

# Calisph'air 2013



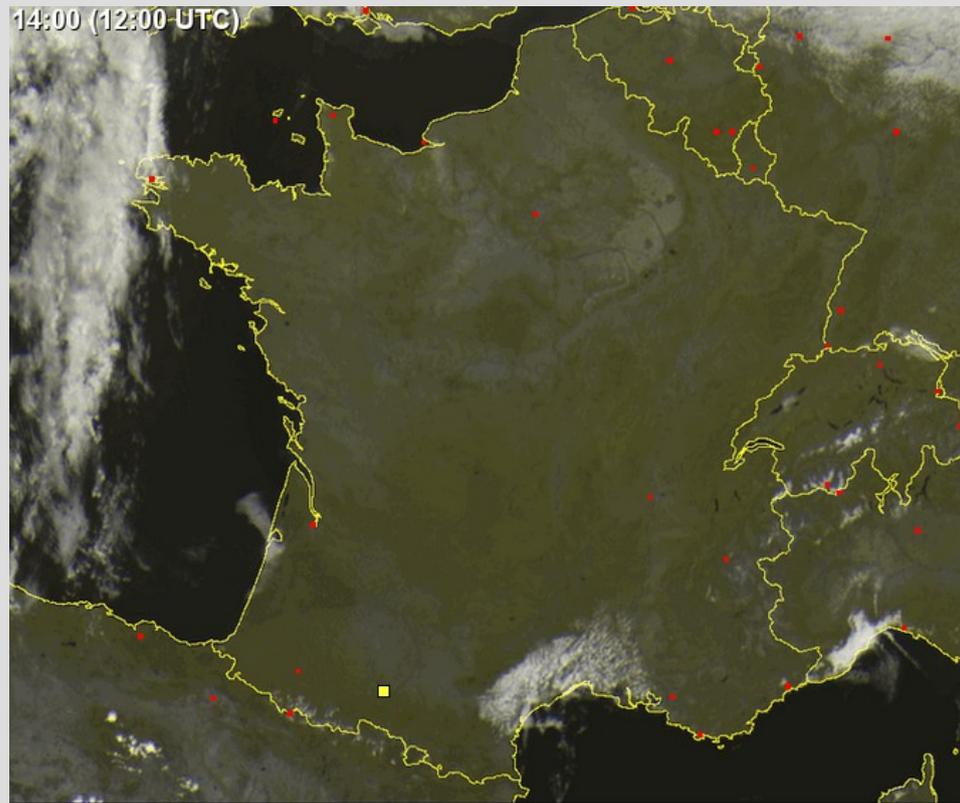
Etalonnage absolu  
Méthode Langley

# Etalonnage Langley

Les mesures ont été prises pendant toute la journée du 21 Août 2013

La position géographique est :  $43.17307^{\circ}\text{N}$  et  $0.95945^{\circ}\text{E}$

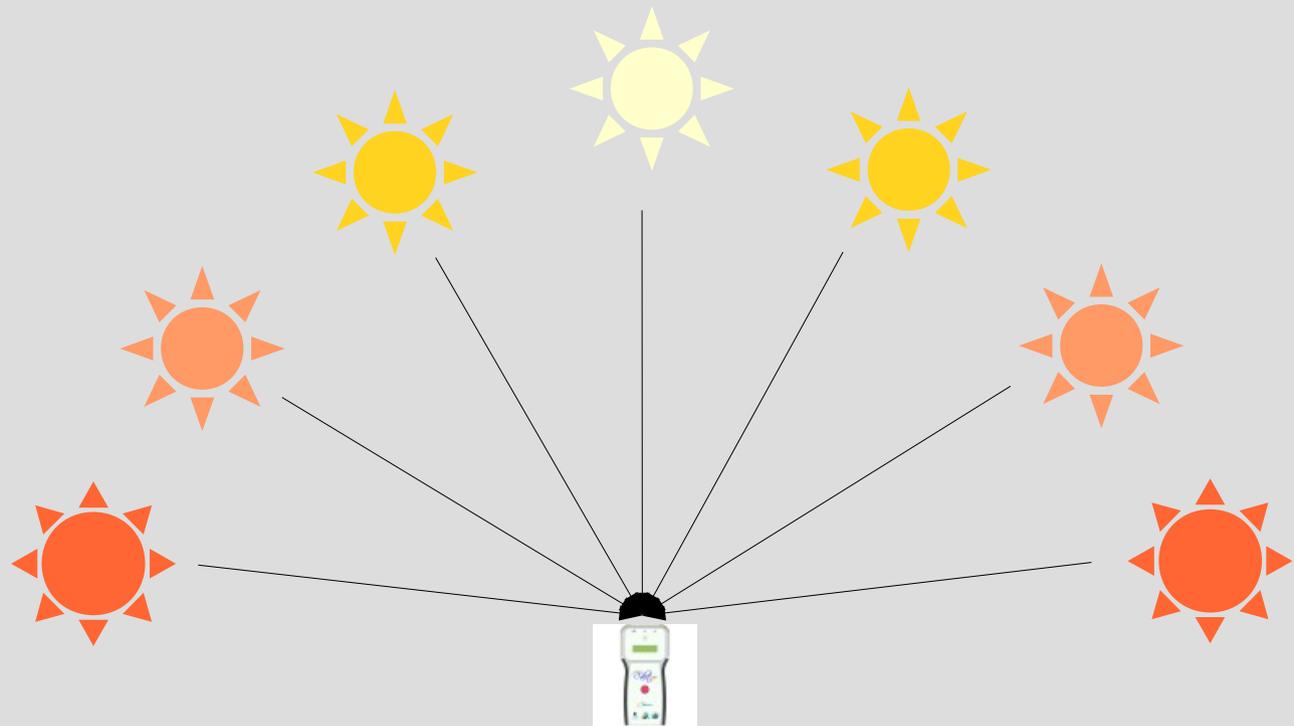
Altitude : 300m



# Etalonnage Langley

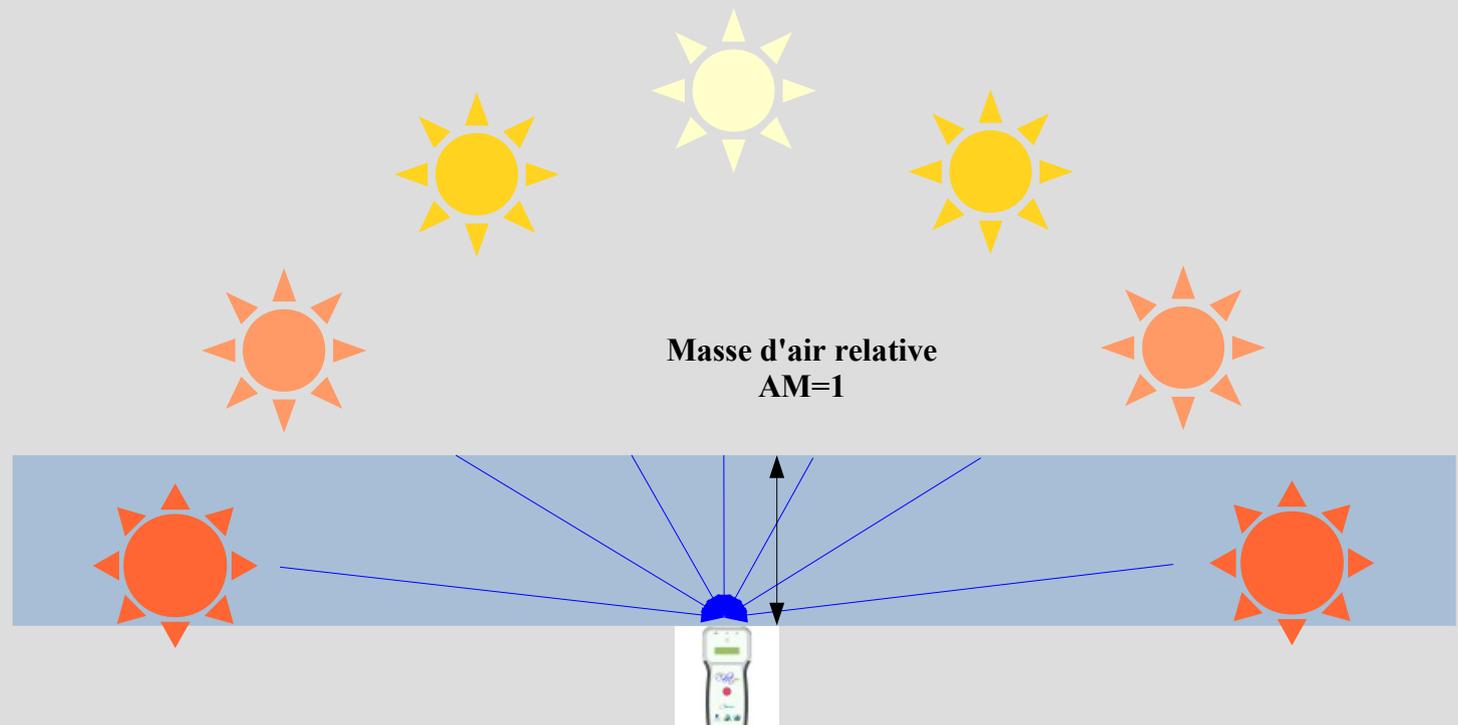
La méthode Langley consiste à prendre des mesures de luminosité à des épaisseurs d'atmosphère différentes au cours d'une même journée.

L'épaisseur optique elle, ne doit pas varier...



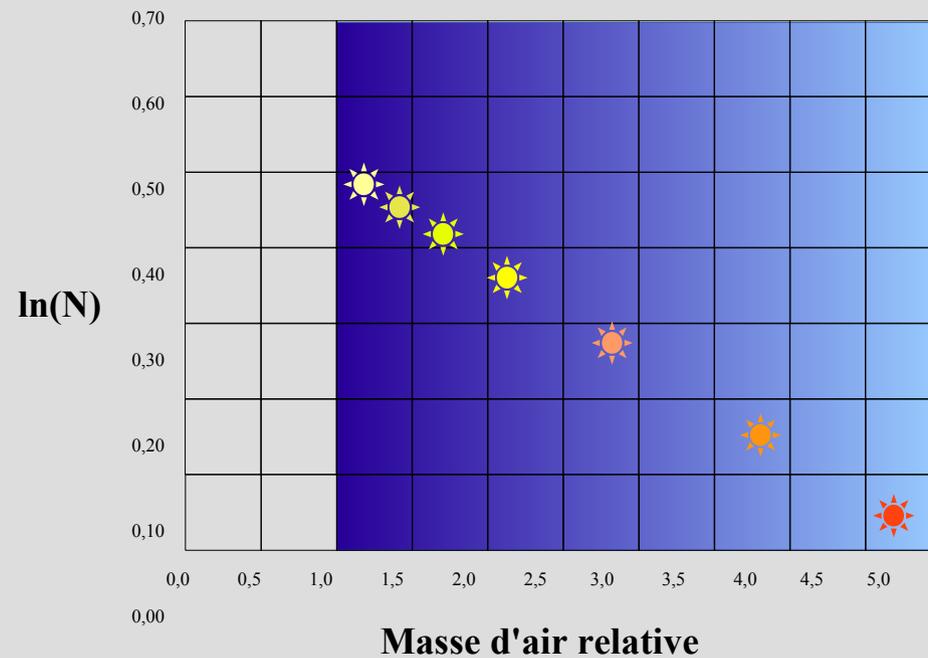
# Etalonnage Langley

Si un photomètre solaire voit le Soleil à travers les différentes valeurs de la masse relative de l'air, et que l'épaisseur optique atmosphérique totale ne change pas...



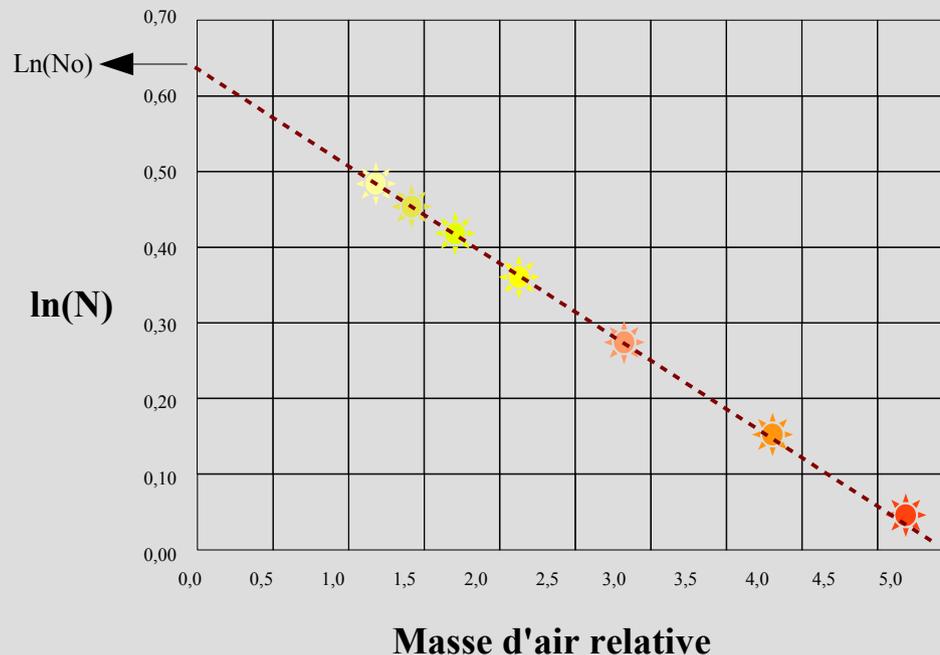
# Etalonnage Langley

...alors le logarithme de la mesure est proportionnel à la masse relative de l'air.  $AM = 1/\sin(\text{angle solaire})$



# Etalonnage Langley

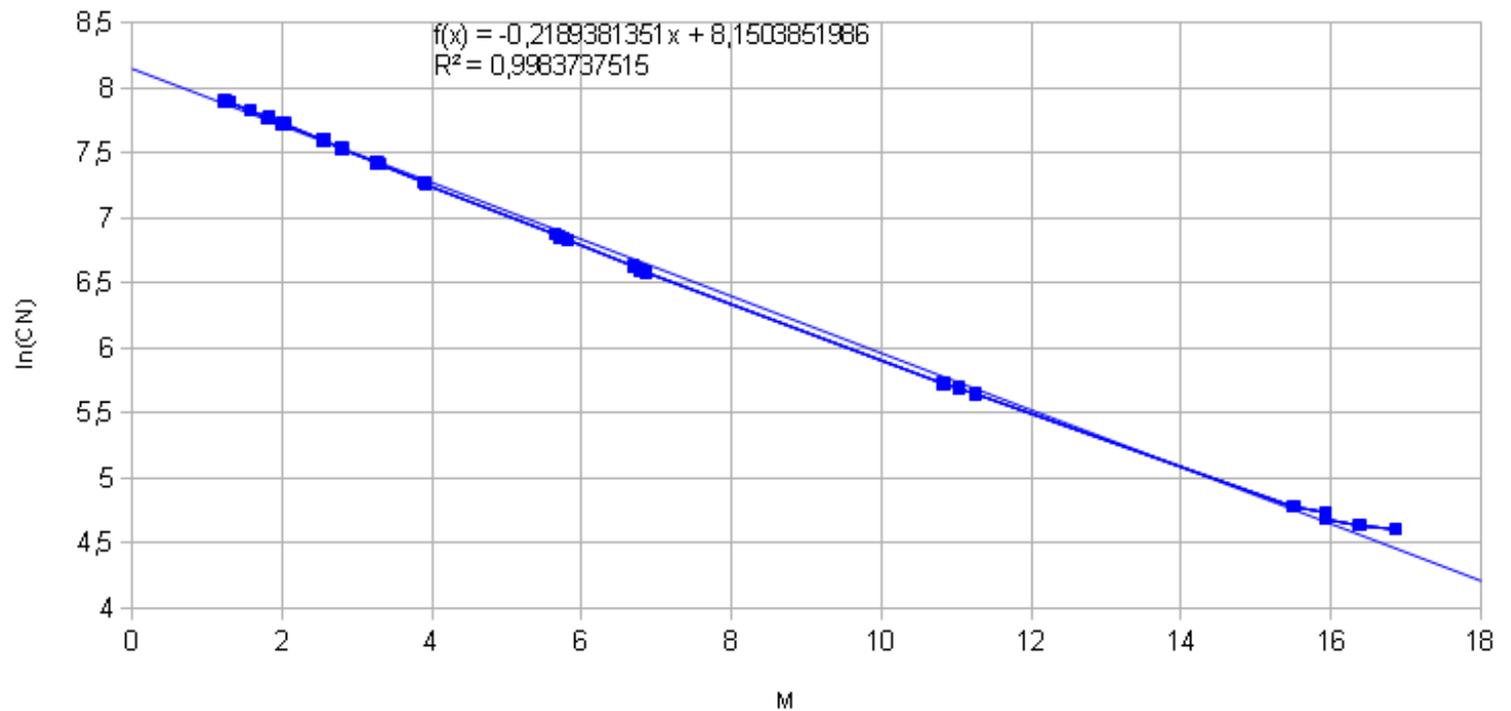
En ajustant une droite passant par les données (une régression linéaire), l'intersection de cette ligne avec l'axe des y, où  $m = 0$ , est le logarithme de la mesure que l'instrument produirait s'il n'y avait pas d'atmosphère  $\ln(N_0)$ .



# Etalonnage Langley

Etalonnage Absolu Calitoo n°0002  
21 aout 2013

Bleu (465nm)



No =  $\exp(8,1503851986)$

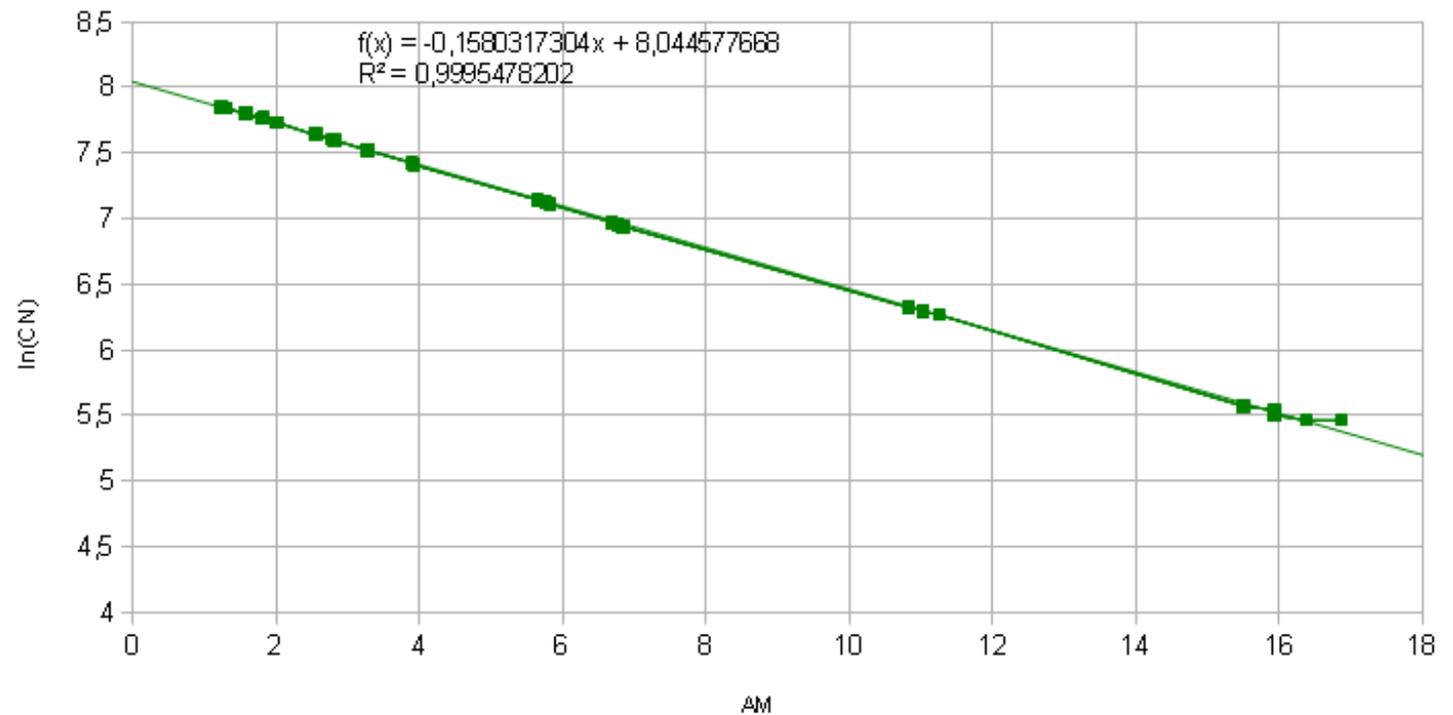
No\_465 = 3465



# Etalonnage Langley

Etalonnage Absolu Calitoo n°0002  
21 aout 2013

Vert (540nm)



$No = \exp(8,044577668)$

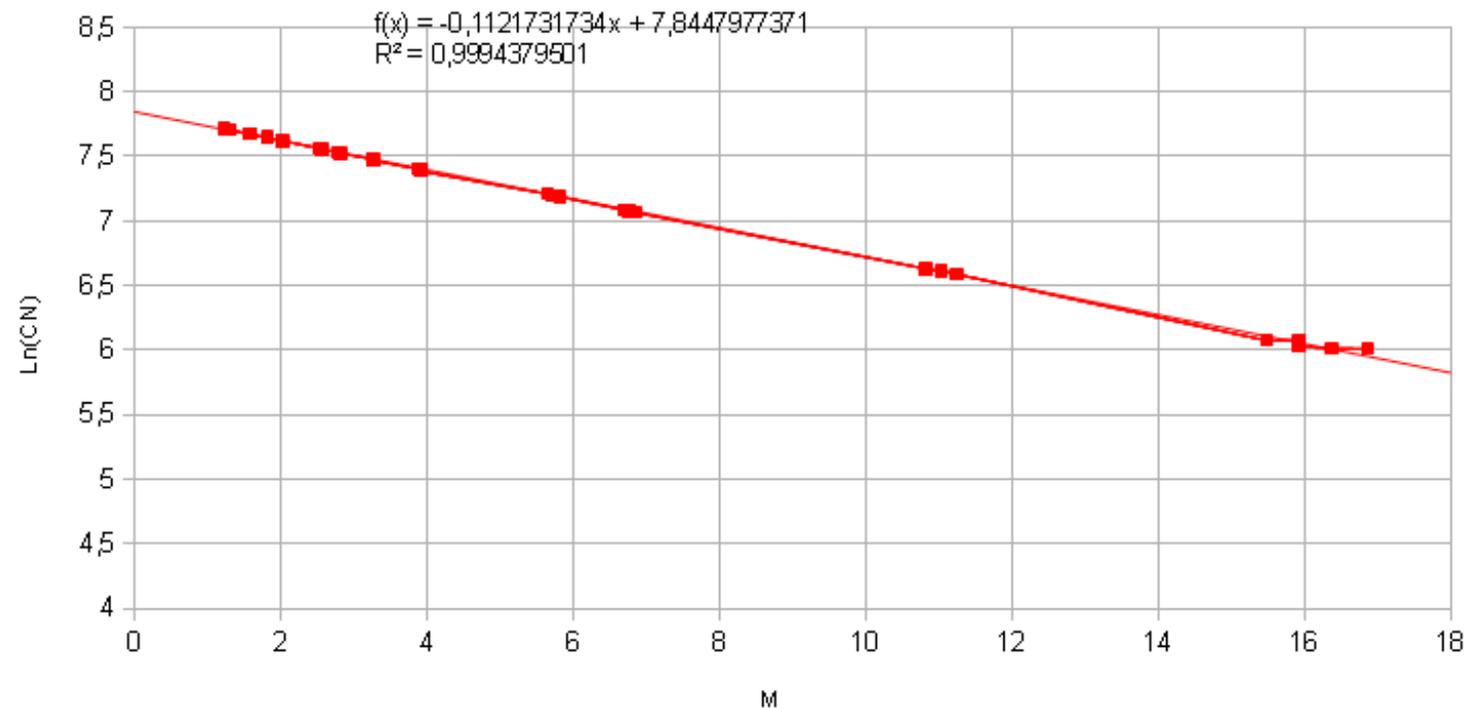
$No_{540} = 3117$



# Etalonnage Langley

Etalonnage Absolu Calitoo n°0002  
21 aout 2013

Rouge (619nm)



No =  $\exp(7,847977371)$

No\_619 = **2552**

