

# PROGRAMMES DE TRAITEMENT CHIMIQUE SPÉCIALISÉ POUR LES APPLICATIONS DANS LES DOMAINES DE L'EAU ET DES PROCESSUS



Ion Exchange propose une gamme complète de programmes de traitement chimique spécialisé de classe mondiale pour des applications dans l'eau et hors de l'eau dans toutes les industries.

Nos programmes spécialisés de traitement de l'eau INDION englobent le traitement de l'eau de refroidissement, des chaudières, des incendies, ainsi que des coagulants, des floculants, des antitartres pour l'OI et l'EEM, des produits chimiques de nettoyage des membranes, et des kits d'analyse de l'eau.

Nous proposons également une large gamme de produits chimiques spéciaux sous les marques INDION, INDFLOC, INDSPERSE, INDFOAM, IONEX et IONREF pour les industries du sucre, du textile, du papier, du minerai de fer, du cuivre, de l'alumine, du pétrole et du gaz, de l'exploitation minière et bien plus.

Nos spécialités chimiques sont fabriquées dans notre unité de fabrication de produits chimiques industriels à la pointe de la technologie, située à Telangana, en Inde, certifiée ISO 9001, 14001 et 45001. L'installation comprend un centre de R&D interne reconnu par le Département de la recherche scientifique et industrielle (DSIR) du gouvernement indien. Ce dernier est soutenu par notre laboratoire d'application doté d'outils de diagnostic uniques, d'une personnalisation des produits et d'un dispositif d'évaluation des produits de bout en bout. Nos installations de simulation garantissent une performance optimale des produits et l'efficacité de divers programmes de traitement.



Usine de fabrication



Centre de R&D

**Patancheru, Telangana**

## SPÉCIALITÉ TRAITEMENT DES PROCESSUS PROGRAMMES CHIMIQUES

**INDION® | INDFLOC® | INDBOND | IONREF®**

**INDFROTH | INDSPERSE | INDSLIME | INDFOAM | INDFLOAT | INDZYME | INDSIZE**

Avec la pénurie croissante d'eau, la disponibilité de cette ressource constitue un défi majeur pour les industries, en particulier celles qui nécessitent d'importantes quantités d'eau pour leurs processus de production. De plus, l'industrie doit respecter des normes strictes en matière de rejets dans l'environnement.

Grâce à une gamme exhaustive de technologies, des produits de la plus haute qualité, une expertise avancée en application et un service d'assistance exceptionnel, Ion Exchange offre des solutions sur mesure pour la gestion de l'eau et de l'environnement, répondant ainsi aux besoins diversifiés de l'industrie.

Notre gamme de produits chimiques spécialisés comprend un large éventail de produits chimiques pour le traitement de l'eau et de produits chimiques de performance et de traitement personnalisés pour le processus de fabrication.





## Produits chimiques pour le traitement du sucre et de la distillerie

Offrant une gamme complète de produits chimiques pour le traitement de la canne à sucre et de la betterave dans les sucreries et les distilleries, notre large éventail de spécialités chimiques pour le traitement du sucre améliore la qualité des produits, les coûts d'exploitation et l'efficacité. Notre chimie verte et nos technologies pour les biocides de traitement, les antitartres et les inhibiteurs de calcaire, les coagulants, les floculants et les antimousses répondent aux exigences croissantes de l'industrie en matière de produits sûrs et durables.

Application	Utilisation finale	Produit
Sucre	Produits chimiques d'assainissement pour les usines	INDION 9053, 1592
	Floculant pour la clarification des jus	INDFLOC 27
	Antiscalant pour évaporateurs	INDION 8102, 8104, 8106, 8108
	Réducteurs de viscosité	INDION 1513, 1514
	Résines pour le raffinage du sucre	INDION 830 S, 930 A
	Dextarnase pour la conversion de la dextrine dans le processus sucrier	INDNZYME 713
	Amidon amylase pour l'hydrolyse de l'endoamylase dans le processus sucrier	INDNZYME 714
	Boue / Baggase Améliorateur POL	INDION 1517, 1515
	Adoucisseur de calcaire pour évaporateur	INDION 1501
	Détartrant pour évaporateur	INDION 1502, 1503, 1504
	Pas de Phos / Alizine	INDION 1550
Sucre refondu	Aide au blanchiment	INDION 1516
	Précipitant de couleur	INDION 1951, 1952, 1954
Distillerie	Aide à la flottaison	INDFLOAT 100
	Booster d'alcool à base d'enzymes pour le processus de fermentation	INDNZYME 711, 712
	Antimousses	INDFOAM 5001, 5002, 5003
	Anticalcaire	INDION 8108, 8102

### Résines pour la décoloration du sucre :

Application	Produit
Élimination des corps colorants de haut niveau dans le sirop de sucre	INDION 950, 930
Élimination des corps colorants du sirop de sucre et d'autres flux de traitement. Conforme à NSF/ANSI/CAN 61 et certifié par WQA	INDION 830 S (Typ 1)

### Résines pour le lavage du glucose, du dextrose et du sorbitol :

Application	Produit
Traitement de solutions non aqueuses telles que le lavage du glucose, du dextrose, du sorbitol et la purification du MSG	INDION 225 H, 860 S, 845

## Produits chimiques pour le traitement des textiles

Nous proposons les produits suivants pour améliorer la valeur des produits finis tout en reconnaissant notre responsabilité vis-à-vis de l'environnement et de la vie des gens.

Application	Produit
Agent antimigratoire	INDFLOC 831 T
Agent lubrifiant	INDFLOC 860 T
Polymère d'élimination des couleurs	INDFLOC 85 Série X

### Résines :

Application	Produit
Purification du solvant NMMO (solution aqueuse à 20-25 %)	INDION 236, 266, 810
USINE DM	INDION 225, 2250 H, 236, GS300, GS3000, FFI, 850, 860

## Produits chimiques pour le traitement du pétrole et du gaz

Ion Exchange répond aux besoins de l'industrie en matière de produits chimiques spéciaux pour améliorer les performances tout au long de la chaîne de valeur - de l'exploration en amont au processus de raffinage en aval. Dans le cadre de notre solution de produits chimiques de traitement, nous proposons une gamme d'applications de produits chimiques de traitement et d'additifs pour carburants afin de répondre aux besoins de chaque raffineur en matière de produits bruts.

Application	Utilisation finale	Produit
<b>Raffinerie : En aval</b>		
Produits chimiques pour le raffinage	Désémulsifiant	IONREF 3823 (soluble dans l'huile) IONREF 3824 (soluble dans l'eau)
	Neutralisateurs de point de rosée	IONREF 3801
	Inhibiteurs de corrosion/filtres	IONREF 3804
	Inhibiteur de corrosion (unité amine)	IONREF 3811
	Antifouleur pour hydrotraiteur diesel	IONREF 3820
	Antimousse Coker	IONREF 3831
	Unité d'amine Antimousse	IONREF 3833
Additifs pour carburants	Amélioration de la lubrification du carburant diesel	IONREF 3872
	Point d'écoulement dépressif	IONREF 3849
		IONREF 3850
Produits chimiques pour champs pétroliers	Piégeur de H <sub>2</sub> S (soluble dans l'eau)	IONFLD 3902
	Piégeur de H <sub>2</sub> S (soluble dans l'huile)	IONFLD 3910

### Pétrole : En amont

Pour les programmes de champs pétroliers en amont, nous proposons des produits personnalisés pour des applications telles que les programmes de dessalement, l'inhibition de la corrosion et la gamme d'antifouleurs.

## Résines :

Application	Produit
Élimination du fer MEG	INDION 525 H
Purification de l'eau en cycle pauvre MEG	INDION 790, 890
Élimination des aldéhydes du MEG	INDION 860
USINE DM	INDION 225, 2250 H, 236, GS300, GS3000, FFI, 850, 860

## Produits chimiques de traitement des céramiques

Notre gamme comprend des dispersants et des liants organiques destinés à améliorer l'efficacité de la production de divers produits céramiques, y compris les carreaux de céramique vitrifiée. Nos produits améliorent le processus de broyage humide et la résistance à l'usure des produits céramiques.

Application	Produit
Dispersants	INDSPERSE 1938
Liants	INDBOND 2905





## Produits chimiques de traitement des mines et des métaux

Notre gamme de produits chimiques de traitement spécialisés pour l'alumine, la bauxite, le charbon, le minerai de fer, le cuivre, le nickel, le zinc, l'uranium, l'or et l'argent présente plusieurs avantages, notamment l'augmentation de la récupération des minéraux, l'amélioration de la qualité des produits finis, une grande flexibilité opérationnelle, etc. Ces produits permettent également de réduire les coûts d'exploitation. Ils sont également conçus pour respecter l'environnement en utilisant des *chimies vertes*.

Application	Produit
Floculants et coagulants pour épaisseurs et presses à bandes	INDFLOC 443 HM, 238, 239
Collecteur et mousseur	INDFROTH 3665
Dépolvissant	INDION 6251
Gestion des résidus miniers	INDFLOC 443 HM
Aide à l'écoulement du charbon pour le charbon humide dans la cogénération	INDION 6250, 6259
Antioxydants	INDION 6250
Additifs pour carburants	INDION 6289
Contrôle de la mousse	INDION 1500

## Résines :

Application	Produit
Adsorption sélective du mercure bivalent dans les effluents industriels	INDION MSR
Récupération sélective du mercure et des métaux précieux	INDION TCR
Extraction et récupération des métaux, élimination des métaux lourds	INDION BSR, SIR
Récupération des métaux dans les flux aqueux et non aqueux	INDION 790, 730, 740, 236
Récupération de métaux précieux comme le palladium, le platine, etc.	INDION PRR1
Élimination de la couleur, Fer de HCl	INDION IFF
Élimination du phénol et du phénoxy du HCl	INDION PA 800, 1200
Élimination du phénol et du phénoxy des eaux usées	INDION PA 800, 1200, 500, 600
Élimination du phénol et du phénoxy de la liqueur mère résiduaire formée lors de la fabrication de l'acide 2-4 D	INDION PA 1200
Élimination de l'APFO du flux de PTFE liquide	INDION GS 350 SP CL

## Produits chimiques de traitement de la pâte et du papier


Notre gamme de spécialités chimiques pour l'industrie de la pâte et du papier permet d'améliorer la qualité des produits et les rendements de traitement et de réduire les coûts d'exploitation, améliorant ainsi la rentabilité des produits et minimisant les préoccupations en matière d'environnement, de santé et de sécurité (EHS).

Application	Utilisation finale	Produit
Mise en pâte	Antimousses	INDFOAM 3000 HS, 3001, 1500
Fonctionnement de la machine	Agents fixateurs	INDFLOC 2048 C, 238, 239
	Aides à la vidange et désincrustants anioniques	INDFLOC 239 LT, POLYDRAIN 243 H
	Résines de résistance à l'état sec	INDFLOC 41, 42, 47, 2820, 3029, 8315
Extrémité humide	Aides à la rétention	INDFLOC 240, 140 PG4, 441
	Biocides et Slimicides	INDSLIME 1014, 1015, 1016, 1018, 1019, 1020, ClO <sub>2</sub>
	Programme d'ébullition	INDION 7610
	Antimousses	INDFOAM 3000 HS, 3001
Spécialités en matière de performance	Agents dispersants	INDSPERSE 1938
	Agents de décoloration	INDFLOC 856, 857, 859 M
	Épaississants	INDFLOC 8325
Agents d'encollage de surface		INDSIZE SA 225, SA 230, SC 201

# PROGRAMMES DE PRODUITS CHIMIQUES SPÉCIAUX POUR LE TRAITEMENT DES EAUX

**INDION®** | **INDFLOC®**

Nos solutions chimiques de traitement de l'eau des services publics comprennent le traitement et la gestion efficaces de l'eau brute, des systèmes de chaudières et d'eau de refroidissement, des membranes et des systèmes d'évaporation, ainsi que des systèmes de traitement des eaux usées. Leur utilisation améliore considérablement les performances des systèmes d'eau des services publics, préservant ainsi la métallurgie et les actifs tout en protégeant l'environnement grâce à des rejets d'eau sûrs et réduits.

Notre gamme comprend également des produits utilisant des *Chimies Vertes* **INDION®**  et sous la marque name Ces produits chimiques sont sûrs à utiliser, fabriqués à partir de matières premières renouvelables et sont facilement biodégradables.

## **INDION®** Produits chimiques pour le traitement de l'eau de chaudière

Nous proposons une large gamme de produits chimiques de traitement de l'eau de chaudière pour les chaudières à basse, moyenne et haute pression. Nos programmes chimiques - normalisés ou personnalisés - préviennent les dépôts et la corrosion dans les systèmes de pré-chauffage, de chaudière et de post-chauffage. Notre gamme comprend également des produits certifiés NSF pour répondre aux besoins exigeants de l'industrie alimentaire, des boissons, du sucre et de la pharmacie.

Notre gamme de produits chimiques spécialisés pour le traitement de l'eau des chaudières comprend :

- **Antimousses** - pour gérer la pureté de la vapeur
- **Augmentateur de PH** - pour l'eau DM, l'eau d'alimentation des chaudières et l'eau des fûts
- **Piégeurs d'oxygène** - Sulfite, Hydrate d'hydrazine, Carbahydraside, Erythorbate et DEHA
- **Amines neutralisantes et filtrantes** - pour la protection de la conduite de retour du condensat
- **Additifs d'adoucissement du tartre** - à base de carbonate et de phosphate
- **Traitement coordonné / congruent / équilibré des phosphates** - pour les chaudières à haute pression
- Traitement de toutes les chaudières volatiles
- **Traitement des polyamines à fût unique** - Neutralisation et filtrage des amines
- **Conditionneurs de boues** - pour le carbonate de calcium, le phosphate de calcium et les oxydes métalliques



### **INDION®** Kit de test facile

Spécialement conçu pour l'analyse sur place de l'eau d'appoint et de l'eau des chaudières sans l'aide d'un chimiste qualifié

## Additifs pour carburants et feux de cheminée

Ion Exchange propose une gamme complète d'additifs pour le côté combustible et le côté feu afin de réduire les émissions de SOx, la formation de clinker et la perte d'allumage (LOI), tout en améliorant l'efficacité des chaudières. En outre, des antioxydants sont disponibles pour prévenir l'auto-combustion du charbon.

Application	Produits
Amélioration de l'efficacité de la chaudière et réduction des SOx	INDION 6354
Réduction de la formation de clinker et amélioration de l'efficacité de la chaudière	INDION 6436
Réduction de la perte d'intérêt et amélioration de l'efficacité de la chaudière	INDION 6330
Antioxydant pour l'élimination de l'auto-combustion du charbon	INDION 6250

## INDION® Produits chimiques pour le traitement de l'eau de refroidissement

Nous proposons une large gamme de programmes de traitement de l'eau de refroidissement sans danger pour l'environnement, afin de gérer les systèmes de recirculation ouverts et fermés. Nos produits chimiques spécialisés et nos programmes sont efficaces pour traiter une variété de qualité d'eau et d'eau d'appoint comme les eaux brutes traitées et contaminées, les effluents industriels et domestiques, l'eau de mer dans différentes conditions de système.

Notre gamme de produits comprend :

- Additifs anticalcaires
- Inhibiteurs de corrosion
- Dispersants pour contrôler l'encrassement par les solides en suspension et les oxydes métalliques
- Inhibiteur de calcaire à base de silice
- Retardateurs d'écailles à forte contrainte
- Bio dispersants
- Biocides oxydants - Chlore stabilisé, brome stabilisé et dioxyde de chlore
- Biocides non oxydants
- Programmes polyvalents de contrôle des dépôts et de la corrosion de différents types
  - Phosphates de zinc
  - Phosphate étendu
  - Zinc alcalin ou Zinc organique
  - Tous les produits biologiques
  - Faible teneur en nitrates
  - Molybdates
- Générateurs de dioxyde de chlore - Méthode à une pompe, deux pompes et trois pompes
- INDION AutoChem - Systèmes de dosage automatique



### INDION® Kit de test facile

Spécialement conçu pour l'analyse sur place de l'eau de refroidissement sans l'aide d'un chimiste qualifié

## Produits chimiques spéciaux pour les évaporateurs à membrane et les évaporateurs thermiques

Ion Exchange propose une gamme complète de produits chimiques pour membranes afin de réduire l'encrassement des membranes et des évaporateurs, d'améliorer la production et la qualité du perméat. L'utilisation de nos spécialités chimiques améliore les KPI (paramètres de performance) et la durée de vie des membranes et des systèmes d'évaporation. Ils permettent également de réduire les temps d'arrêt et d'anticiper les pannes.

- Nettoyants acides et alcalins pour éliminer les écailles minérales, les salissures organiques et l'encrassement microbien des membranes et des évaporateurs UF / RO / NF / MBR
- Assainisseurs à membrane et biocides non oxydants
- Conservateurs pour améliorer la durée de vie des membranes stockées
- Anticalcaires pour prévenir les dépôts minéraux, les salissures inorganiques et la silice dans les systèmes d'évaporation membranaire et thermique. Certifié NSF.
- Antimousse pour les systèmes de dessalement thermique MED et MSF



## Polyelectrolytes synthétiques spéciaux

La coagulation et la floculation sont les procédés unitaires utilisés pour éliminer les contaminants tels que les particules en suspension, les particules colloïdales, les corps colorés et les métaux lourds solubles. Notre large gamme de polyélectrolytes synthétiques (coagulants et floculants organiques cationiques, anioniques et non ioniques) est utilisée pour la clarification des eaux contaminées et des eaux usées.

Ion Exchange propose une gamme complète de polyélectrolytes certifiés NSF (coagulants, floculants et précipitants de couleur) pour diverses séparations solides-liquides.

- Prétraitement des eaux brutes et des effluents non traités
- Élimination des couleurs dans les teintures, les textiles, le papier, les distilleries et autres flux d'effluents
- Déshuilage et désémulsification des effluents de raffinerie (DOPE)
- Clarification de la saumure





# IONSITE SERVICE DE GESTION DES DONNÉES

Nos processus de refroidissement et d'ébullition de l'eau sont également gérés numériquement par le système INDION AutoChem. Ce système permet de surveiller, d'analyser et de contrôler en temps réel le programme de traitement, ce qui se traduit par une efficacité opérationnelle, une protection des actifs, une conservation de l'eau et des conformités réglementaires liées au rejet de l'eau.

Le système INDION AutoChem répond à l'objectif fondamental d'un programme efficace de gestion du traitement de l'eau de refroidissement qui comprend l'interdépendance entre les trois éléments clés que sont la corrosion, le tartre / les dépôts et l'activité microbiologique. Grâce à la technologie numérique, il surveille, analyse et contrôle à distance le programme de traitement pour tous les éléments clés, ce qui permet d'augmenter l'efficacité opérationnelle, la durée de vie des actifs et de réduire le risque de défaillance pendant la mise en œuvre du programme de traitement.

Le service de gestion des données IONSITE est une solution sécurisée basée sur le cloud qui recueille automatiquement les données relatives aux processus et aux performances en temps réel. Il utilise des outils analytiques et des algorithmes avancés pour prendre des mesures en temps réel à distance pour l'optimisation des programmes de traitement de l'eau. Grâce à un accès sécurisé 24X7 à un portail web dédié, le système peut être surveillé en temps réel depuis n'importe quel appareil numérique. Des SOP et des tableaux de bord personnalisés présentent une vue d'ensemble des KPI de la performance du système. Les alertes en temps réel fournissent une notification instantanée des perturbations du système ou des exceptions aux KPI's, avec la possibilité d'effectuer une analyse des causes profondes par l'équipe du service technique central qui gère les performances par le biais du service numérique IONSITE à nos clients.



INDION AutoChem

En exploitant la puissance de la numérisation grâce au système INDION AutoChem et à la plateforme numérique IONSITE, nous gérons nos programmes de traitement à distance et en temps réel.

## Services de gestion totale de l'eau et de l'environnement



En exploitant nos solides capacités d'ingénierie, nous avons également réalisé de nombreuses références impressionnantes dans la fourniture de sources d'eau alternatives, comme illustré ci-dessous :

Effluents industriels	Eau de mer	Eaux usées municipales
50+ pour le recyclage	14+	100+
25+ pour ZLD		
100+ pour ETP		

Ion Exchange est l'un des plus grands fournisseurs de services complets pour la gestion totale de l'eau et de l'environnement pour les industries, les foyers et les communautés. Nous élargissons nos capacités de service pour une gestion intégrée des actifs liés à l'eau, ainsi que des systèmes de traitement chimique pour les processus et les services publics, afin de fournir des solutions à guichet unique qui comprennent :

- Fonctionnement et maintenance à distance (numérique) et sur place pour le processus et systèmes utilitaires
- Approvisionnement en consommables critiques et en spores
- Réhabilitation, modification et automatisation des systèmes
- Audits de l'eau
- Formation sur site

Nous suivons et respectons des exigences légales strictes en matière de santé et de sécurité, non seulement dans nos installations, mais aussi sur les sites que nous gérons.

Nos installations de fabrication de pointe sont certifiées ISO 9001, ISO 14001 et ISO 45001.

À notre connaissance, les informations contenues dans cette publication sont exactes. Ion Exchange (India) Ltd. maintient une politique de développement continu et se réserve le droit de modifier les informations données ici sans préavis. Pour connaître les caractéristiques actuelles des produits, contacter nos bureaux régionaux/succursales.

INDION®, INDFLOC® & IONREF® des marques déposées de Ion Exchange (India) Limited.



### ION EXCHANGE (INDIA) LTD.

#### Siège social

Ion House, Dr. E. Moses Road, Mahalaxmi, Mumbai - 400011 | Tél : +91 22 6231 2000 | E-mail : ieil@ionexchange.co.in

#### Division chimique

4th Floor, Riviera Apartment, Dwarkapuri Colony, Punjagutta, Hyderabad 500 082 | Tél : +91 40 6831 3101 | E-mail : hydco@ionexchange.co.in

#### Division internationale

R-14, T.T.C MIDC, Thane - Belapur Road, Rabale, Navi Mumbai - 400 701 | Tél : +91 22 6857 2400 | E-mail : export.sales@ionexchange.co.in

#### Bureaux régionaux et succursales

Bengaluru | Bhubaneswar | Chandigarh | Chennai | Delhi Hyderabad | Kolkata  
| Lucknow | Vadodara Vashi | Visakhapatnam

#### Bureaux à l'étranger

Afrique du Sud | Bangladesh | Canada | Indonésie | Kenya Malaisie | Oman |  
Portugal Arabie Saoudite | Singapour | Sri Lanka | Tanzanie | Thaïlande | EAU | USA

#### Unités de production

Inde - Ankléshwar | Hosur | Patancheru | Ra ba le | Vema | Wada

Outre-mer - Bangladesh | Indonésie | Arabie Saoudite | EAU

Réseau de services et de distributeurs dans toute l'Inde

[www.ionexchangeglobal.com](http://www.ionexchangeglobal.com)

