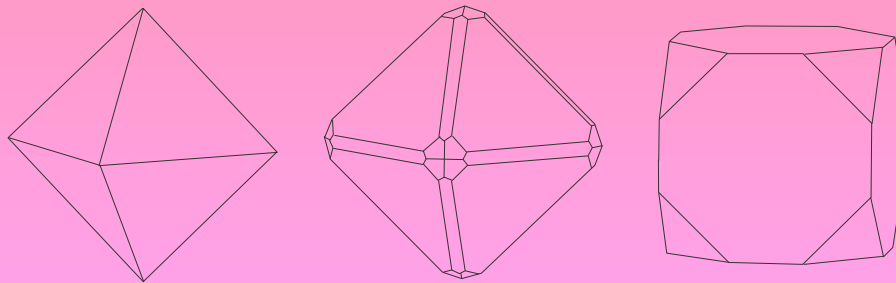
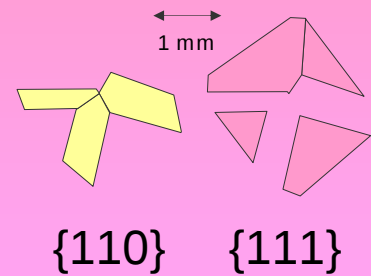
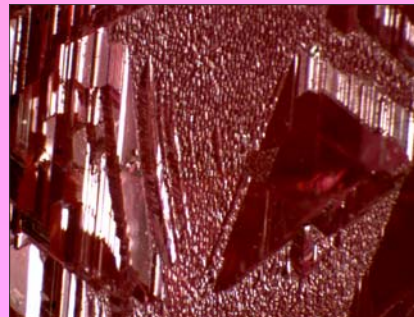
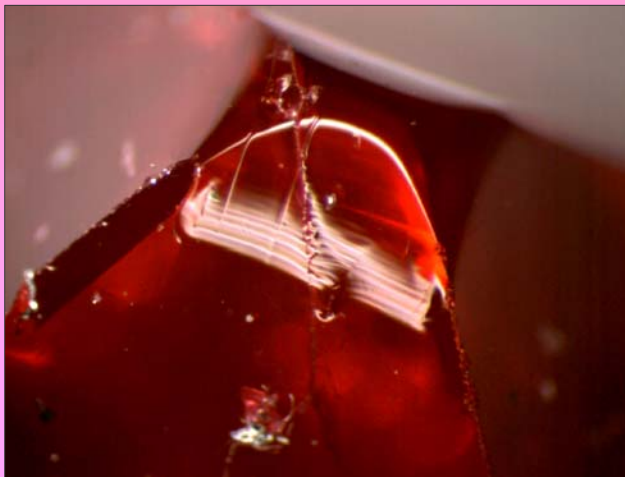


La Spectrométrie de fluorescence du chrome (Cr^{3+}) dans les spinelles



L'identification des synthèses
(anhydres et fusion)

Dissolution anhydre



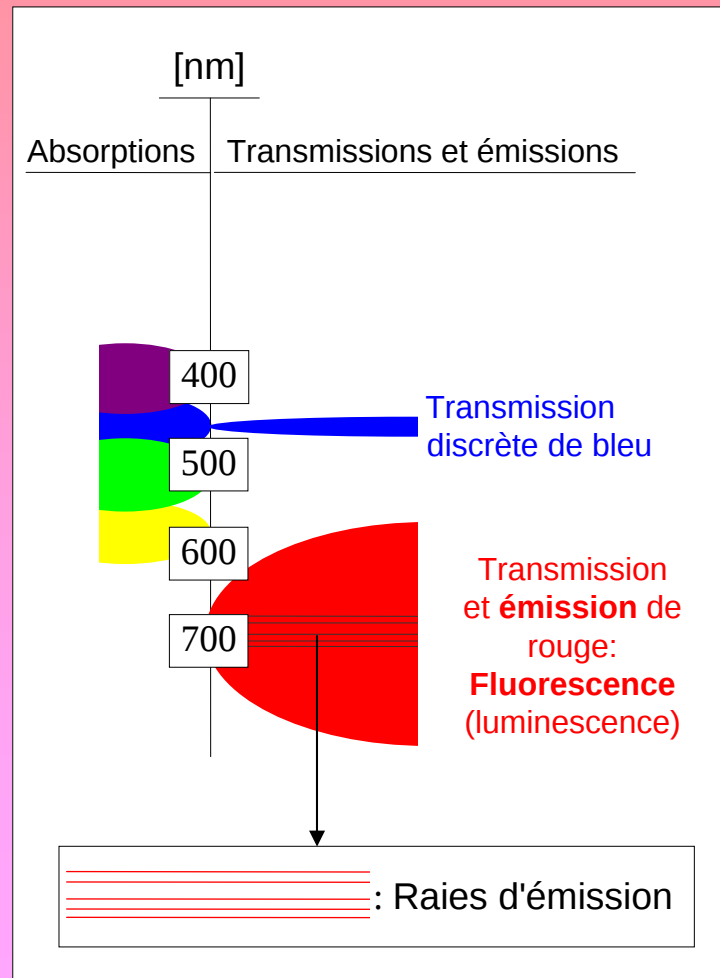
"Synthèses" par voie de fusion (Verneuil)

Faible cristallinité

Rapport $\text{Al}_2\text{O}_3 / \text{MgO} > 1$ ($\rightarrow 3.5$)

Dénomination "spinelle synthétique"
inappropriée

La fluorescence du chrome



La spectroscopie "à main"



a: Spinelle rouge naturel

Lignes d'absorption:

nm: 632, 642, 650, 656, 665, 675, 684 - 685



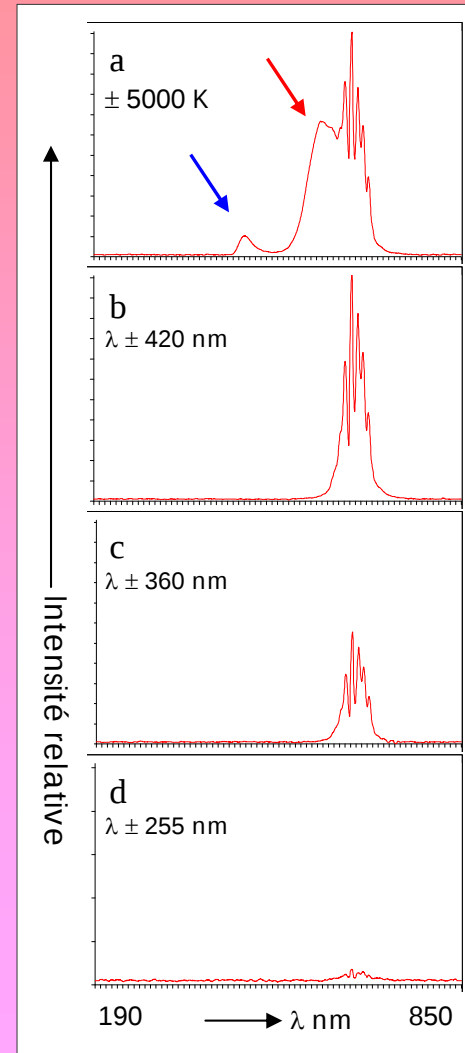
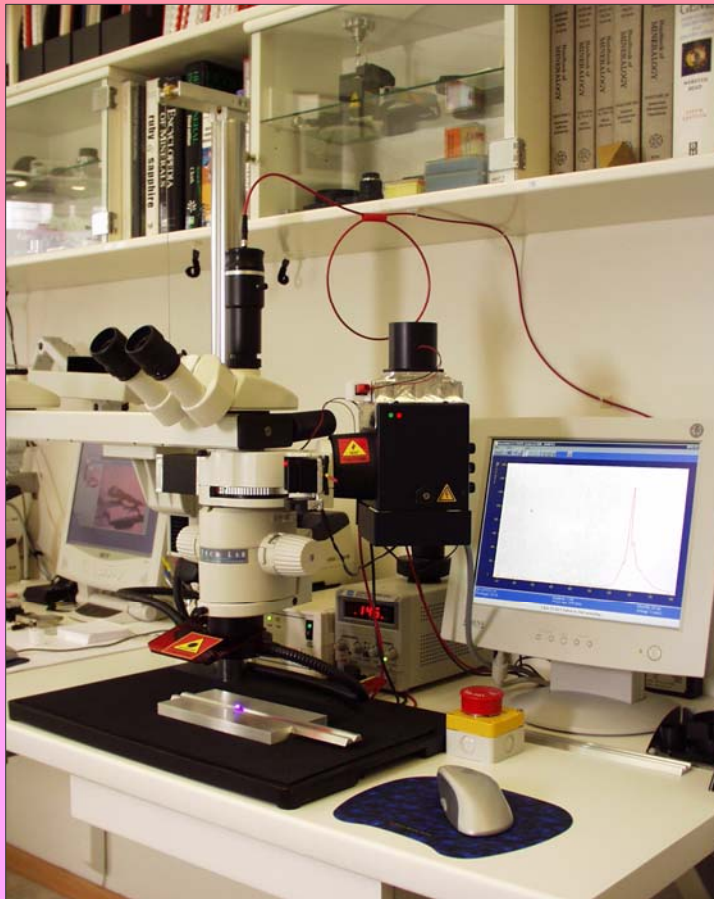
b: Spinelle rouge naturel

Lignes de fluorescence: nm: 632, 642, 650, 656, 665, 675, 686, 697, 705, 716

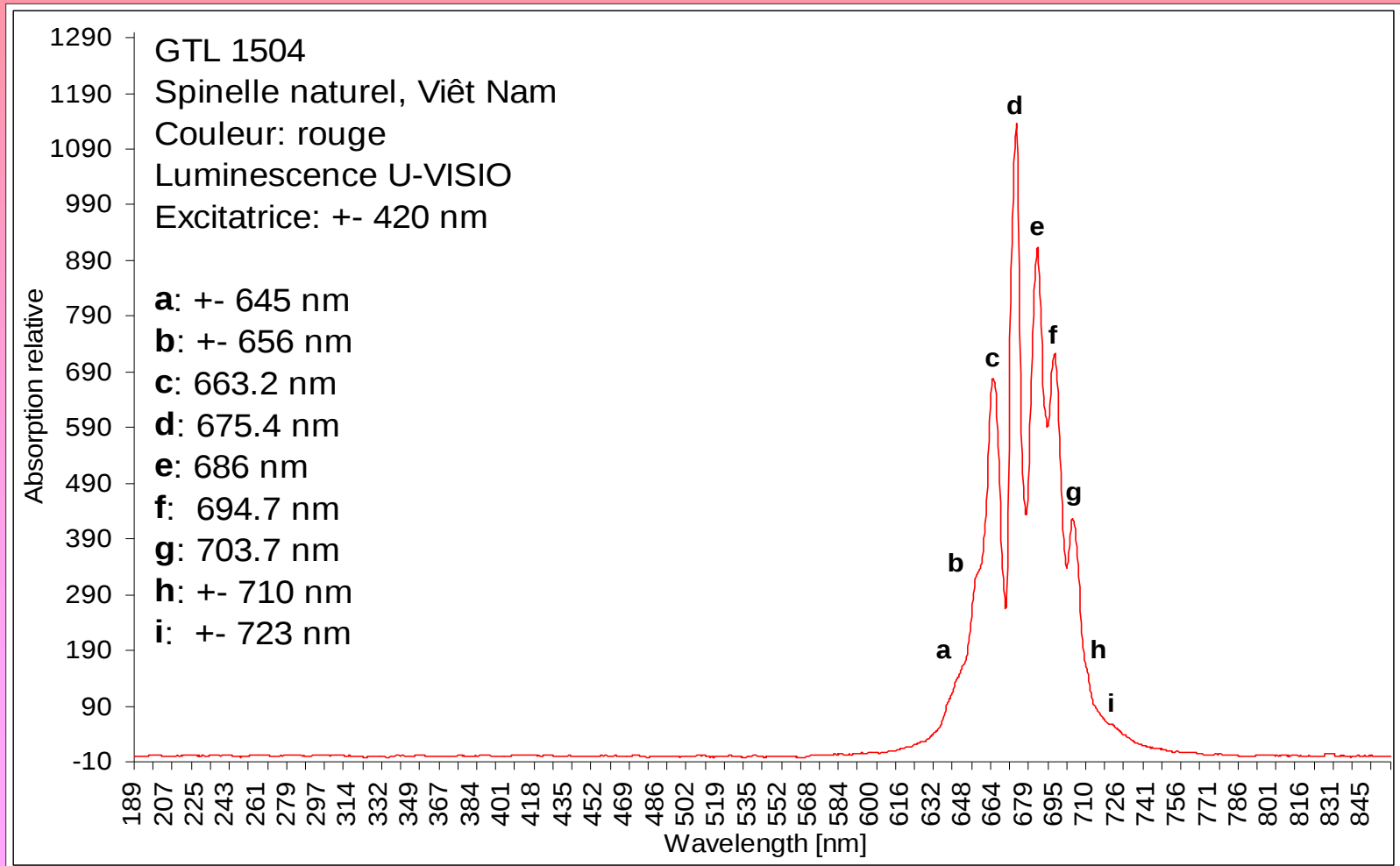
λ nm $\longrightarrow$

650 700

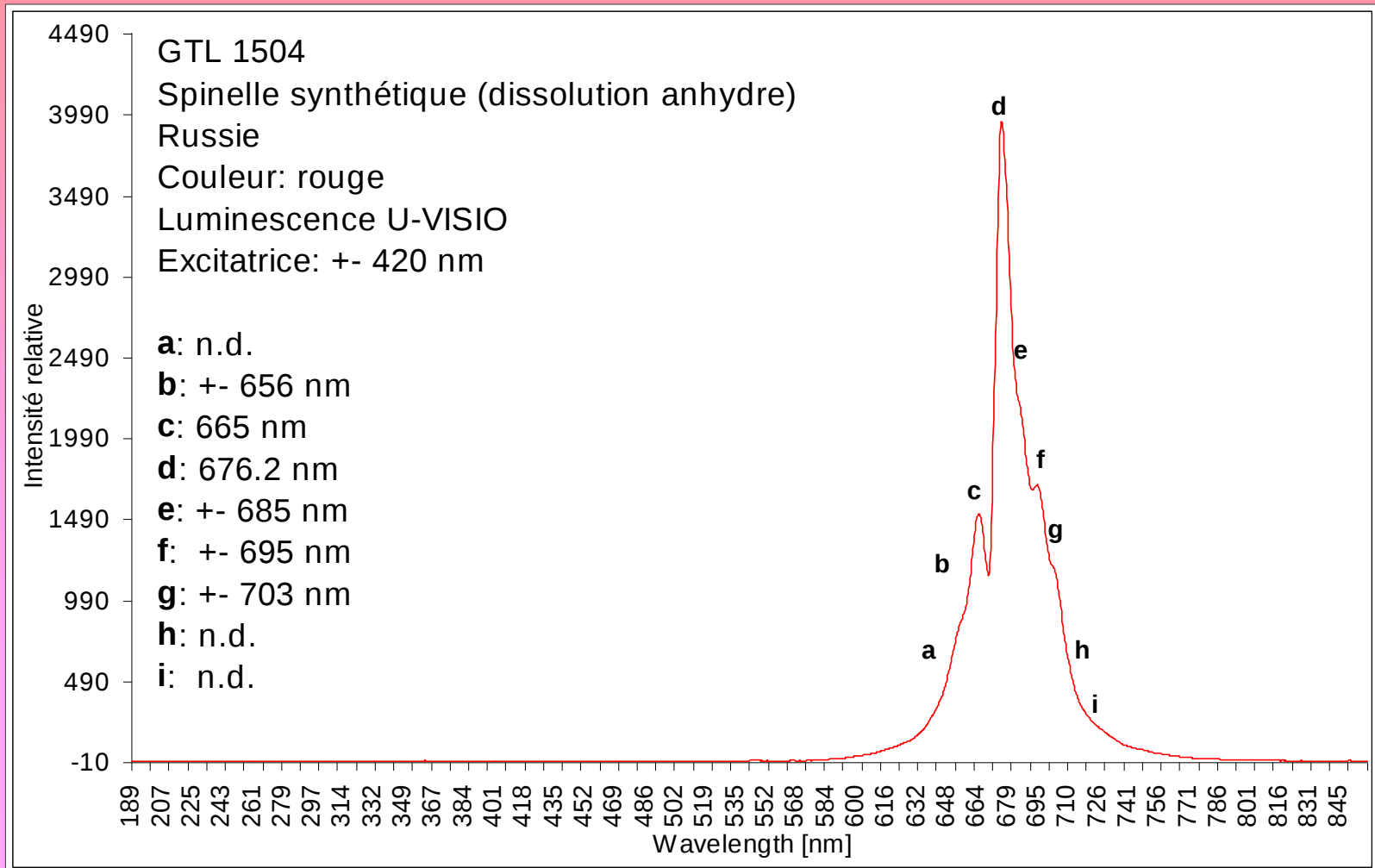
Technique de spectrométrie d'émission



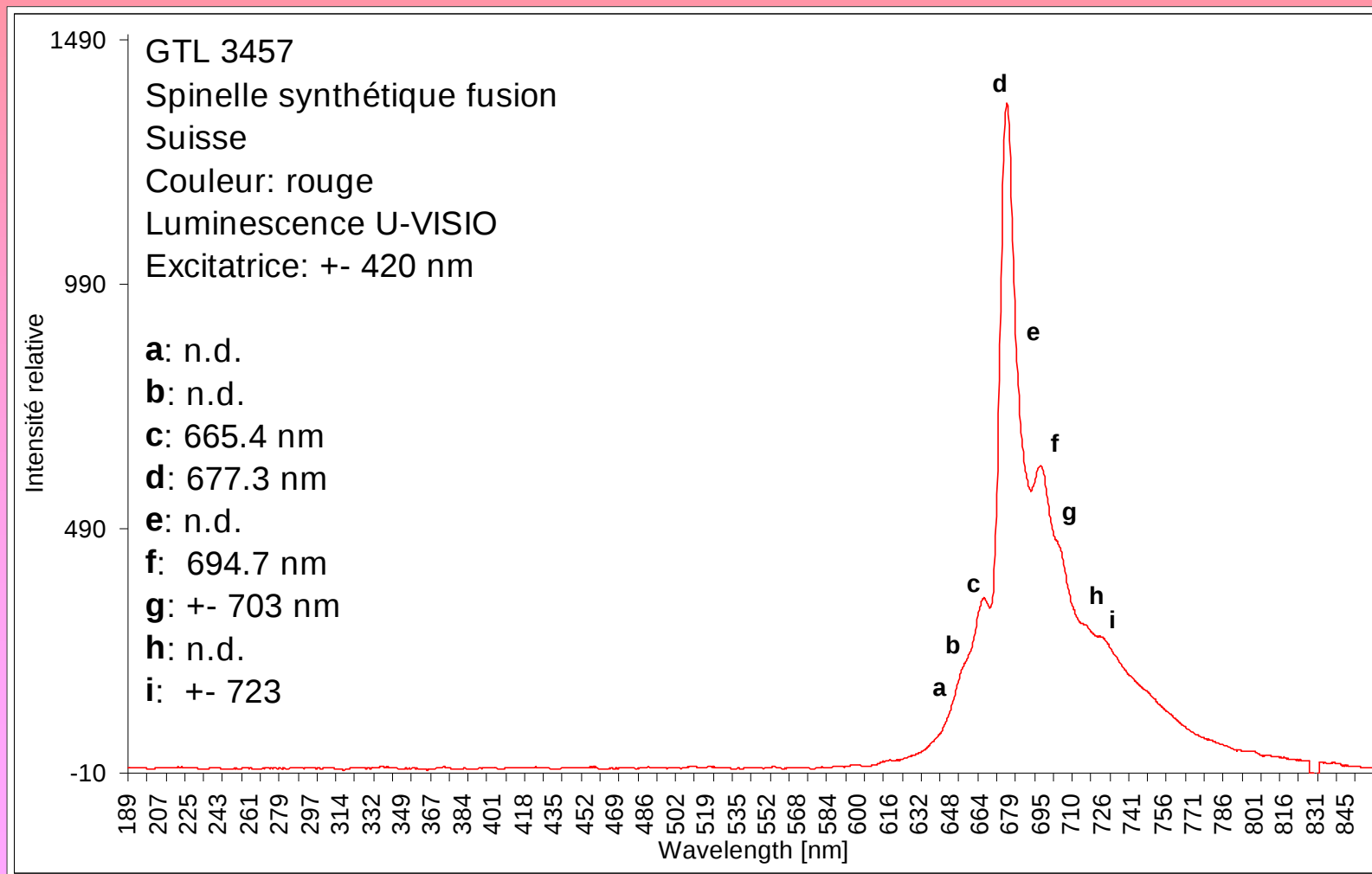
Le spectre d'émission du Cr^{3+} dans les spinelles rouges naturels



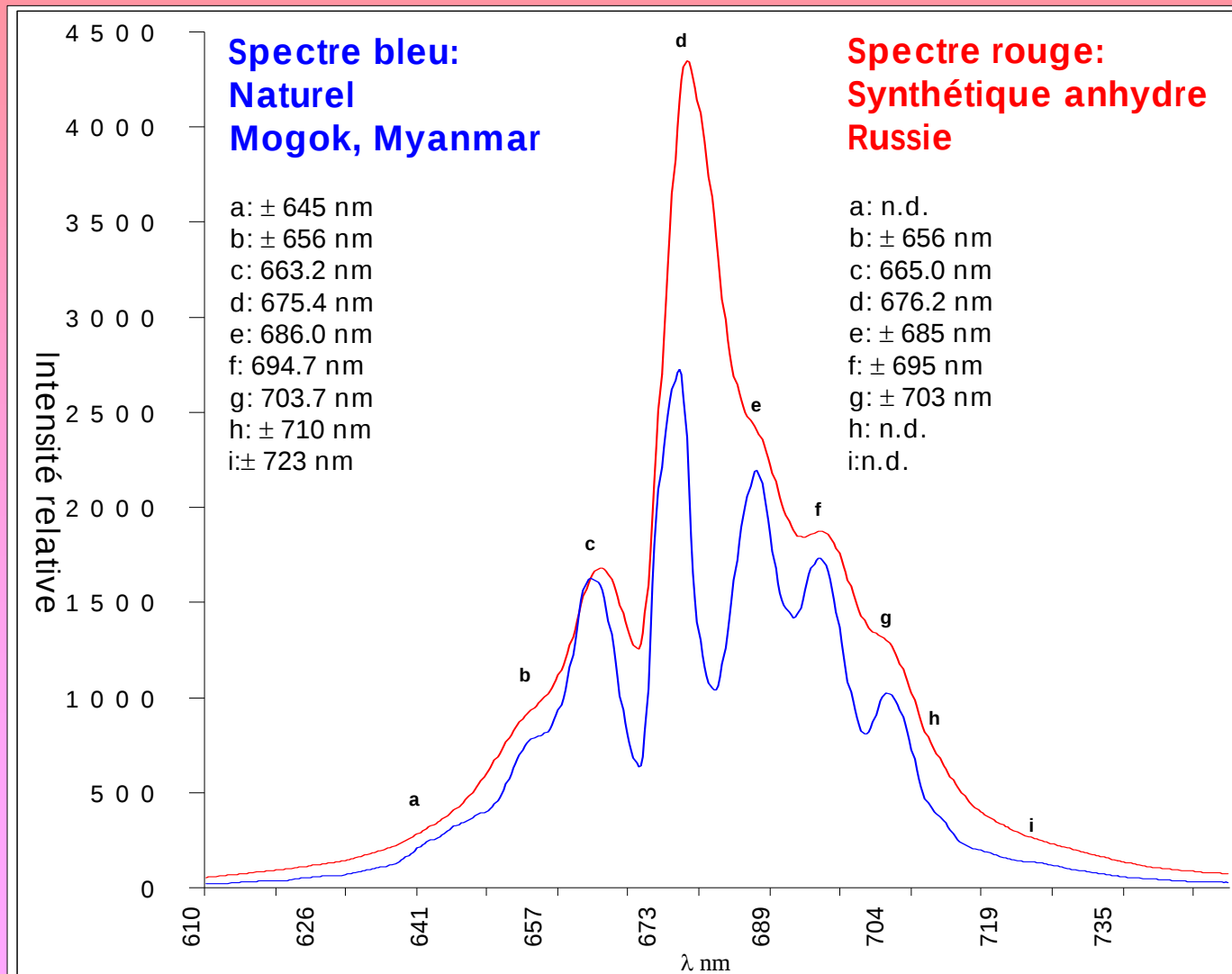
Le spectre d'émission du Cr^{3+} dans les spinelles rouges synthétiques (anhydres)



Le spectre d'émission du Cr^{3+} dans les spinelles rouges synthétiques (fusion)

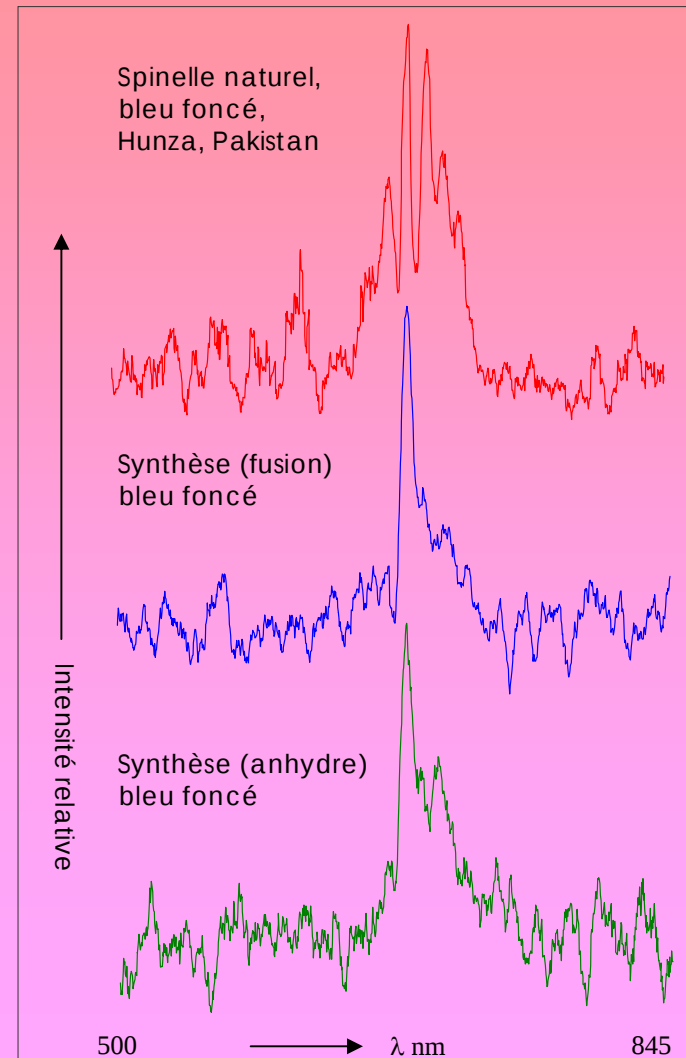


Comparaison des spectres d'émission des spinelles rouges synthétiques et naturels



Limites d'applications

La présence de très faibles quantités de Cr^{3+} (quelques ppm) peuvent ainsi être mis en évidence.



CONCLUSION

La méthode apparaît fiable à 100%.

Elle s'affranchit des problèmes liés à la taille des échantillons.

Elle autorise l'analyse des pierres serties.