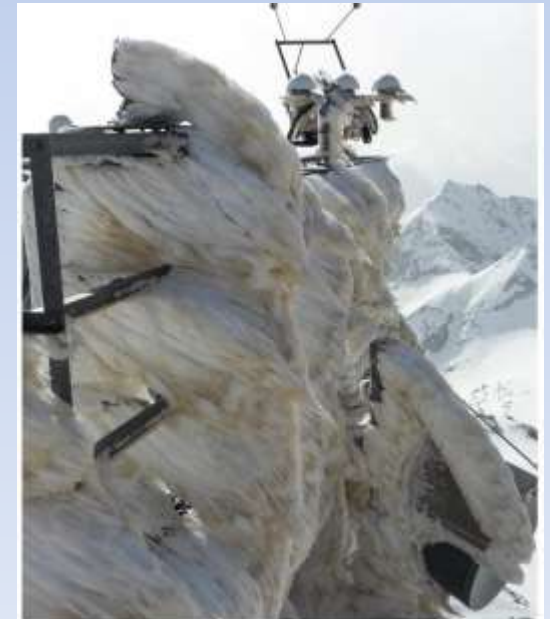




Calisph'air



Comprendre d'où viennent les tâches oranges sur la neige...



Utilisation de la fiche de relevés



Données CALISPH'AIR



1-Données météo :

DATE	/ /	HEURE	h min
TEMPERATURE	° C	PRESSION	hPa
HUMIDITE %	PRECIPITATION 24 heures mm		VITESSE DU VENT m/s x 3,6 → km/h

2-Observation du ciel :

Nuages (entoure les nuages présents dans le ciel)



Nuages de haute altitude	Cirrostratus	Cirrus	Cirrocumulus
Nuages d'altitude moyenne	Altostratus		Alto cumulus
Nuages de basse altitude	Stratus	Stratocumulus	Cumulus
Nuages de pluie ou de neige	Nimbostratus		Cumulonimbus

Couverture nuageuse (entoure)

Aucun nuage	clair	Nuages isolés	Nuages épars	Nuages fragmentés	couvert
0 %	< 10 %	10-25 %	25-50 %	50-90 %	>90 %

3-STELLARIUM :



Calcul de l'azimut du Soleil :

° ' "





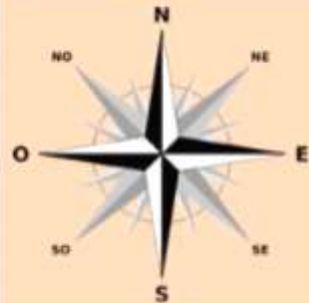
4-CALITOO :

Température du photomètre	MaxVERT	MaxRouge
° C	V	V
° C	V	V
° C	V	V
° C	V	V
° C	V	V
° C	V	V
° C	V	V
° C	V	V
° C	V	V
° C	V	V
° C	V	V
° C	V	V
° C	V	V
° C	V	V
° C	V	V
° C	V	V
° C	V	V
° C	V	V
° C	V	V

5-Mesure de l'AOT :

CANAL VERT	CANAL ROUGE

1- Météo : récolte des données

 DATE	/ /	 HEURE	h min
 TEMPERATURE	° C	PRESSION	<u>hPa</u>
HUMIDITE %	 PRECIPITATION 24 heures mm		VITESSE DU VENT m/s x 3.6 → km/h



2- Observation du ciel

2-Observation du ciel :

Nuages (entoure les nuages présents dans le ciel)



Nuages de haute altitude	Cirrostratus	Cirrus	Cirrocumulus
Nuages d'altitude moyenne	Altostratus		Alto cumulus
Nuages de basse altitude	Stratus	Stratocumulus	Cumulus
Nuages de pluie ou de neige	Nimbostratus		Cumulonimbus

3- Couverture nuageuse

Couverture nuageuse (entoure)

Aucun nuage	clair	Nuages isolés	Nuages épars	Nuages fragmentés	couvert
0 %	< 10 %	10-25 %	25-50 %	50-90 %	>90 %

4- Calcul de la hauteur du soleil



On utilise le logiciel gratuit Stellarium



4- Calcul de la hauteur du soleil



On utilise le logiciel gratuit Stellarium

3-un clic sur le Soleil

4-lecture de la hauteur


2-On passe en mode nuit

Soleil
Type : étoile
Magnitude : -26.74
Magnitude absolue : 4.83
ADDEC (pour 0) : 0h43m54.4s/44°13'27.3"
Apprec (de la date) : dhR2=3be/44°32'30.7"
Longitude/Galaxie galactique : +318°-3421.7y/58°15'30.7"
Angle horizontal : 0h00m00.0s/0°00'00.0"
AltHaut : +101°59'10.43" **104.3**
Époque J2000 : 2000-01-01T00:00:00.0000000+11:41:01.5y/0°00'00.53"
Chaque fois le date, pour le temps : +22°20'14.8"
Distance : 0.00026179 UA
Diamètre apparent : +0'33"30.7"

Mars
Venus
Jupiter
Saturne
Uranus
Neptune
Pluton
Ceres
Eris
Haumea
Makemake

100% 36.8 fps 2014-04-02 14:02:41

5- relevé de la hauteur du Soleil

 3-STELLARIUM :
Calcul de la hauteur du Soleil : ° ' "

6- Mesure avec CALITOO

4-CALITOO :

Température du photomètre	<u>MaxVERT</u>	<u>Maxrouge</u>
° C	V	V
° C	V	V
° C	V	V
° C	V	V
° C	V	V
° C	V	V
° C	V	V
° C	V	V
° C	V	V
° C	V	V
° C	V	V

On fait des relevés en éteignant l'appareil à chaque fois, puis on fait une moyenne.

6-Calcul de L'AOT

Angle d'élevation solaire	degré	minute	seconde	Résultat en degrés
	23	18	32	23,3088889

Calcul de l'AOT dans le Vert				
Jour de l'année	d	27-juin		-40857
Excentricité de l'orbite terrestre	ϵ	0,0167		
Distance Terre Soleil	R			0,9846
Angle d'élevation solaire	α		23,3088889	
Masse d'air relative	m			2,5272
Constante de calibrage du photometre	V_0		2,074	
Tension obscure mesurée	V_{obs}		0	
Tension de la lumière mesurée	V		0,849	
Valeur de la dispersion moléculaire de la lumière	a_m	0,13813		
Pression atmosphérique de la station	P		1031	
Pression atmosphérique au niveau de la mer	P_0		867,25	
Epaisseur optique	AOT			0,20

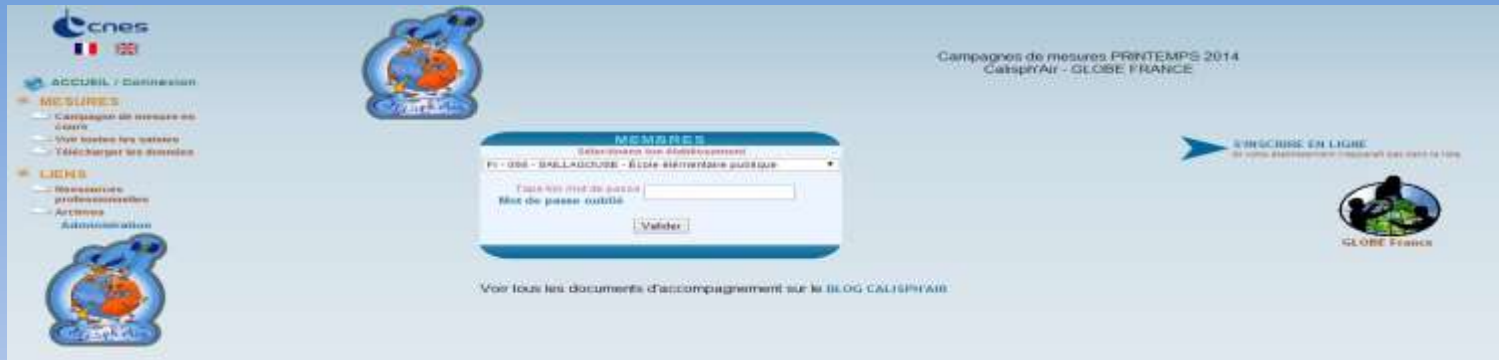
Calcul de l'AOT dans le rouge				
Jour de l'année	d	30-mars		-40410
Excentricité de l'orbite terrestre	ϵ	0,0167		
Distance Terre Soleil	R			1,0037
Angle d'élevation solaire	α		23,3088889	
Masse d'air relative	m			2,5272
Constante de calibrage du photometre	V_0		4,053	
Tension obscure mesurée	V_{obs}		0	
Tension de la lumière mesurée	V		2,08	
Valeur de la dispersion moléculaire de la lumière	a_m	0,05793		
Pression atmosphérique de la station	P		1031	
Pression atmosphérique au niveau de la mer	P_0		867,25	
Epaisseur optique	AOT			0,19

On complète le tableau Excel qui nous calcule l'épaisseur optique (AOT) que l'on reporte sur la fiche de relevé.

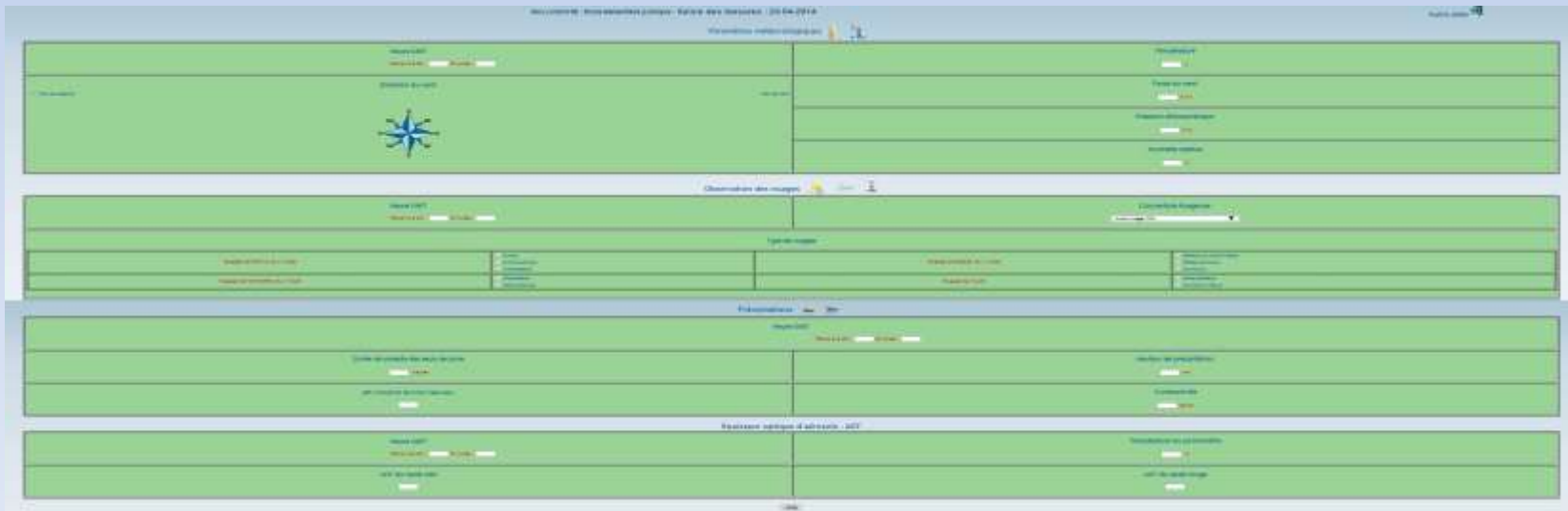
5-Mesure de l'AOT :

CANAL VERT	CANAL ROUGE

7- Le site GLOBE Calisph'air

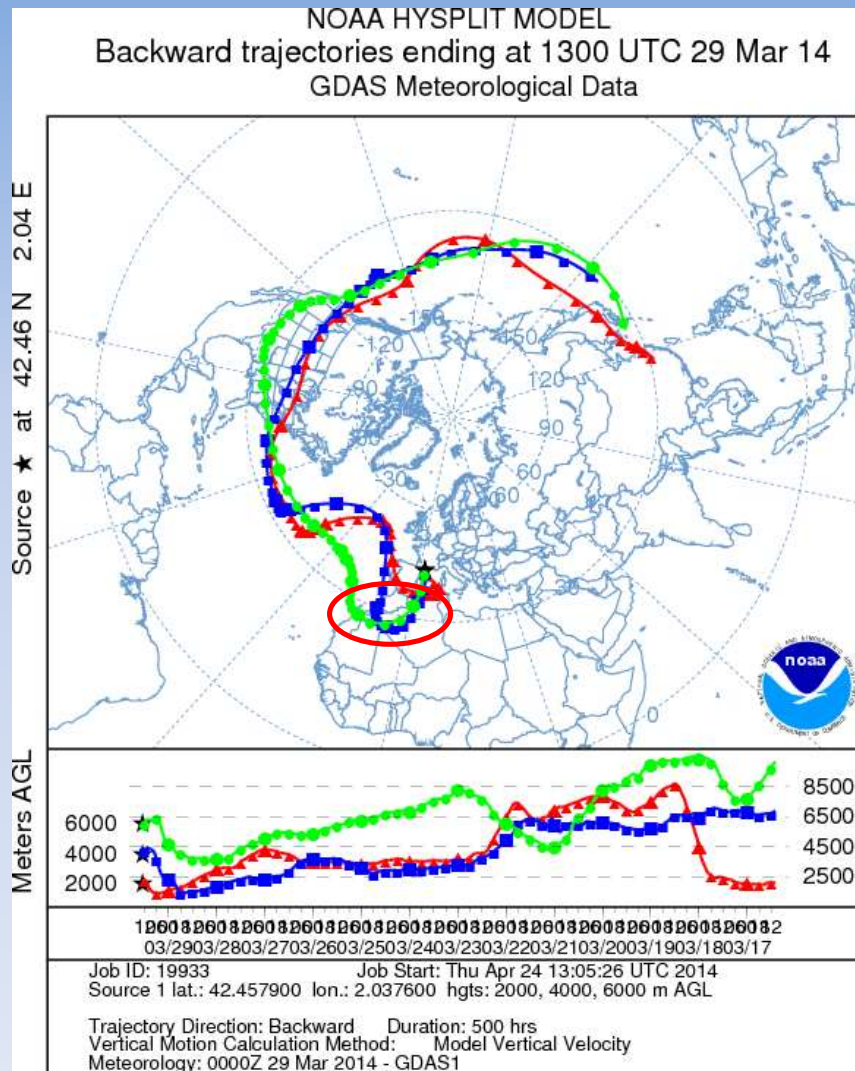


On complète le formulaire avec les données relevées.



A l'aide de l'outil fourni par le NOAA, on suit le déplacement des particules à différentes altitudes (à 500 m courbe rouge, à 2000 m courbe bleue et à 8000 m courbe verte).

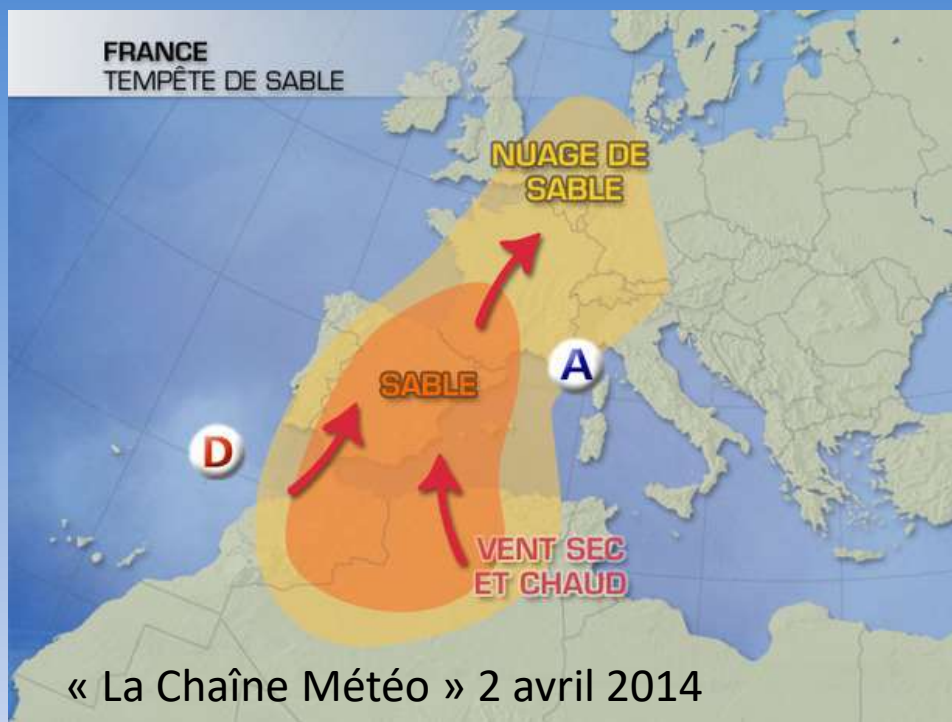
Nous avons choisi la date du 1^{er} avril et nous sommes remontés 13 jours avant.



Sur Google Earth



FRANCE
TEMPÊTE DE SABLE



« La Chaîne Météo » 2 avril 2014



Données cartographiques ©2014

Tempête de sable à Barcelone, Paris Londres...

