

le goniomètre de Wollaston, et celui de Mr. Babinet, qui peut servir aussi à d'autres observations.

3° DES PROPRIÉTÉS OPTIQUES.

Les propriétés optiques n'étant pas les mêmes dans tous les minéraux, il en résulte nécessairement des caractères qui peuvent servir à reconnaître ceux-ci.

La *réfraction* est un phénomène qui se montre en rapport avec la forme régulière qu'affectent les minéraux ; ainsi elle est simple dans tous les cristaux qui se rapportent au système cubique ; elle est double dans tous les cristaux qui se rapportent aux autres systèmes.

La *couleur propre* peut être d'une grande utilité pour la distinction des différentes matières minérales : elle est très importante surtout dans les sulfures, les oxides métalliques et les métaux.

Ceux-ci offrent, quant à la couleur, les exemples les plus tranchés. Voici, sous ce rapport, dans quel ordre on les classe.

Blanc éclatant : *Argent*.

Blanc tirant sur celui de l'argent ; *Etain, Cadmium, Platine, Palladium, Nickel, Mercure, Iridium, Tellure*.

Blanc argenté tirant sur le bleuâtre : *Antimoine*.

Blanc grisâtre : *Manganèse, Arsenic, Cérium*.

Blanc tirant sur le bleu : *Plomb, Zinc*.

Blanc rougeâtre ou jaunâtre : *Bismuth*.

Gris-blanc d'étain : *Cobalt*.

Gris avec une nuance de bleu : *Fer*.

Gris foncé : *Molybdène*.

Jaune pur : *Or*.

Jaune rougeâtre : *Cuivre*.

Rouge : *Titane*.

Noir ou bleuâtre : poudre d'*Osmium*.

Les couleurs que présentent les minéraux sont constantes dans les mêmes corps, pourvu qu'ils soient purs ; mais si elles se montrent avec la même intensité dans tous les corps réduits à l'état pulvérulent, il n'en est pas de même lorsque les minéraux sont cristallisés ; il arrive fré