



150 ans après : Les terres rares, gilets jaunes du tableau périodique

Professeur Claude Piguet

Département de chimie minérale et analytique, Faculté des Sciences, Université de Genève

En 1869, un jeune chimiste russe de 35 ans, Dmitri Ivanovitch Mendeleev, avec une facilité de communication multilingue, une volonté de reconnaissance hors norme et un physique indéniable de savant passionné, propose une classification par masse équivalente croissante des éléments connus à son époque (environ 80% des éléments naturels recensés par la chimie actuelle). Par cette idée, somme toute pas très originale même en 1869, Mendeleïev tente de regrouper les éléments par propriétés périodiques et arrive ainsi à construire un tableau bidimensionnel de deux fois huit groupes qui incorpore tous les éléments connus, sauf trois éléments indésirables qui résistent à tous les tentatives de classification : le didymium, le terbium et l'erbium. Ces derniers sont donc considérés comme inadéquats et sans réelle pertinence, en miroir d'autres mouvements historiques qui, nous le savons maintenant, finiront par laisser des traces...

Au cours des 48 années séparant 1869 de la mort de Mendeleïev en 1907, neuf nouveaux éléments trouveront leur place dans le tableau périodique, mais les délaissés, ou gilets-jaunes du tableau périodique, atteignent en même temps le nombre non-négligeable de douze !

L'origine du cauchemar de Mendeleev ainsi que les 'patches' trouvés par les chimistes pour y remédier seront discutés ainsi que la place moderne occupée par ces terres rares 'maudites', puisque c'est d'elles qu'il s'agit, dans notre société technologique.

Conférence présentée le

LUNDI 28 octobre 2019 à 17h30

Université de Genève – Bâtiment Sciences II
Auditoire A. Pictet A100
30 quai Ernest-Ansermet, Genève

La conférence est publique

Avec le soutien de :



LIFE FROM INSIDE



Givaudan



UNIVERSITÉ
DE GENÈVE