

# Mat & Brillant

## RYAN MICHAUD, FAN DE L'IA... ET DES HUMAINS !



**Ingénieur généraliste de formation, et actuellement assembleur en ingénierie de soutien pour le Cluster d'Ingénierie Sud, Ryan Michaud carbure au café et l'énergie positive. Rencontre avec un ingénieur perspicace, convaincu que les innovations ne viennent pas du génie individuel, mais des efforts collaboratifs alimentés par une vision commune et une curiosité incessante**

« C'est l'amour qui m'a fait traverser l'Atlantique ! », explique Ryan Michaud en riant. Né au Canada (dans la province d'Ontario), rien ne le prédisposait à rejoindre SNCF, de l'autre côté du globe. Et pourtant ! En ayant grandi dans l'atelier de son père qui faisait la maintenance de grands engins de chantiers et avec une appétence toute particulière pour la physique, Ryan prend naturellement le chemin d'une école d'ingénieurs au Canada et choisit de rester en filière généraliste : « Je n'avais pas envie de me limiter à un seul domaine d'expertise », explique-t-il.

À son arrivée en France, Ryan teste plusieurs métiers : la conception d'automatismes pour la pétrochimie, la simulation multiphysique pour un éditeur de logiciels... Il prépare même l'agrégation en génie électrique pour devenir professeur. Une expérience qui sera de courte durée : « Au bout de 4 mois d'enseignement, j'ai compris que ça n'était pas pour moi ! »

C'est alors qu'il a l'opportunité de rejoindre SNCF via l'Ingénierie du Matériel, en 2018. « Pour moi c'était une chance de pouvoir travailler au sein d'une entreprise qui œuvre à décarboner nos activités ». Et de pouvoir retourner en enfance en retrouvant les « sacro-saints » moteurs : il débute ainsi sa carrière comme spécialiste technique des moteurs auxiliaires puis intègre l'équipe vie-série des locomotives : « C'était très intéressant d'être exposé aux contraintes opérationnelles des Activités ». Il réalise ensuite un stage en production au Technicentre industriel de Vénissieux, avec un focus sur les problèmes de moteurs de traction SM 47, l'un des moteurs des TGV synchrones.

Depuis 2021, il a rejoint le Sous-système Puissance du Cluster d'Ingénierie Sud en qualité d'assembleur ingénierie de soutien. Un métier aux fonctions transverses : chiffrage pour les demandes externes de MASTERIS, conduite de sujets pour

les ICC (Bureaux d'études), conduite de Résolutions Structurée de Problèmes et projets de Recherche & Développement sont au programme, soit un quotidien aussi rempli que diversifié.

Deux projets R&D le mobilisent particulièrement :

**+ Fine Pitch** : un outil détectant les défauts dans les brasures sur les cartes électroniques avec l'appui de l'IA (intelligence artificielle)

**+ CBM** (condition-based maintenance) appliquée aux moteurs : un changement de paradigme dans la maintenance des moteurs, basé sur l'état de santé de l'organe (déterminé à l'aide de capteurs et d'algorithmes) pour ajuster au mieux la maintenance, tant en temps qu'en coût

Son ambition : développer rapidement ces 2 projets pour en faire de vrais outils, utiles et adaptés pour les agents de production.

Son credo :

« Je m'intéresse énormément au facteur humain, qui influe littéralement sur tout ! Pour un problème donné, il existe un premier niveau de système, le système technique (par exemple, l'alliance d'un moteur). Il faut que ça marche ! Ensuite, il faut que la solution intègre les facteurs humains (ergonomie, interface graphique) pour que les agents aient envie de l'utiliser ! Et, en plus, la solution doit répondre aux critères économiques et être compatible avec l'organisation opérationnelle de l'entreprise. En fin de compte, c'est une approche système que j'utilise dans mes projets, où l'humain garde une place centrale. ».

« À SNCF Voyageurs, nous sommes à l'intersection de la technique et d'un service écologique, avec beaucoup de sujets pointus sur l'électrique, les moteurs... Nous avons la possibilité de pouvoir utiliser des technologies avancées à des fins vertueuses tout en rendant un service écologique, et ça, ça rejoint pleinement mes valeurs. »



### Votre coup de cœur ?

L'évolution fulgurante de l'IA générative. Elle va changer beaucoup de choses et dans pas très longtemps !



### Votre coup de colère ?

Je suis énervé qu'on n'ait toujours pas réussi à enrayer la hausse des émissions de gaz à effet de serre au niveau mondial.



### Votre coup de chapeau ?

OpenAI pour nous avoir projetés dans cette nouvelle ère et pour avoir rendu l'IA accessible à tous !



#### Votre lieu ressourçant ?

Pour la référence, je dirais bien que je vais « chez la dame de Haute-Savoie », car j'aime beaucoup prendre l'air et me balader dans le massif des Aravis, dans les Alpes !

#### Vos sources d'inspiration ?

L'entreprise Citroën, pour ses nombreuses innovations

#### Un secret à nous révéler ?

Je prends peur quand un tableau Excel a 30 colonnes.

#### Un projet perso pour plus tard ?

J'aimerais pouvoir arriver à rafraîchir ma maison en utilisant la géothermie.

#### Quel disque emporteriez-vous sur une île déserte ?

Ça serait « Physical Graffiti » de Led Zeppelin !

#### Une lecture marquante ?

J'ai lu beaucoup de biographies : Theodore Roosevelt, Dwight Eisenhower pour son côté cadré, organisé et efficace.  
Plus récemment, j'ai lu « *The Idea Factory : Bell Labs and the Great Age of American Innovation* » de Jon Gertner\*, qui m'a beaucoup marqué. C'est très intéressant de voir ce qui motivait ces scientifiques à être si innovants et à pousser la limite de leurs innovations.

*\*Dans ce livre, dont le titre de la version française est « La fabrique des idées », le journaliste et historien Jon Gertner explique le processus d'innovation à travers l'histoire de l'entreprise des Laboratoires Bell, qui font des recherches sur la télécommunication et l'informatique. L'auteur examine les technologies que la société a inventées, des années 20 aux années 80, ainsi que l'histoire personnelle et professionnelle de certains de ses employés. Entre anecdotes amusantes et réflexions intenses sur le processus, cet ouvrage est fascinant pour celles et ceux qui s'intéressent à la technologie et son évolution.*

