

Composition chimique.

La matière choisie pour l'analyse avait un poids spécifique de 3.267. Le mélange, après fusion, avait une couleur vert-bleuâtre, indiquant la présence du manganèse. Le résultat de l'analyse est donné dans la colonne 1 du tableau ci-dessous:

Analyses de diopside.

	1 Montreal chrome pit (incolore).	2 Alatale (incolore).	3 Nordmark (limpide) (type Flink V)	4 He Calumet (blanc).	5 Près d'Ottawa (blanc).
SiO ₂	54.77	54.74	54.59	54.90	54.50
Al ₂ O ₃	—	—	—	—	—
Fe ₂ O ₃	0.17	—	0.11	—	—
FeO.....	0.89	2.91	2.49	—	1.98
MnO.....	0.11	—	0.14	—	—
MgO.....	18.46	17.02	17.42	16.76	18.14
CaO.....	26.33	26.03	25.70	27.67	25.87
Volatile.....	—	—	—	0.80	0.40
	100.73	100.70	100.45	100.13	100.89

2. Doelter, *Tscherm. Mitth.*, 1877, 289.

3. Flink, *Groth's Zietschr.*, 11, 476.

4. T. Sterry Hunt, *Com. géol. du Canada*, 1863, p. 468.

5. Même ouvrage, p. 467; blanc semi-transparent, poids spécifique = 3.26-3.27, des environs d'Ottawa.

Le diopside se rapproche donc extrêmement de la composition théorique $\text{CaMg}(\text{SiO}_3)_2$: il s'y trouve très peu de protoxyde de fer, remplaçant la magnésie, et l'alumine semble en être tout à fait absente. Il se peut que ce soit à une légère erreur dans la détermination du protoxyde de fer qu'il faille attribuer la faible proportion du sesquioxyde de fer dans l'analyse. Le diopside à ce point dégagé du fer et de l'alumine est un peu rare. Les analyses de deux autres exemples canadiens sont données dans les colonnes 4 et 5 ci-dessus. En outre, les colonnes 2 et 3 font voir la composition du diopside incolore provenant de l'Alatale (Piémont) et de la Nordmark (Suède), cette dernière représentant le type V de Flink, ces exemples sont inclus pour la comparaison, et aussi en raison de l'étroite concordance des caractères optiques entre la matière provenant de ces localités et les cristaux de la mine du «Montreal Chrome Pit», comme cela est expliqué plus loin.

Caractères optiques.

Au point de vue optique les cristaux incolores de diopside sont intéressants en ce qu'ils possèdent des indices de réfraction singulièrement faibles, comme on pouvait d'ailleurs s'y attendre par suite de l'absence presque complète de fer dans le minéral.

L'orientation de l'indicatrice par rapport aux axes du cristal est, comme d'habitude, dans le diopside. La ligne moyenne, β , coïncide avec l'axe cristallographique de symétrie et le plan axial se trouve dans le plan de symétrie, avec la bissectrice aiguë émergeant dans l'angle obtus entre les axes a et c du cristal.