

## Modelling Engineer

- **Great opportunity to work for a global company at the forefront of mining**
- **Excellent work culture where people are valued and respected**
- **Develop your potential at our operations in Saint-Jean-de-Maurienne**

Rio Tinto is a leading global mining and metals group that focuses on finding, mining, processing and marketing the earth's mineral resources. We have been in business for more than 140 years and remain focused on the long term. We're committed to sustainable and innovative ways to do business, deliver results and build a great work environment. It's how we grow - it's how you grow.

We are a diverse team of talented, enthusiastic individuals who foster a culture of inclusion. No matter how they may differ, our people share one thing in common. It's a belief that work is more rewarding when we are accepted and valued for our differences, not judged by them. We all have something to contribute, and it's this contribution that makes for a great organisation and fulfilling career.

### The opportunity

We are looking for a **Modelling Engineer** to support the development of new technologies. As part of our research laboratory on manufacturing (LRF), the modelling team is at the heart of the electrolysis development activity for Group Plants and Technology Sales. The modelling team is composed of 4 engineers within a global team with a centre in Canada. Its mission is to design technical solutions that improve the performance of industrial cells -- a world leading technology in the Aluminium industry (AP18, AP30, AP50), and to support the development of innovative technologies. The design of these cells relies on high-level modelling tools developed through partnerships with world-class universities.

Rio Tinto is a global leader in aluminium, one of the world's most widely used metals. Active in the sector for more than 110 years, we operate large-scale, high-quality bauxite mines and alumina refineries; alongside the world's most modern and competitive aluminium smelters portfolio. Our industry leadership includes our benchmark smelting technology and enviable hydropower position, key strengths in today's carbon-constrained world.

As part of the Technology and Project Development Group, the LRF develops the world-leading electrolysis technology for aluminium. It is located at Saint Jean de Maurienne in French Savoie region, less than an hour drive from Chambéry and Grenoble.

### What the job entails

To support the development of new technologies, the **Modelling Engineer** MHD/CFD (Magneto Hydro Dynamic / Computational Fluid Dynamic) will be in charge of developing modelling tools and producing and coordinating studies in this field. The incumbent will develop globally a network of external partners (Universities, companies specialised in MHD/CFD).

Reporting to the Modelling Manager, you will be:

- Developing or coordinating the development of MHD/CFD modelling tools
- Producing or piloting the delivery of technical studies aiming at improving or developing existing or new processes
- Participating actively in a network of global partners in the field of MHD/CFD
- Supporting all tests led by our R&D teams in the field
- Analysing client requests, understanding their needs and establishing a project management strategy with clients
- Managing priorities (the influence of internal and external clients with different objectives can impact the R&D programme and delay the implementation of solutions)
- Proposing innovative ideas and technical expertise, including identifying ways to capture and use this expertise
- Applying new methods to produce new ideas

- Interacting constantly with modelling team members (LRF and CRDA (Canada), the Senior Technology Advisor and the Electrolysis Programme Director)
- Maintaining robust relationships with the managers of Technology Sales and internal clients
- Collaborating with other departments of LRF (especially engineering) and different project managers
- Collaborating with teams responsible for the development of cells (technological platform)
- Collaborating with external partners (vendors and world-class universities)

### **What you will need for this role**

To succeed in this role, you will have:

- Engineering degree (Master or Ph.D.)
- 5 to 10 years of modelling experience ideally in MHD/CFD
- Advanced knowledge of digital modelling codes ( thermal transfer, mechanics of fluids, magneto-hydrodynamic)
- Analytical skills
- Good communication skills in a multicultural and international environment
- Disciplined and autonomous
- French and English proficiency

After having deepened his/her modelling experience, the incumbent will be able to progress towards more operational roles in R&D or plant (plant tests, method engineer...) in the longer term.

Please note, in order to be successfully considered for this role you must complete all pre-screening questions.

If you would like to know more about careers at Rio Tinto, you can like us on Facebook, follow us on Twitter or join us on LinkedIn.

Apply online at

<https://riotinto.csod.com/ats/careersite/JobDetails.aspx?site=1&id=18245>

## **Poste - Ingénieur Modélisation**

- **Une occasion de travailler pour une société internationale**
- **Un vrai travail stimulant, enrichissant et varié**
- **Une occasion de développer votre potentiel professionnel - Saint-Jean-de-Maurienne**

Rio Tinto est un des chefs de file mondial de l'industrie des mines et des métaux dont le siège est situé à Londres. Le groupe qui a généré 4,5G\$ de bénéfice en 2016 produit principalement de l'aluminium, du cuivre, des diamants, de l'énergie (charbon et uranium), de l'or, des minéraux industriels (borax, dioxyde de titane, sel) et du minerai de fer.

**Rio Tinto Aluminium (RTA)** est un leader mondial dans le domaine de l'aluminium primaire. Il produit annuellement 43,7 millions de tonnes de bauxite, 7,8 millions de tonnes d'alumine et 3,3 millions de tonnes d'aluminium.

Au sein du groupe Technologie et Développement de Projets, le LRF (Laboratoire de Recherche des Fabrication) avec ces 50 techniciens et ingénieurs développe la technologie leader mondial d'Electrolyse de l'Aluminium. Il est situé à Saint Jean de Maurienne en Savoie à moins d'une heure de Chambéry et Grenoble.

Postulez dès maintenant.

## L'opportunité

Nous recherchons un **Ingénieur Modélisation MHD/CFD** afin de soutenir le développement de nouvelles technologies.

Au sein du LRF, l'équipe Modélisation est au cœur de l'activité de développement de la technologie d'électrolyse pour les usines du groupe et pour la Vente de Technologie. L'équipe modélisation du LRF est composée de 4 ingénieurs, intégrée dans une équipe mondiale avec un centre au Canada. La mission principale de l'équipe est de designer des solutions technologiques qui améliorent la performance des cuves industrielles, références mondiales dans l'industrie de l'Aluminium (AP18, AP30, AP50) et de supporter le développement de technologies innovantes. Le design de ces cuves s'appuie sur des outils de modélisation de haut niveau développés à travers de partenariats avec des universités de classe mondiale.

## Fonctions du poste

Afin de soutenir le développement de nouvelles technologies, l'ingénieur modélisation MHD/CFD (Magneto Hydro Dynamic / Computational Fluid Dynamic) sera chargé de développer les outils de modélisation, et réaliser et coordonner les études dans son domaine. Pour ce faire, il devra développer sur une base mondiale un réseau de partenaires extérieurs (Universités, compagnie spécialisées en MHD/CFD).

Directement rattaché au Chef du service Modélisation, l'ingénieur modélisation MHD/CFD sera en charge de :

- Développer ou de coordonner le développement des outils de modélisation MHD/CFD
- Réaliser ou piloter la réalisation d'études techniques visant à améliorer ou développer les procédés existants ou nouveaux,
- Participer activement à un réseau de partenaires à l'échelle mondiale dans le domaine de la MHD/CFD,
- Supporter dans son domaine les essais et tests menées par nos équipes de R&D.
- Analyser les demandes des clients, comprendre les besoins implicites et explicites, et établir une stratégie de gestion de projet avec les clients.
- Gérer les priorités (l'influence de plusieurs clients internes et externes avec des objectifs différents peuvent affecter le programme de R & D et de retarder la mise en œuvre des solutions).
- Proposer des idées innovantes et l'expertise technique, y compris l'identification des moyens de capturer et d'utiliser l'expertise.
- Application des méthodes novatrices pour produire de nouvelles idées.
- Interactions permanentes avec les membres des équipes de modélisation (au LRF et au CRDA (Canada)), le Senior Technology Advisor et le Directeur de Programme Electrolyse
- De solides relations avec les managers de Vente de Technologie et les clients internes
- Une étroite collaboration avec les autres services du LRF (ingénierie en particulier) et les différents chefs de projet
- Une étroite collaboration avec les équipes en charge du développement des cuves (plateforme technologique).
- Collaborations avec des partenaires externes (sous-traitants et universités de classe mondiale)

## Qualifications exigées

Pour que votre candidature soit prise en considération, les exigences sont les suivantes:

- Diplôme d'ingénieur Grandes Écoles ou Doctorat.
- 5 à 10 ans d'expérience en modélisation idéalement en MHD/CFD
- Connaissance avancée des codes de modélisation numérique (transfert thermique, mécanique des fluides, magnéto-hydro-dynamique)

- Compétences analytiques et de synthèse
- Qualités de communication dans un environnement international et multiculturel.
- Rigueur et grande autonomie.
- Excellente maîtrise du français et de l'anglais.

À plus long terme, après avoir conforté son expérience de modélisation, le candidat pourra évoluer vers des postes opérationnels en R&D ou en usine (essais en usines, ingénieur procédé ...)

Veuillez noter que vous devez répondre à toutes les questions de présélection pour que votre candidature soit prise en compte.

Pour en savoir plus sur les carrières chez Rio Tinto, vous pouvez nous suivre sur Facebook, Twitter ou LinkedIn.

Apply online at: <https://riotinto.csod.com/ats/careersite/JobDetails.aspx?site=1&id=18245>