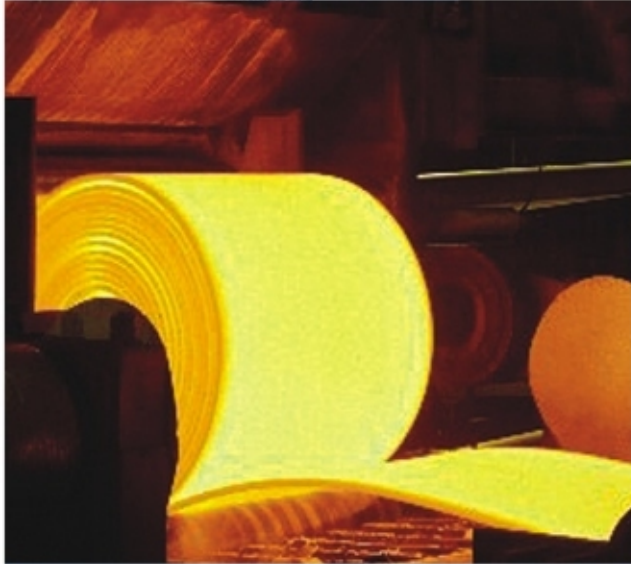




**LA FORGE DE L'ACIER AVEC L'EAU**



## GESTION TOTALE DE L'EAU POUR LE SECTEUR DE L'ACIER



L'eau est l'élément vital d'une aciérie. Si le débit d'eau est insuffisant, la production s'arrête. Si la qualité de l'eau de traitement change, cela affecte la qualité de la production.

Ion Exchange (India) Ltd. bénéficie de plus de quatre décennies d'expertise pionnière dans la gestion totale de l'eau et de l'environnement, offrant des solutions avancées pour l'ensemble du circuit de l'eau dans le secteur sidérurgique. Répondant aux besoins critiques de l'industrie pour des volumes importants et continus d'eau de qualité, tout en garantissant une fiabilité et une efficacité maximales pour des performances optimales. Grâce à notre gamme complète de solutions technologiques pour le traitement de l'eau et des eaux usées, à nos produits de qualité, à nos connaissances supérieures en matière d'application et à notre service d'assistance exceptionnel, nous sommes en mesure de vous aider à produire un acier de meilleure qualité.

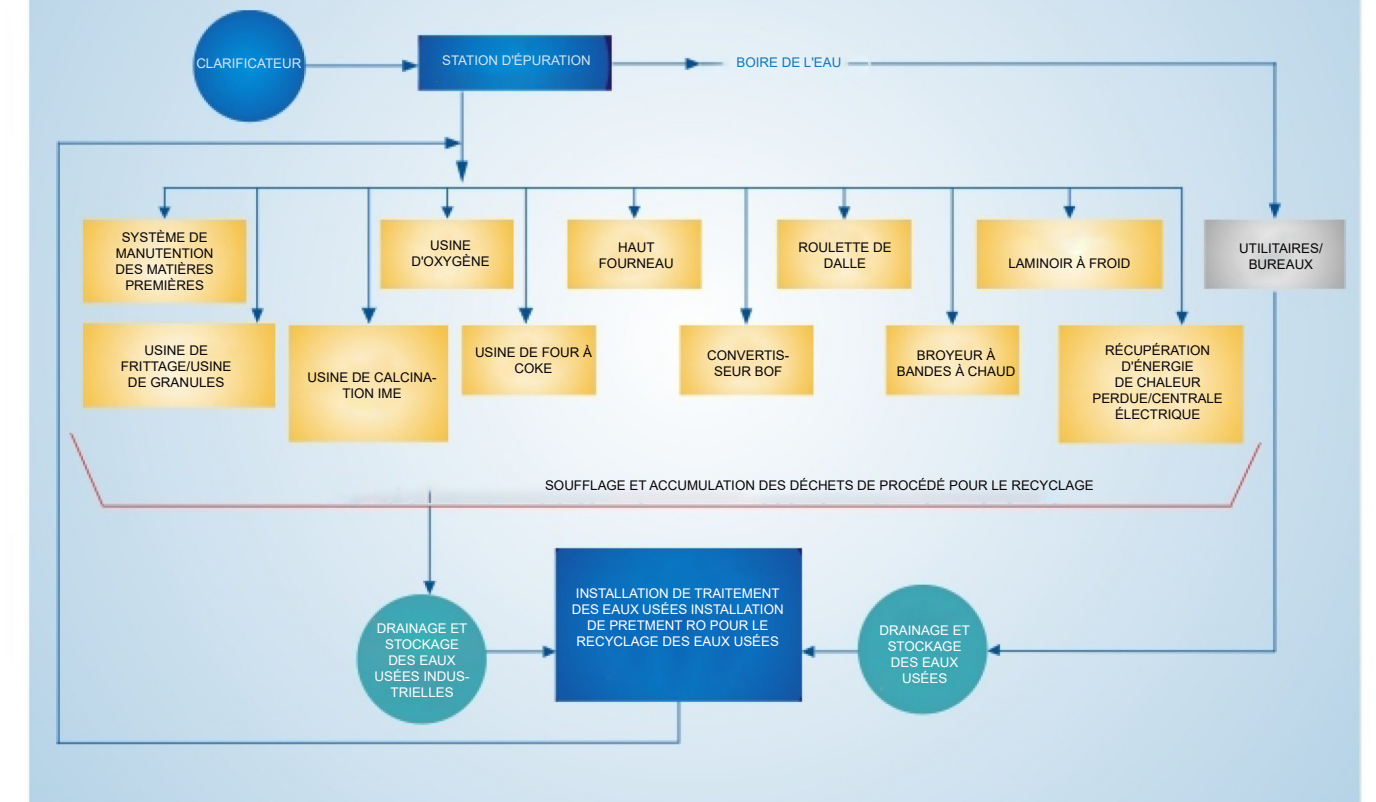
## Fournisseur de solutions totales, de la conception à l'achèvement

Ion Exchange India offre une gamme complète de services pour le secteur de l'acier. Les nombreux projets que nous avons entrepris en Inde et dans le monde entier le prouvent amplement : étude, conseil et audit de l'ensemble des circuits d'eau pour l'équilibrage de l'eau et l'optimisation de la consommation d'eau dans chaque usine, conception et ingénierie d'usines de traitement de l'eau et des effluents, exploitation, maintenance et gestion de l'ensemble du circuit d'eau. Nous avons entrepris la gestion totale de l'eau pour des géants de l'acier tels que Tata Steel et JSW Steel, ce qui a permis à ces entreprises de se concentrer sur leur cœur de métier, tout en obtenant des ratios prix/performance et des efficacités de production supérieures.



Gestion complète du circuit d'eau chez JSW Steel

### Schéma typique du flux d'eau pour une aciérie semi-intégrée



# Système d'eau centralisé Station d'épuration

Une station d'épuration centralisée qui produit de l'eau purifiée pour l'ensemble de l'usine sidérurgique est un nouveau concept qui permet d'optimiser les coûts et de mieux gérer les eaux usées en vue de leur recyclage. Nous avons fourni ce système complet à Bhushan Steel and Strips Limited.

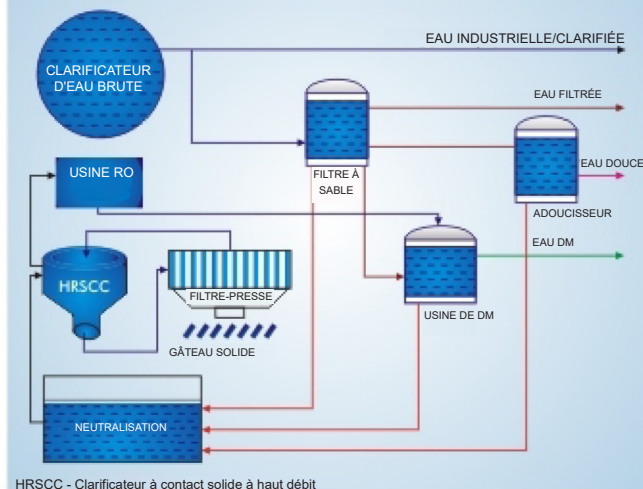


Partie du système de traitement de l'eau fourni à Bhushan Steel et Strips Limited

## Système de gestion de l'eau du haut fourneau

- Filtre à gravité sans vanne automatique (AVGF) pour la filtration du flux latéral de la tour de refroidissement
- Installation de déminéralisation (DM) pour l'appoint des chaudières à turbo-soufflantes
- Installation d'adoucissement pour le circuit de refroidissement de l'eau douce
- Produits chimiques pour le traitement des eaux de refroidissement
- Produits chimiques pour le traitement de l'eau de chaudière
- Floculants pour le circuit GCP

### Schéma de la station d'épuration centralisée



HRSCC - Clarificateur à contact solide à haut débit

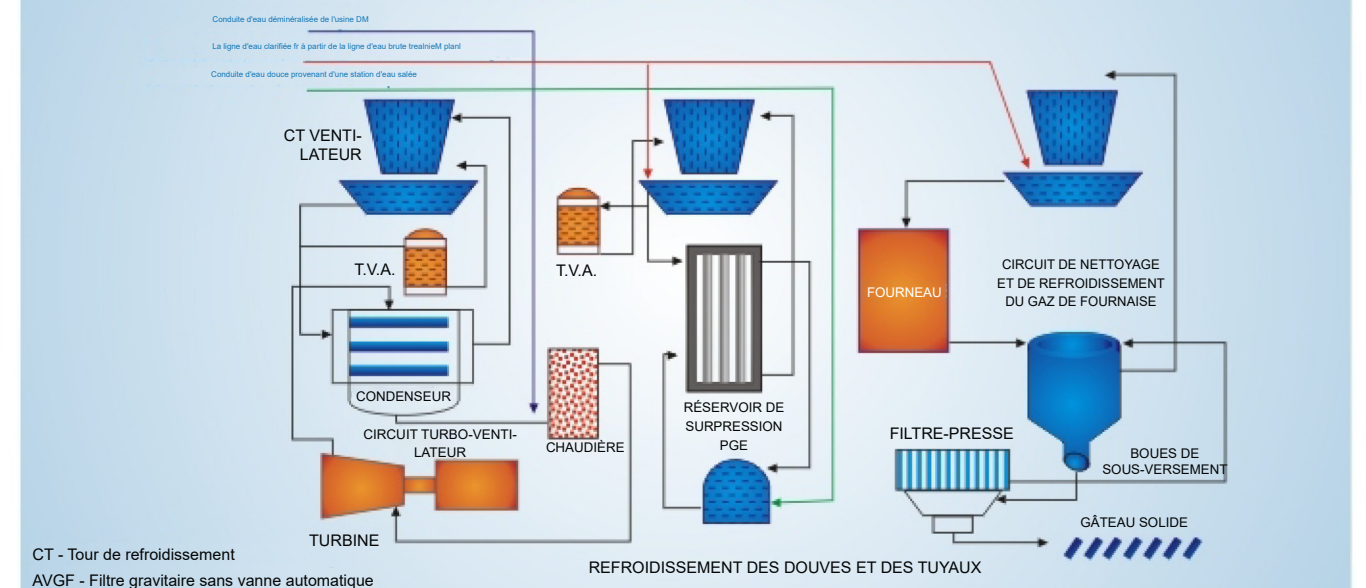
### Usine de manutention des matières premières

- Agent mouillant pour trippes de wagon
- Produits chimiques pour le traitement de l'eau de refroidissement auxiliaire
- Installation d'eau douce pour circuits fermés.

### Usine de fours à coke, usine de frittage et usine de bouletage

- Installation d'eau douce pour chaudières à basse pression, processus de distillation
- Produits chimiques pour le traitement des eaux de refroidissement
- Produits chimiques pour le traitement des eaux de chaudière
- Filtres à sable pour diverses applications

### Circuits d'eau dans le haut fourneau

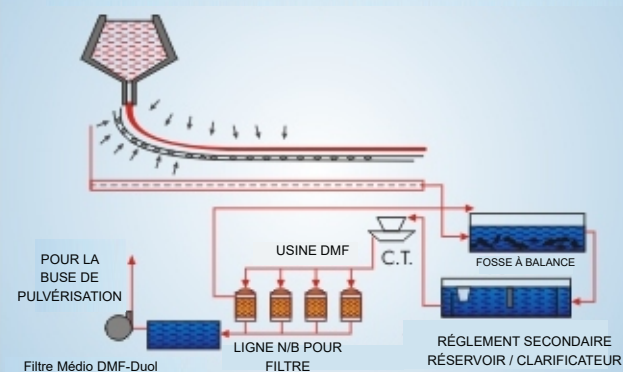


CT - Tour de refroidissement  
AVGF - Filtre gravitaire sans vanne automatique

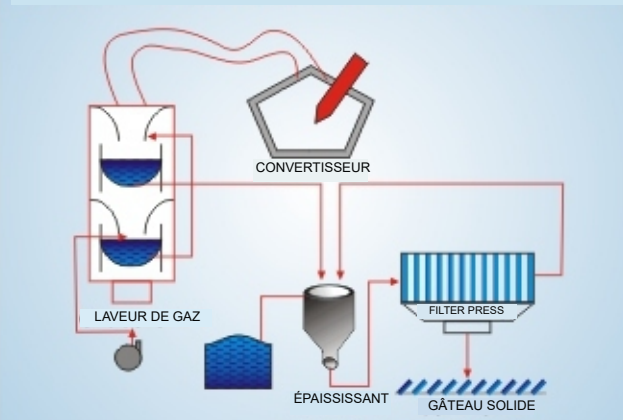
## SMS (BOF/LD) Système d'eau

- Installation d'adoucissement pour le circuit primaire.
- Filtre à double média pour le circuit de pulvérisation
- AVGF pour la filtration des eaux de refroidissement
- Remplissage de sable sous pression pour l'eau de nettoyage des gaz HMPU.
- Refroidissement des produits chimiques de traitement WALTER.
- Produits chimiques pour le traitement des eaux de chaudière
- Produits chimiques formant des brouillards pour les BPC
- Floculants pour épaisseur DCW.
- Dispersant d'huile pour filtre à circuit DCW et ROT nettoyage des médias

### Diagramme du circuit de pulvérisation de la dalle



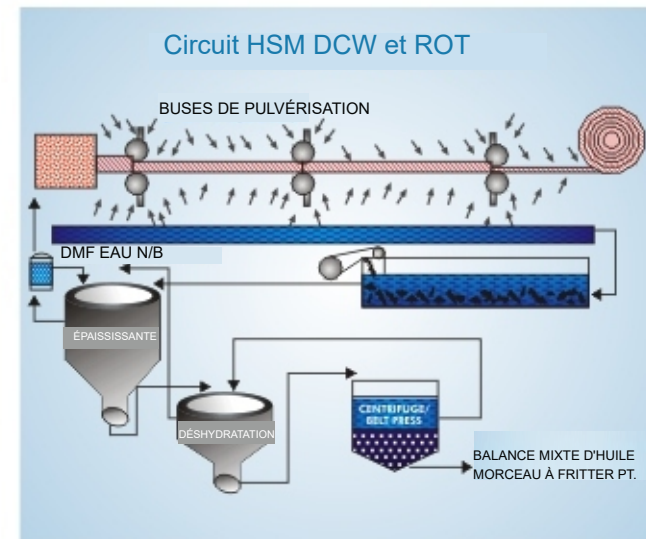
### Diagramme du convertisseur BOF/LO (circuit GCP)



ARP - Usine de régénération d'acide \* EOF - Four à oxygène de base \* DCW - Eau de refroidissement direct \* ECL - Ligne de nettoyage électrolytique GCP - Installation de nettoyage des gaz \* HMPU - Unité de traitement des métaux chauds \* HSM - Laminoir à bandes à chaud \* ICW - Eau de refroidissement indirecte LD - Linz-Donawitz PLTCM - Ligne de décapage Coulée en tandem \* ROT - Table de sortie \* SMS - Atelier de fusion de l'acier

## Circuit d'eau du laminoir à bandes à chaud

- Filtre à double média pour les circuits DCW et ROT.
- Filtre à sable continu/DynaSand pour la filtration des eaux huileuses pour ROT
- AVGF pour la filtration de l'eau de l'ICW et des cours d'eau secondaires
- Produits chimiques pour le traitement des eaux de refroidissement.
- Floculants pour épaisseur DCW.
- Dispersant d'huile pour filtre à circuit DCW et ROT nettoyage des médias



## Système d'eau du laminoir à froid

- Filtre multigrade pour la filtration de l'eau entrante.
- AVGF pour la filtration de l'eau de l'ICW et des cours d'eau secondaires.
- Usine de décapage pour ligne de décapage
- Installation de solvants pour chaudière basse pression ARP alimentation en eau
- Station de traitement des effluents pour les déchets acides et alcalins et les déchets huileux / de l'usine PLTCM et ECL
- Produits chimiques pour le traitement des eaux de refroidissement
- Polymère déshuilant pour briser les émulsions d'huile
- Floculants pour épaisseurs

## Recyclage des eaux usées et rejet nul

Le recyclage des eaux usées présente des avantages économiques et environnementaux considérables : il permet de conserver de grandes quantités d'eau douce, de réduire le coût de l'eau, de se conformer aux réglementations en matière de contrôle de la pollution et de protéger l'environnement. Nos technologies de recyclage avancées et rentables intègrent des processus de séparation physico-chimique, biologique et membranaire pour une récupération optimale de l'eau, ce qui permet de réduire jusqu'à 90 % les besoins en eau brute.

## Traitement chimique spécialisé

Nous proposons une gamme complète de programmes personnalisés de traitement de l'eau de chaudière et de refroidissement INDION pour compléter le traitement de l'eau par ingénierie, assurant ainsi des performances optimales. Des ingénieurs hautement qualifiés mènent des études approfondies sur les exigences de votre usine et de votre système, surveillent de près les programmes de traitement et évaluent régulièrement les résultats afin de procéder aux ajustements nécessaires pour obtenir des avantages optimaux.

## Systèmes d'eau potable

Une gamme complète de systèmes au point d'utilisation et de systèmes centralisés, incorporant les dernières technologies telles que l'osmose inverse et les ultraviolets.

## Fonctionnement et entretien

Le personnel formé et expérimenté dans les systèmes de traitement de l'eau et des produits chimiques, stationné à plein temps sur le site, assure le bon fonctionnement de toutes les installations à des performances optimales, éliminant les temps d'arrêt et les pertes de production ainsi que les dépenses et les tracas liés à la supervision, à la main-d'œuvre et à l'entretien en interne.



Traitement complet de l'eau et des eaux usées à Tata Steel

Ainsi, les solutions globales de gestion de l'eau et de l'environnement de 360 permettent à Ion Exchange (India) Ud. d'apporter une valeur ajoutée tout au long du cycle de production des aciéries ; un service complet de soutien blanc assure la continuité des performances. La responsabilité unique de l'ensemble du cycle de l'eau permet à nos clients du secteur de l'acier de se concentrer sur leur activité principale, à savoir la fabrication de l'acier. Elle garantit un approvisionnement continu en eau de qualité, avec des rapports prix/performance supérieurs et des efficacités de production, des coûts inférieurs et une utilisation plus efficace de l'eau employée.



# Fourniture, entretien et gestion d'un circuit d'eau complet

Notre gamme complète de produits et de services pour l'industrie sidérurgique comprend

## Systèmes de traitement de l'eau

- Clarificateur à très haut débit, clarificateur à lamelles pour la clarification des eaux brutes et des eaux de procédé.
- Filtre à sable en continu DynaSand pour la filtration du calcaire.
- Filtre à double média.
- Filtre à sable multigrade pour la filtration de l'eau clarifiée.
- Filtration latérale par gravité sans vanne automatique pour les tours de refroidissement.
- Installation d'adoucissement pour le circuit de refroidissement de l'eau douce.
- Déminéralisation pour l'appoint des chaudières et autres applications haut de gamme.
- Osmose inverse pour le dessalement de l'eau de mer et pour l'appoint ou le recyclage des eaux usées en vue de leur réutilisation.

## Produits chimiques pour le traitement de l'eau de chaudière

- Piégeurs d'oxygène
- Renforceur de pH

- Agents anti-mousse
- Conditionneurs de boues

## Produits chimiques pour le traitement des eaux de refroidissement

- Inhibiteurs de corrosion
- Inhibiteurs de calcaire
- Polymères dispersants
- Biocides
- Coagulants
- Floculants

## Services

- Total des conseils en matière de gestion de l'eau
- Enquêtes sur les circuits d'eau
- Audits de l'eau
- Services
- Fonctionnement et maintenance
- Formation des opérateurs

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. Veuillez contacter nos bureaux régionaux pour connaître les spécifications actuelles des produits.

**INDION** est la marque déposée de Ion Exchange (India) Ltd.



## 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

### Bureaux régionaux et succursales

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

### 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 à l'étranger

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

### Unités de production

Inde - Ankleshwar | Hosur | Patancheru | Rabale | Verna | 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)

