

EXTRACTEUR CENTRIFUGE MONO-ÉTAGE BXP



PHARMACIE

Purification de principes actifs pharmaceutiques (antibiotiques).



CHIMIE

Lavage (polymères), extraction (acide acétique), traitement d'effluents (extraction de phénol d'une phase aqueuse).



AGRO-ALIMENTAIRE

Purification de composés alimentaires (acide carboxylique).



HYDROMETALLURGIE

Séparation et purification (métaux précieux).



PARACHIMIE

Parfumerie, arômes, huiles essentielles...

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

- **Entraînement direct du bol** par moteur en ligne.
- **Inexistence de roulement inférieur** (pas de roulement en zone process).
- **Construction possible** :
• 316L / C22 / PVDF / PP / PVC.
- **Possibilité de polissage** très soigné pour applications pharmaceutiques.
- **Temps de contact et de résidence** très courts.
- **Quantités de solvant** mises en oeuvre réduites.

- **Séparation efficace et accélérée** par la force centrifuge.
- **Possibilités d'agitateurs** adaptés.
- **Fonctionnement autonome** ne nécessitant pas de surveillance.
- **Débits élevés** tout en bénéficiant d'une étonnante compacité d'équipements.
- **Forte capacité d'extraction** grâce à un mélange intime des phases.
- Chaque extracteur correspond sensiblement à un étage théorique d'extraction (contacteur à étage).

- **Équilibre chimique** rapidement atteint.
- **Recyclage permanent** de la phase lourde ou de la phase légère.
- Utilisation possible de l'extracteur comme **extracteur ou séparateur**.
- **Possibilité de montage des extracteurs en batterie** (sans besoin de pompe intermédiaire) pour correspondance au nombre d'étages.

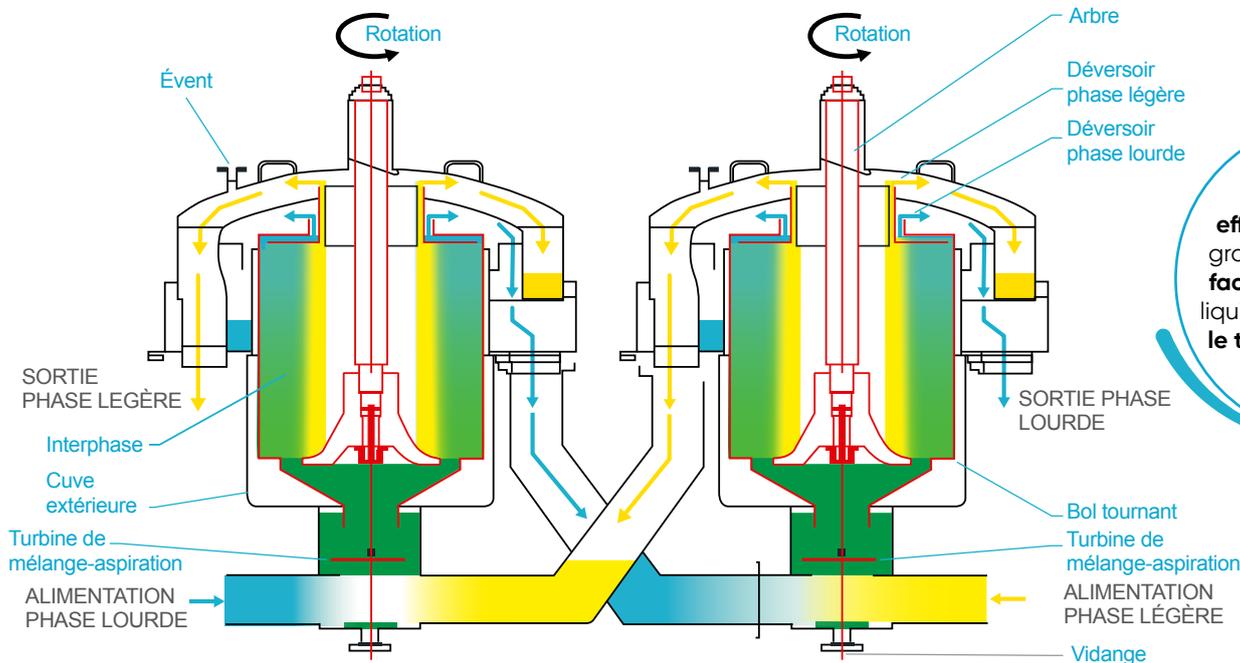
EXTRACTEUR LIQUIDE /LIQUIDE

MODE D'EXTRACTION

Une solution d'alimentation (phase lourde), contenant un ou plusieurs solutés (en bleu sur le schéma), et un solvant non miscible (en jaune sur le schéma), de densité différente de celle de la solution d'alimentation, sont alimentés dans une chambre de mélange, située dans la partie inférieure du bâti de la centrifugeuse.

Un disque rotatif mélange les deux liquides non miscibles pour obtenir une dispersion (en vert sur le schéma).

Différentes conceptions du disque d'agitation sont possibles pour limiter le cisaillement des liquides émulsifs.



Batterie de 2 BXP pour extraction à contre-courant en 2 étapes

Un mélange efficace permet une grande surface **interfaciale** entre les deux liquides, **facilitant ainsi le transfert du ou des solutés.**

- La dispersion est pompée par la turbine placée en partie inférieure du bol de l'extracteur pour y être transférée.
- Les liquides vont alors se séparer sous l'action de la force centrifuge. La phase la plus lourde (bleue) est plaquée contre la paroi du bol, la phase la plus légère (jaune) se positionnant dans la section centrale du bol.
- La position de l'interphase liquide/ liquide est réglée par un déversoir de phase lourde.

- Des déversoirs interchangeables de diamètres différents permettent de couvrir un spectre très large de ratios de densités.
- La phase lourde s'évacue dans la cuve inférieure du bâti de la centrifugeuse. La phase légère se déverse par débordement dans la cuve supérieure de ce même bâti.
- Les deux liquides sont transférés par gravité vers l'extracteur centrifuge contigu ou l'équipement en aval.

Pour les extractions nécessitant plusieurs étapes successives, les extracteurs mono-étape sont installés en série ou batterie avec autant d'unités qu'il y a d'étapes, les deux liquides circulant à contre-courant. *Aucune pompe de transfert n'est requise entre les extracteurs.*

Les tuyauteries externes de liaison permettent aux liquides d'être, selon les besoins, transférés d'un extracteur à l'autre ou détournés du process (extraction principale, lavage ou ré-extraction) pour une flexibilité optimale.



BXP 360 P
batterie de 4 étapes



BXP 012

SÉPARATEUR LIQUIDE/LIQUIDE

MODE SÉPARATION

La solution composée de deux liquides non miscibles et de densités différentes (en vert sur le schéma) est alimentée dans la chambre de pompage située dans la partie basse du bâti de la centrifugeuse.

• La solution est pompée par la turbine fixée en partie inférieure du bol de la centrifugeuse pour y être transférée.

• Les liquides vont alors se séparer sous l'action de la force centrifuge.

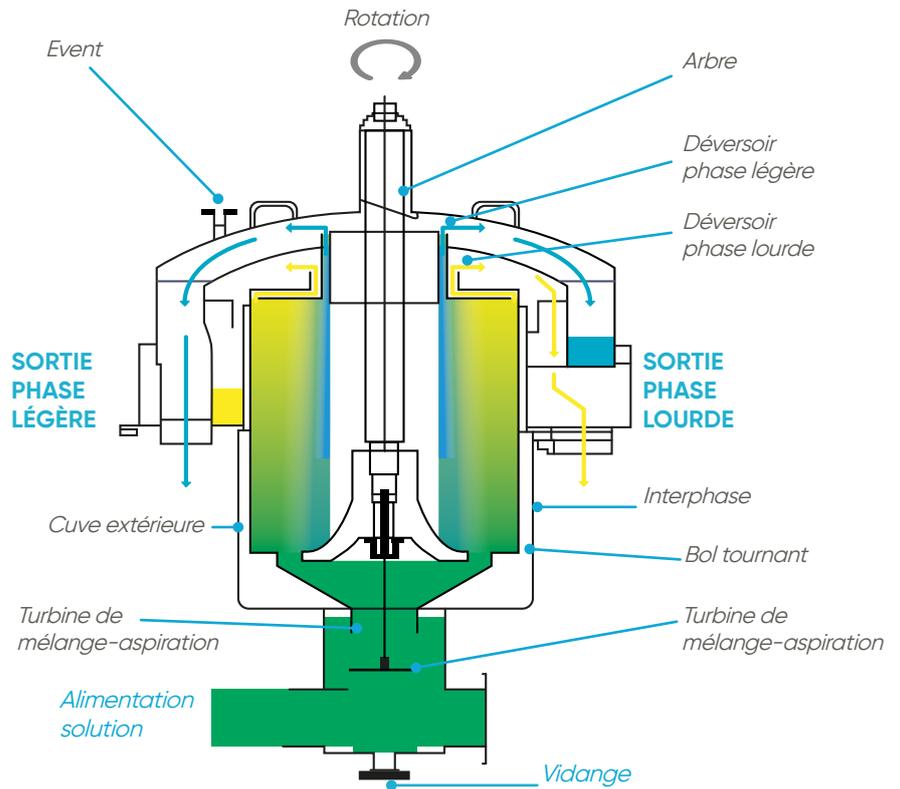
• La phase la plus lourde (jaune) est plaquée contre la paroi du bol, la phase la plus légère (bleu) se positionnant dans la section centrale du bol.

• La position de l'interphase liquide/liquide est réglée par un déversoir de phase lourde.

• Des déversoirs interchangeables de diamètres différents permettent de couvrir un spectre très large de ratios de densités.

• La phase lourde s'évacue dans la cuve inférieure du bâti de la centrifugeuse.
La phase légère se déverse par débordement dans la cuve supérieure de ce même bâti.

• Les liquides séparés s'évacuent par gravité vers l'équipement en aval.



Séparateur centrifuge type BXP



BXP 520



BXP 130P
(PVDF) 2
étages

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

EXTRACTEURS CENTRIFUGES

Ces centrifugeuses peuvent être montées sur structures indépendantes ou structure commune, et reliées par tubulures flexibles de liaison.

Les débits horaires sont dépendants de la viscosité, de l'émulsivité, de la différence de densités entre les deux phases et du rapport de leurs débits respectifs.

| TYPE | Variante | ø bol (mm) | Volume utile (l) | Effet G max (G) | Plage de débit combiné (m ³ /h) | Matériaux de construction principaux |
|--------|----------|------------|------------------|-----------------|--|--------------------------------------|
| BXP012 | | 12 | 0.0022 | 671 | 0,2 à 2 | SS316L - C22 |
| BXP025 | | 25 | 0.019 | 224 | 1 à 10 | SS316L - C22 |
| BXP030 | ECLAIR | 30 | 0,016 | 1 073 | 0,3 à 16 | SS316L - C22 |
| BXP040 | | 40 | 0.11 | 201 | 5 à 50 | SS316L - C22 |
| BXP040 | P | 40 | 0.11 | 201 | 5 à 50 | PP-PVC-PVDF |
| BXP080 | | 80 | 0.30 | 402 | 12 à 120 | SS316L - C22 |
| BXP130 | | 130 | 1.5 | 654 | 90 à 900 | SS316L - C22 |
| BXP130 | P2 | 125 | 1.3 | 437 | 60 à 600 | PP-PVC-PVDF |
| BXP190 | | 190 | 4.2 | 893 | 300 à 3000 | SS316L - C22 |
| BXP210 | P | 200 | 5.6 | 235 | 300 à 3000 | PP-PVC-PVDF |
| BXP320 | | 320 | 17 | 1 504 | 600 à 6000 | SS316L - C22 |
| BXP360 | | 360 | 29 | 1 692 | 1000 à 10000 | SS316L - C22 |
| BXP360 | P | 345 | 29 | 181 | 1200 à 12000 | PP-PVC-PVDF |
| BXP520 | | 520 | 110 | 611 | 2500 à 25000 | SS316L - C22 |
| BXP620 | P | 620 | 175 | 117 | 6000 à 60000 | PP-PVC-PVDF |
| BXP800 | | 800 | 320 | 421 | 6000 à 60000 | SS316L - C22 |

AISI 316 L

AISI 904 L

Alloy C22

MATÉRIAUX DISPONIBLES

Possibilité ATEX 
Construction 

PVDF
PP
PVC

Autres alliages spéciaux sur demande.

SIÈGE SOCIAL

ROUSSELET ROBATEL
45 Avenue Rhin et Danube
Parc d'activité économique de Marenton
07104 ANNONAY - FRANCE
Tel.: +33 (0)4 75 69 22 28
E-mail: info@rousselet-robatel.com

ROYAUME-UNI

ROUSSELET UK Ltd
Parkside House, 17 East Parade
HARROGATE
NORTH YORKSHIRE HG1 5LF
Tel.: + 44 (0)1 423 530 093
E-mail: info@rousselet-robatel.com

ALLEMAGNE

ARRGOS GmbH
Max-Eyth-Str. 1
D-71691 FREIBERG a.N.
Tel.: +49 (0)7141 97229 20
E-mail: info@rousselet-robatel.com

USA

ROBATEL Inc.
703 West Housatonic Street
PITTSFIELD
MA 01201
Tel.: + 1 413 499 4818
E-mail: sales@rr-centrifuge.com