



Sur ce document, les deux bandes claires centrales représentent le spectre solaire sur lequel on observe des raies d'absorption en noir. Il a dû être découpé pour permettre une meilleure lecture, une région est commune allant d'environ 512 à 550 nm. Les traits clairs sur fond sombre situés de part et d'autre correspondent aux raies de l'émission de l'argon et permettent d'étalonner le spectre du Soleil. Certaines ont été identifiées et leur longueur d'onde a été portée en regard.

1. Déterminer les longueurs d'onde des raies d'absorption numérotées de 1 à 18.
2. En utilisant le tableau ci-dessous, identifier les atomes ou les ions responsables des absorptions.

Longueurs d'onde des raies caractéristiques de certains éléments

H I (série de Balmer) : 656,3 (H α) ; 486,1 (H β) ; 434,0 (H γ) ; 410,2 (H δ) ; 397,0 (H ϵ)

Na I : 589,0 ; 589,6

Mg I : 470,3 ; 516,7 ; 517,3 ; 518,4

Ca I : 422,7 ; 458,2 ; 526,2 ; 527,0 ; 616,2 ; 616,9 ; 650,0

Ca II : 393,4 ; 396,8

Cr I : 435,2 ; 461,3 ; 464,6

Ti I : 466,8 ; 469,1 ; 498,2

Fe I : 404,6 ; 423,4 ; 425,1 ; 426,0 ; 427,2 ; 438,3 ; 452,9 ; 459,3 ; 489,1 ; 491,9 ; 495,7 ; 501,2 ; 508,0 ; 527,0 ; 532,8 ; 537,1 ; 539,7 ; 543,0 ; 543,4 ; 544,7 ; 545,6 ; 561,6

O₂ oxygène de l'atmosphère terrestre à 686,7

Mn I : 403,6 ; 403,1

Ni I : 508,0 ; 508,5

Remarque : Ca I veut dire calcium neutre ; Ca II veut dire Ca⁺ (ionisé une fois).