

INHABITUEL VERRE FACETTÉ PHOTOCHROMIQUE

par Laurent Massi | 15 mai 2018 | Pierres à effet

La gemmologie est une discipline qui permet souvent aux gemmologues les plus curieux de tomber sur des **matériaux assez surprenants et inhabituels**.

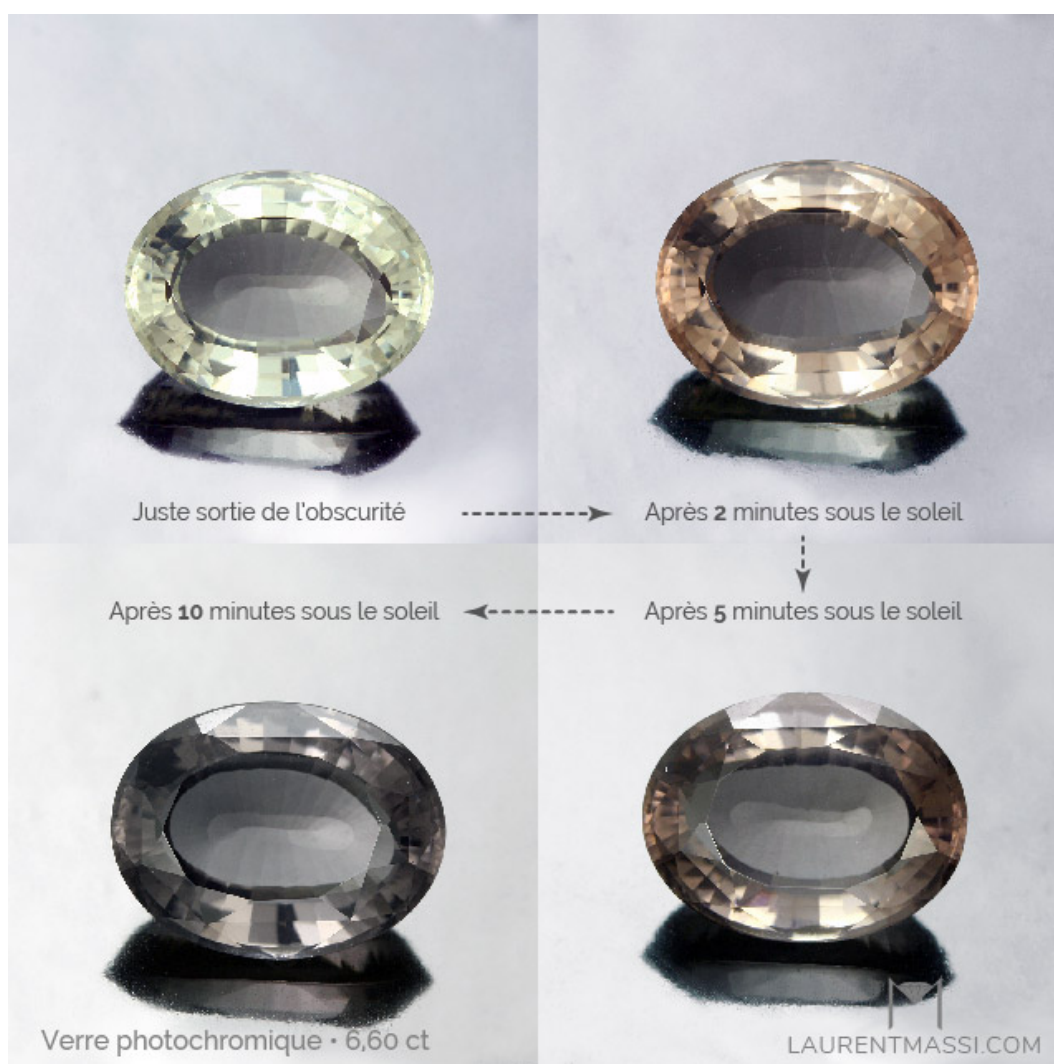
Il y a quelques temps j'ai eu l'occasion de d'étudier un morceau de [verre](#) artificiel facetté (6,60 ct - voir la photo ci-dessous) qui présente un phénomène particulier parfois rencontré dans certains rares minéraux naturels : **le phénomène de ténébrescence** [1] (connu aussi sous le nom de photochromisme réversible).



Le photochromisme est la propriété qu'ont certains matériaux à **changer de couleur** – ou à **s'assombrir** – lorsqu'ils sont **exposés à de la lumière**. Un minéral qui possède cette propriété est dit **photochromique**. Un photochromisme réversible signifie que le matériau retrouvera sa couleur d'origine une fois la lumière éliminée (généralement entre quelques minutes et quelques jours, en fonction de la nature du matériau).

Avec un indice de réfraction de 1,52 et une densité de 2,38, ce verre facetté sans inclusion change de couleur et s'assombrit automatiquement lorsqu'il est exposé à la lumière du soleil.

La série de photos ci-dessous montre les **différentes étapes du changement de couleur**:



- Lorsqu'il est **tout juste sorti de l'obscurité** il apparaît jaune verdâtre assez clair,
- Après **2 minutes** sous la lumière directe du soleil il apparaît brun clair,
- Après **5 minutes** sous la lumière directe du soleil il apparaît brun foncé,
- Après **10 minutes** sous la lumière directe du soleil il apparaît gris, et le restera aussi longtemps qu'il sera exposé au soleil.

Comme il s'agit d'un processus complètement réversible, après quelques minutes maintenu dans l'obscurité complète, sa couleur reviendra à sa couleur de départ.

Nous connaissons tous ces matériaux synthétiques utilisés sur les **lunettes de soleil dite « adaptatives »** à la lumière ambiante [2], et dont les verres s'assombrissent quand ils sont exposés à la lumière du soleil... mais quelqu'un a ici eu l'idée intéressante de facetter ce matériau ! Dans quel but ... qui sait, mais cela aura au moins été amusant d'étudier – et de partager avec vous ici – une telle **curiosité gemmologique**.

Références:

- [1] Milisenda C. C., Koch S., Müller S., Stephan T. and Wild M. (2015) **Gemstones with photochromism**, *Proceedings, 34th International Gemmological Conference IGC, Vilnius*, pp. 107-109.
- [2] Erickson B. E. (2009) **What's that stuff? Self-Darkening Eyeglasses – The science behind dual-purpose lenses**, *Chemical & Engineering News (American Chemical Society)*, Vol. 87, No. 15, p. 54.



Toutes les images: © Laurent Massi

Commentaires:

Cliquez sur les liens ci-dessous pour lire ce que les **autres lecteurs ont écrit** à propos de cet article, et ajouter **vos propres commentaires** sur :

[FACEBOOK ...](#)

[INSTAGRAM ...](#)

Notes:

1. Cet article est disponible **en anglais** sur mon blogue "**Through the Eyes of a Gemologist**" ("*Sous l'Oeil du Gemmologue*" en français) en suivant ce [lien](#).
2. D'autres articles en français sur les **gemmes et la gemmologie** sont disponibles en cliquant sur ce [lien](#).