

À propos de l'indium

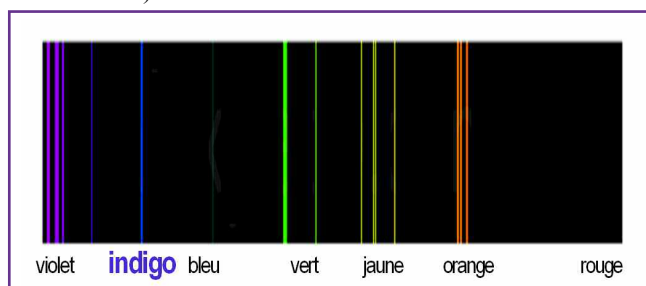
Par analogie avec les noms du *ruthénium*, du *gallium*, du *germanium*..., qui sont formés sur les noms latins de la Russie (*Ruthenia*), de la France (*Gallia**), de l'Allemagne (*Germania*)..., on peut supposer que le nom de l'indium est formé sur *India*, le nom latin de l'Inde. Mais qu'en est-il en réalité ?

Fer 26 Fe	Cobalt 27 Co	Nickel 28 Ni	Cuivre 29 Cu	Zinc 30 Zn	Gallium 31 Ga	Germanium 32 Ge
Ruthénium 44 Ru	Rhodium 45 Rh	Palladium 46 Pd	Argent 47 Ag	Cadmium 48 Cd	Indium 49 In	Étain 50 Sn

Dans le tableau périodique, l'indium (In) est situé juste en dessous du gallium (Ga), tout près du germanium (Ge), et sur la même ligne que le ruthénium (Ru).

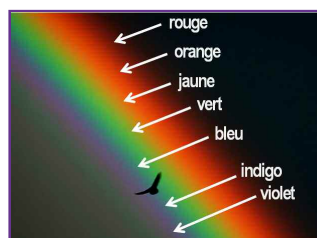
Un nom d'origine spectroscopique

L'indium a été découvert en 1863 (après le ruthénium, mais avant le gallium et le germanium) par les chimistes allemands Ferdinand Reich et Theodore Richter, à partir d'études spectroscopiques sur un minerai de zinc d'origine allemande, donc sans aucune relation *a priori* avec l'Inde. En fait, ces chercheurs ont décelé dans le spectre d'émission du minerai une raie nouvelle de couleur indigo, traduisant la présence d'un nouveau métal, et ils ont trouvé cette raie spectrale « *si brillante, nette et persistante* » qu'ils ont « *souhaité nommer indium ce métal inconnu jusqu'à présent* ». Au premier degré, le nom de l'*indium* est donc basé sur celui de la couleur indigo (*indigblau* en allemand dans la publication de 1863).



Spectre d'émission de l'indium, où l'on voit la raie indigo caractéristique de ce métal, qui se détachait nettement dans le spectre du minerai observé en 1863.

Pourquoi une raie indigo ?



Les sept couleurs de l'arc-en-ciel.

La question peut se poser en effet car si l'on distingue assez facilement six couleurs de l'arc-en-ciel (rouge, orange, jaune, vert, bleu et violet), il est très difficile, sinon impossible, de discerner visuellement l'indigo entre le bleu et le violet.

En fait, Newton, à qui l'on doit la théorie moderne de la dispersion de la lumière, a tenu à retrouver le chiffre 7 dans les couleurs de l'arc-en-ciel. Il recherchait une sorte de cohérence cosmologique avec les sept notes de musique, les sept jours de la semaine... et peut-être à l'origine les sept astres non fixes (le Soleil, la Lune et les cinq planètes visibles depuis l'Antiquité). Et c'est bien parce que l'indigo a été

choisi comme la « septième » couleur du spectre visible que l'on peut parler de *raie indigo*, et que l'indium s'appelle ainsi. Mais le nom de l'indigo vient-il vraiment de celui de l'Inde ?

D'où vient l'indigo ?

L'indigo est un colorant bleu foncé à reflets violets connu depuis l'Antiquité, époque à laquelle il était importé d'Asie, et plus particulièrement d'Inde vers l'Europe. Nommé en grec *Indikon*, c'est-à-dire « indien », ce colorant était appelé par Pline l'Ancien *Indicum caeruleum*, c'est-à-dire « azur indien », et c'est du latin *indicum* que vient le nom *indigo*, sans doute par l'intermédiaire du portugais. Voilà donc établi le rapport, très indirect, entre l'Inde et l'indium.

D'autres réalités d'origine indienne, ou pas

L'Inde apparaît explicitement dans des noms composés comme *œillet d'Inde* ou *cochon d'Inde* par exemple. Pourtant, l'œillet d'Inde est une fleur américaine des régions tropicales, et le cochon d'Inde un rongeur d'Amérique du Sud, nommé aussi *cobaye*, de son nom en tupi, une langue amérindienne du Brésil. En réalité, le nom *Inde* représente ici le Nouveau Monde que Christophe Colomb a découvert en croyant arriver en Inde, et que l'on désignait jadis sous le nom des *Indes occidentales*. La situation est la même avec la *dinde*, d'abord appelée *poule d'Inde* : elle aussi a été trouvée en Amérique.

En revanche, dans le nom du *marron d'Inde*, le plus souvent appelé *marron* tout court, c'est bien de l'Inde actuelle qu'il s'agit. En effet, on a d'abord cru que le marronnier était originaire de l'Inde et, bien qu'il ait été considéré ensuite comme originaire des Balkans, le nom *marron d'Inde* est resté, par exemple pour éviter toute confusion avec les marrons de la *dinde aux marrons* qui, eux, sont des châtaignes.

En conclusion

On a vu que l'origine indienne du nom de l'indium est indéniable mais lointaine. Plutôt qu'à des noms géographiques, il est préférable de rapprocher le nom de l'*indium* de celui du *rubidium* (du latin *rubidus*, « rouge foncé », de *ruber*, « rouge »), du *césium* (du latin *caesius*, « bleu clair ») et du *thallium* (du grec *thallos*, « jeune pousse », *thallein*, « verdoyer »), dont les noms sont formés, comme pour l'indium, sur les couleurs de leurs raies spectrales caractéristiques. Remarquons enfin qu'à partir du latin *indicus*, « de couleur indigo », la forme vraiment analogue à *rubidium* ou *césium* aurait dû être *indicium* où, curieusement, le nom de l'Inde aurait été moins apparent que dans *indium*.

*Voir Avenas P., À propos du gallium, *L'Act. Chim.*, 2013, 377, p. 4.



Pierre Avenas a été directeur de la R & D dans l'industrie chimique.

Courriel : pier.avenas@orange.fr