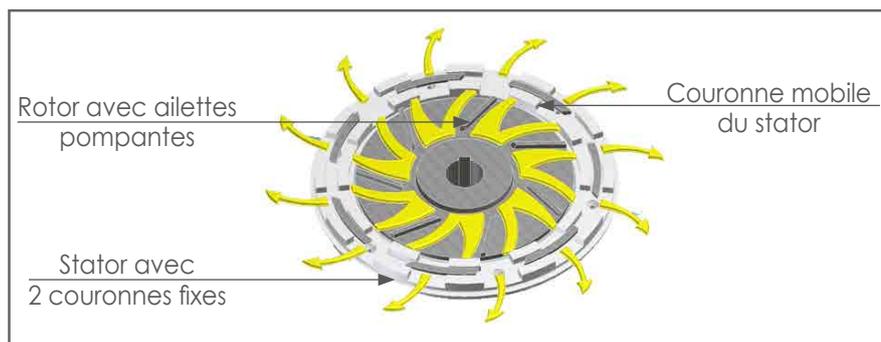
Le mobile TR se singularise par la conception de son rotor-stator muni de **trois couronnes crénelées**.

Le rotor est constitué d'ailettes pompantes et d'une couronne crénelée mobile tournant à haute vitesse, insérée entre les 2 autres couronnes crénelées du stator.

Il assure 2 fonctions :

- le pompage permettant le passage du produit vers la première couronne crénelée du stator
- un cisaillement plus intense grâce à la couronne mobile du rotor qui provoque l'élongation des gouttes entre les 2 couronnes du stator.

Le résultat de cette conception et d'un entrefer réduit, est l'obtention **d'un taux de cisaillement extrêmement élevé** permettant d'assurer **des émulsions fines**.



Coupe sagittale du **mobile TR** (vue de dessus)

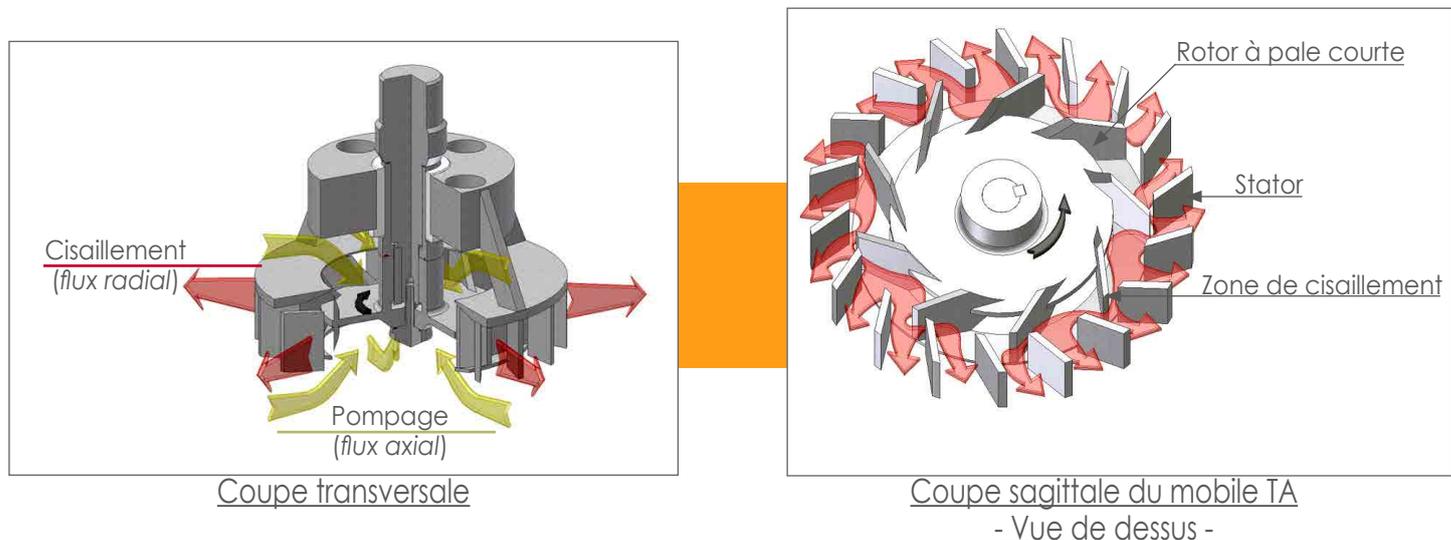
Emulseur TA

Emulseur TR

- Gamme émulseurs TA -

Le mobile **TA** existe en deux versions : types H et O qui diffèrent de part la hauteur de l'ensemble rotor / stator.

La version H plus haute génère un cisaillement plus intense. Le rotor muni de pales courtes assure le pompage et génère un flux radial dirigé vers le stator. L'entrefer réduit permet alors de réaliser l'émulsion.



Spectre des opérations de mélange concernées

Les émulseurs de la gamme **TA & TR** permettent les opérations de mélange suivantes :

- dispersions de solides fins dans un liquide
- émulsion faciles et difficiles
- délitage.

- Exemples d'applications -

- . dispersion de poudres et de pigments
- . émulsions cosmétiques : shampoings et crèmes
- . émulsions pour sauces alimentaires.

Principales caractéristiques techniques

	Gamme TA	Gamme TR
Type de mobile Turbines à refoulement radial dirigé	Turbine radiale à pales courbes avec stator	Rotor à couronne crénelée Station à double couronne crénelée
Vitesse de rotation standard	1500 à 3000 t/mn	1000 à 3000 t/mn
Diamètre du mobile	de 80 à 300 mm	de 40 à 300 mm
Taux de cisaillement	Elevé	Extrêmement élevé
Viscosité	Faible	Forte
Type de fixation	Par bride	
Type de finition	Alimentaire ou Cosmétique	

PIERRE GUERIN

TECHNOLOGIES

PIERRE GUERIN SAS - Siège Social
179 Grand'Rue - BP 40012
79210 Mauzé-Sur-Le Mignon - France
Tel. +33 (0)5 49 04 78 00
contact@pierreguerin.com

PIERRE GUERIN Ibérica
Poligono Industrial Villalonquéjar, 4 - Apdo 203
09001 Burgos - Espagne
Tel: +34 (0)947.259.100
pgi@pierreguerin.net

PIERRE GUERIN Ltd
3B Swallowfield Courtyard - Wolverhampton Road,
Oldbury - West Midlands, B69 2JG - Grande Bretagne
Tel: +44 (0) 1452.725.409
info@pierreguerin.co.uk

PG China
Room GHK, 4/F, Building N°3 - lane 1505 #100 Qing Yun Road
Zhang Jiang High Tech Park
Shanghai (201203) - Chine
Tel: +86 (21) 31.33.87.68
contact.china@pierreguerin.com

DCI-Biolafitte
600 North, 54th Avenue
ST Cloud, MN 56303
Tel: +1 (800) 671-7151
info@dci-bio.com



www.pierreguerin.com

TA&TR - Rev.2 - 07/2016

ISO 9001

BUREAU VERITAS
Certification

