

# LA REVUE

Belgique-België  
P.P.  
1350 Orp-Jauche  
BC 1507

Bimestriel

Revue Spéciale Bourse 6 mars 2016

Editeur responsable : Jean Gaignage - rue Ste-Anne 49 - 1357 Hélicine



Le Club Hannutois d'Amateurs Minéralogie et de Paléontologie, organise depuis de nombreuses années une bourse-exposition de minéraux, fossiles, gemmes, météorites, pierres décoratives et bijoux de renommée internationale.

C'est environ 100 exposants fidèles à notre organisation, venant de Belgique, France, Allemagne, G-D de Luxembourg, Pays-Bas, Tchéquie... viendront vous proposer leurs merveilles venant de tous les horizons sur pas moins de 400 mètres de table.

Parallèlement à cette bourse, c'est devenu un « must », nous offrons au public une exposition thématique « unique » en Belgique, présentant des pièces exceptionnelles accompagnées d'une documentation très fouillée qui attire chaque année des collectionneurs venant de toute la Belgique et des pays limitrophes.

En cette année 2016, honneur à la minéralogie avec une exposition ayant pour titre « Les minéraux : un arc-en-ciel de couleurs ».

Vous pourrez y contempler un assortiment de minéraux présentant toute la palette des couleurs visibles du spectre.

De "Club Hannutois d'Amateurs Minéralogie et de Paléontologie", organiseert sinds verschillende jaren een beurs/tentoonstelling met een internationale uitstraling van mineralen, fossielen, gemmen, meteorieten, sierstenen en juwelen.

Meer dan 100 exposanten, trouw aan onze organisatie, komende uit België, Frankrijk, Duitsland, G-H Luxemburg, Nederland, Tchéquie... komen er hun schatten voorstellen, deze komen uit alle horizonnen en kan men bewonderen op niet minder dan 400 meter tafels.

Samen met deze beurs, en dit is een « must » geworden, bieden wij aan het publiek een thematische tentoonstelling, « uniek » in België, van uitzonderlijke stukken samen met een zeer uitgebreide documentatie die elk jaar verzamelaars lokt vanuit gans België en vanuit de omliggende landen.

In 2016 gaat de eer naar de mineralogie met een tentoonstelling met titel

“De mineralen: een regenboog van kleuren”.

U kan er een zeer uitgebreide selectie bewonderen van mineralen voorstellend alle zichtbare kleuren van het spectrum.

*Cette opportunité unique d'admirer des pièces issues de collections privées, des musées des sciences naturelles de Bruxelles et Luxembourg ainsi que de l'Université de Liège.*

*A ne pas rater ! Tant pour le spécialiste que pour l'amateur, c'est évidemment l'évènement incontournable du mois de mars à Hannut.*

*Entrée gratuite, accessible aux personnes à mobilité réduite et vastes parkings.*

*La Société Belge de Gemmologie occupera un stand de détermination et d'expertise qui vous dira toute la vérité sur les pierres précieuses - montées ou non - que vous possédez.*

*Un rendez-vous à ne manquer sous aucun prétexte pour tout collectionneur de minéraux et fossiles.*

*Sur place vous trouverez la petite restauration, le bar pour une assurance contre la soif, notre jeu gratuit ainsi que la traditionnelle tombola. - Entrée gratuite*

**Une organisation du: Club Hannutois d'Amateurs de Minéralogie et Paléontologie**

**« C.H.A.M.P. »**

**le dimanche 6 mars 2016 de 10 à 18h**

**au Marché couvert "1 rue des combattants (route de Landen)**

**Renseignements : 019 655731- 0473 492684**

**rvanderlinden@voo.be & sec.champ@gmail.com**

**<http://www.champ-hannut.be/>**

Bureau de dépôt : 1350 Orp-Jauche - P202048

# C.H.A.M.P. HANNUT expo 2016

## Les minéraux: un arc-en-ciel de couleurs.

L'adage populaire dit « on ne discute pas des goûts et des couleurs » et pourtant c'est ce défi que le CHAMP va tenter de relever cette année.

En effet, parler de « couleur » c'est parler d'une chose irréaliste, la couleur n'existant pas en elle-même; il faudra faire appel à des notions de biologie, de physique et de chimie.

Ne courez pas au grenier rechercher vos cours, le CHAMP a sélectionné quelques passages intéressants.

La couleur, c'est l'interprétation que fait le cerveau humain d'une série de signaux captés par la rétine de l'œil; or, cette rétine est tapissée par quelque 125.000.000 bâtonnets uniquement sensibles à l'intensité de la lumière et 5.000.000 cônes sensibles aux différentes longueurs d'onde de la lumière, donc aux différentes couleurs.

Ces cônes sont de trois sortes différentes et ne sont excités que par une certaine longueur d'onde :

- cône S (Short) pour les bleus
- cône M (Medium) pour les verts
- cône L (Long) pour les rouges.

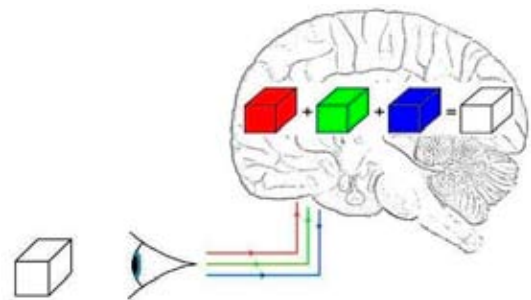
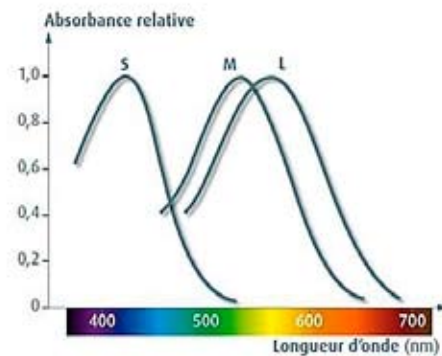
Les longueurs d'onde se chevauchant, avec une intensité lumineuse moyenne, on estime qu'un individu normal peut différencier environ 150 teintes monochromatiques; en agissant sur la luminosité et la saturation, on atteint les 25.000 couleurs.

Par contre, une anomalie au niveau des cônes fait que certaines personnes, dont les daltoniens, ne perçoivent pas toutes les couleurs.

Cela ne vous rappelle-t-il pas le réglage de votre TV ?



Quartz morion



*Les trois types de cônes S, M et L tapissant la rétine sont sensibles à trois gammes de longueurs d'onde. Les couleurs sur l'axe des abscisses montrent la correspondance entre longueur d'onde et couleur perçue lorsqu'une bande étroite de longueur d'onde est sélectionnée (à l'aide d'un filtre, par exemple).*

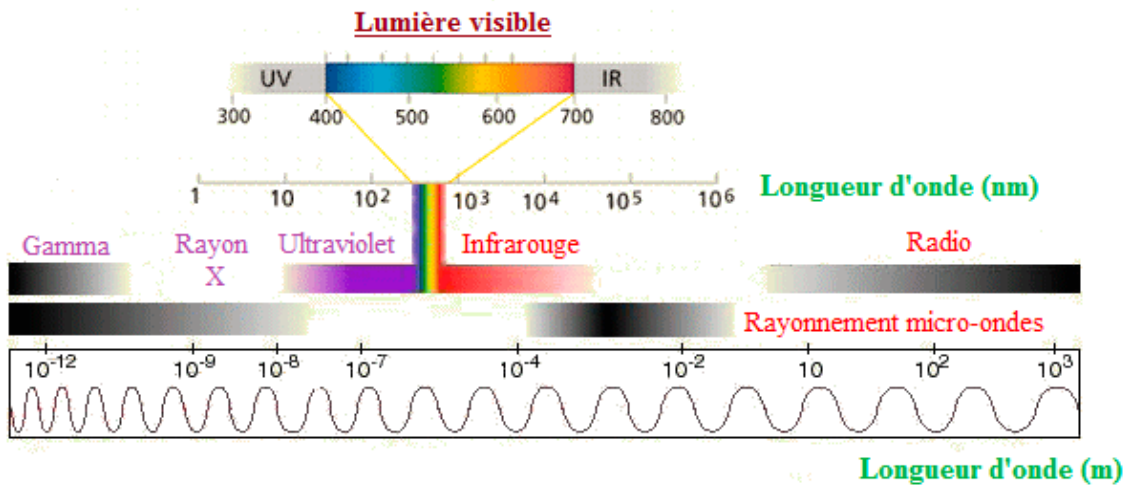
© Éditions Belin

### Bien sûr, on parle des différentes longueurs d'onde des couleurs mais d'où viennent-elles?

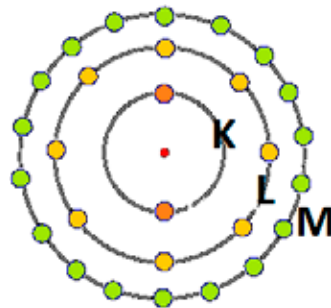
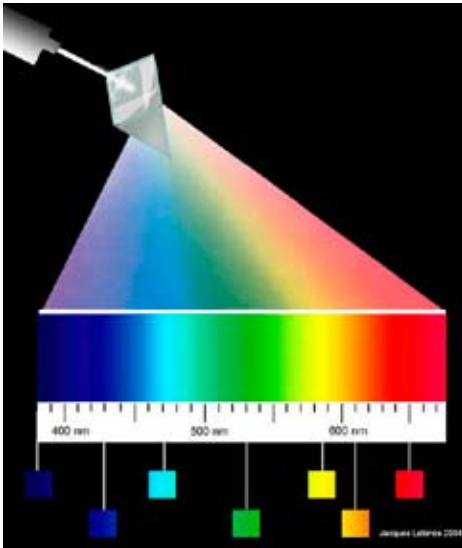
Première remarque, les longueurs d'onde visibles, celles de la lumière, ne forment qu'une infime partie des ondes électromagnétiques qui nous entourent. Ce sont celles-là qui nous intéressent dans un premier temps. Rappelez-vous vos cours de physique et la fameuse décomposition de la lumière blanche au travers d'un prisme.

Lorsqu'un minéral est examiné à la lumière du jour (lumière blanche), pourquoi ne voit-on pas toutes les couleurs composant la lumière ?

Tout simplement parce que certaines couleurs - et plus précisément, certaines ondes- sont absorbées par le minéral et c'est seulement la couleur restante qui nous apparaît. C'est ainsi que si un minéral absorbe presque toutes les ondes, il nous apparaîtra en gris, voire en noir en cas d'absorption totale.



## LE SPECTRE ELECTROMAGNETIQUE



**K : 2 électrons**  
**L : 8 électrons**  
**M : 18 électrons**  
**N : 32 électrons**  
**O : 50 électrons**  
**P : 72 électrons**

Expliquer le pourquoi nous emmènerait loin dans la théorie quantique mais sachez que ce sont les différents degrés d'énergie des électrons présents dans le minéral qui absorbent la lumière et provoquent ainsi une colorisation.

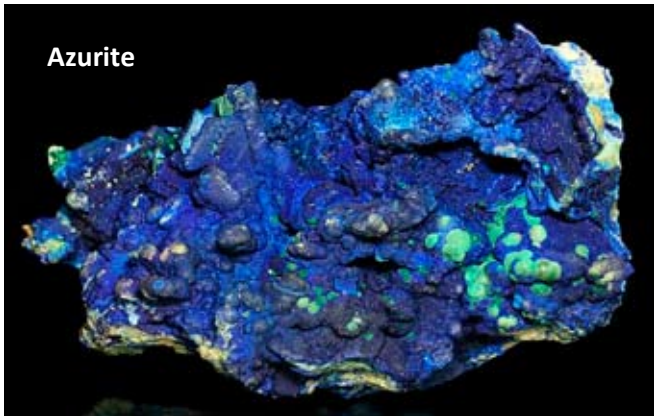
C'est ce qui explique qu'en agissant sur la source de lumière – donc en modifiant son spectre – un minéral peut changer de couleur ; par exemple, l'alexandrite est verte à la lumière du jour mais rouge framboise à la lumière artificielle (principalement à la lueur d'une bougie).

Dernier petit rappel scolaire et pas des plus faciles : la chimie et l'atome. Vous vous souvenez de sa structure : un noyau et des électrons qui gravitent autour sur différentes orbites K L M N O & P qui en sont les différentes couches énergétiques.

Sans entrer dans le détail, ce sont ces couches - ou plus précisément le passage d'électrons d'une couche à l'autre - qui sont à l'origine des changements de couleur. En effet, c'est en fonction du niveau énergétique que les ondes sont absorbées ou réfléchies par les atomes du minéral.

**En fonction de ces éléments, on peut donc classer les minéraux en 4 grandes catégories :**

- **les « achromatiques »** ou « incolores » : la lumière traverse sans s'altérer; par exemple, **le cristal de roche**.
- **les « idiochromatiques »** ou « colorés typiques par les atomes du minéral » : une partie du spectre est absorbée ; il y a une douzaine d'ions de la sorte et leur symbole chimique apparaît dans la formule du cristal, par exemple :
  - **L'azurite** contient du cuivre, le cristal est bleu,
  - **La rhodonite** contient du manganèse, le cristal est rose,
  - **L'autunite** contient de l'uranium, le cristal est jaune, etc...



Azurite



Opale



Autunite

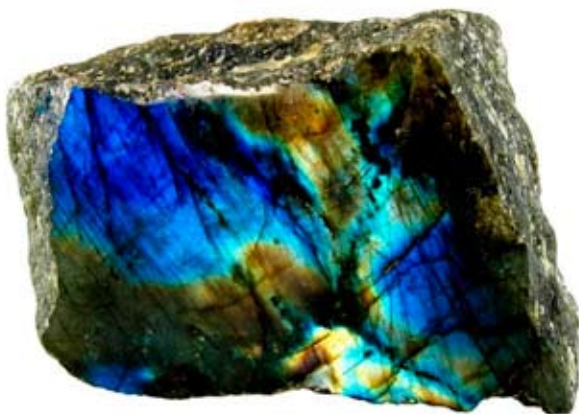
Il faut aussi remarquer que certaines colorations sont dues au niveau énergétique de la molécule – et plus de l'atome- et dans ce cas, la couleur est provoquée par les interactions entre atomes.

Depuis le début, nous ne nous sommes intéressés qu'aux ondes du spectre de la lumière blanche ou lumière visible. Les ondes extérieures à cette tranche peuvent aussi interférer sur la coloration du minéral en excitant les couches énergétiques : ce sont, entre autres, les phénomènes de fluorescence et de phosphorescence.

- **les « allochromatiques »** ou « colorés par la présence d'inclusions » : une partie du spectre est absorbée par les atomes étrangers ; le symbole chimique de l'ion perturbateur n'apparaît pas dans la formule du minéral, c'est le cas des variétés de **quartz**.
- **Les « pseudochromatiques »** ou « apparemment colorés » : les irisations sont provoquées par des failles, plis ou courbes dans le réseau du cristal. (**Labradorite, opale...**)

Voilà un petit aperçu de notre défi mais il est impossible d'expliquer toutes les facettes de cet aspect spectaculaire de la minéralogie ; de plus, une photo ne pourra jamais reproduire la variété de la palette offerte par l'expo.

**C'est une occasion unique de contempler des pièces exposées qui proviennent de collections privées, des réserves des musées de Bruxelles et Luxembourg et des facultés de l'Université de Liège, qui sont donc inaccessibles en temps normal.**



Labradorite



**A bientôt et bonne visite.**