



VOL AF447

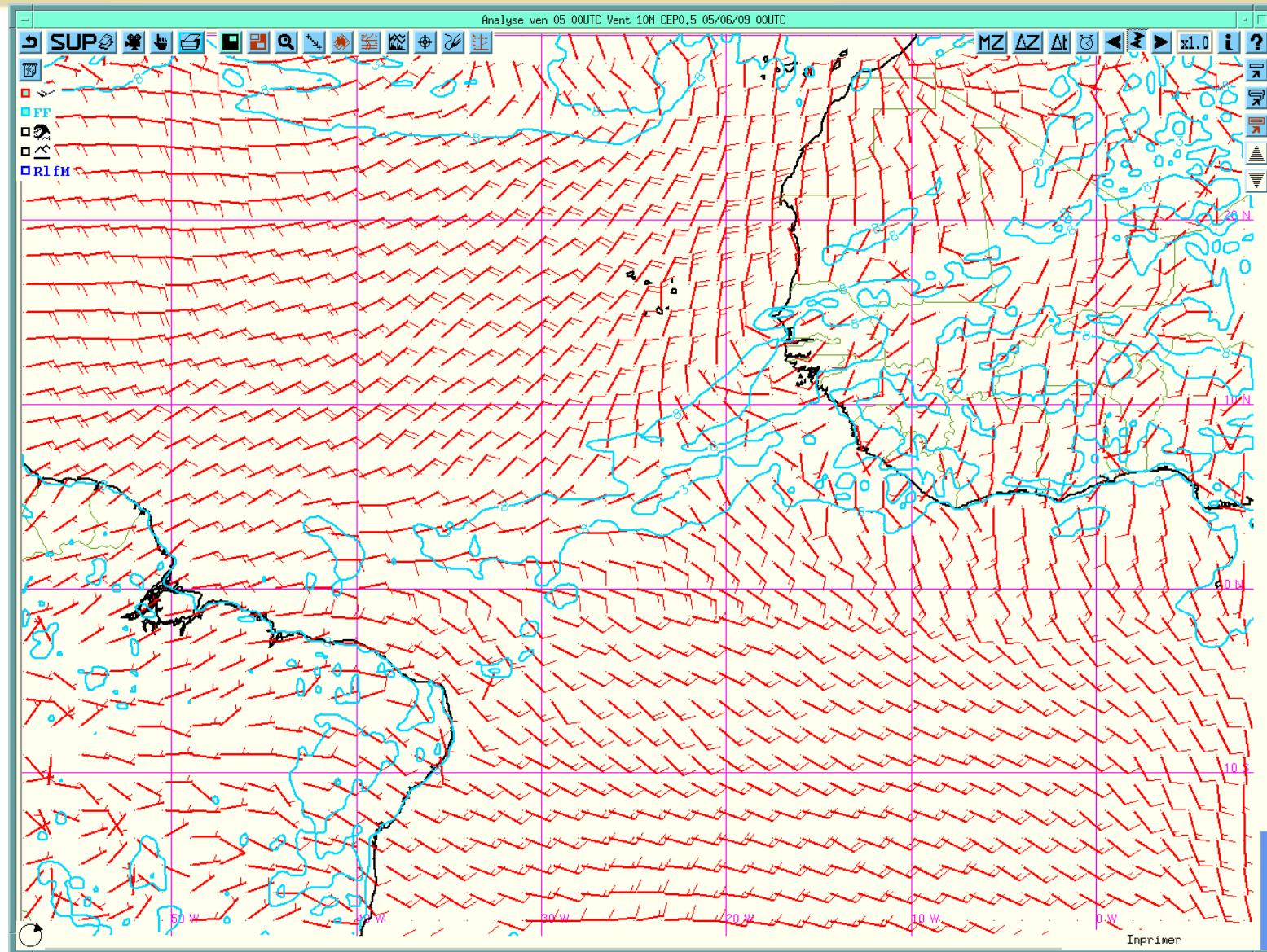
Analyse préliminaire des conditions météorologiques

Le Bourget, 6 juin 2009



METEO FRANCE
Toujours un temps d'avance

La Zone de Convergence Intertropicale (ZCIT)



ANCE

Toujours un temps d'avance

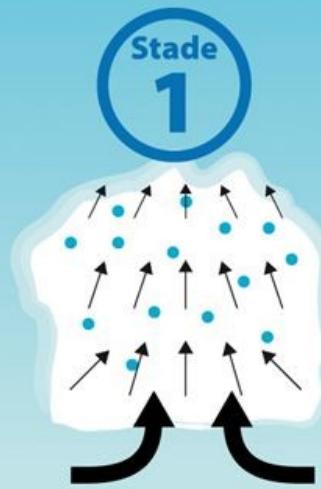
Cycle de vie d'un cumulonimbus



METEO FRANCE
Toujours un temps d'avance

Altitude (km)

16
14
12
10
8
6
4
2



Stade cumulus

Température

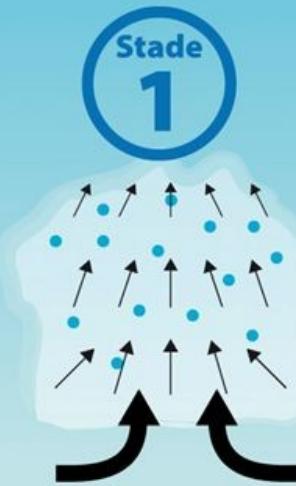
-50°C
-40°C
-30°C
-20°C
-10°C
0°C
10°C
20°C

- Direction du vent
- Pluie
- ❄ Cristaux de glace

Développement d'un cumulonimbus

Altitude (km)

16
14
12
10
8
6
4
2



Stade
1



Stade
2

Température

-50°C
-40°C
-30°C
-20°C
-10°C
0°C
10°C
20°C

Stade cumulus

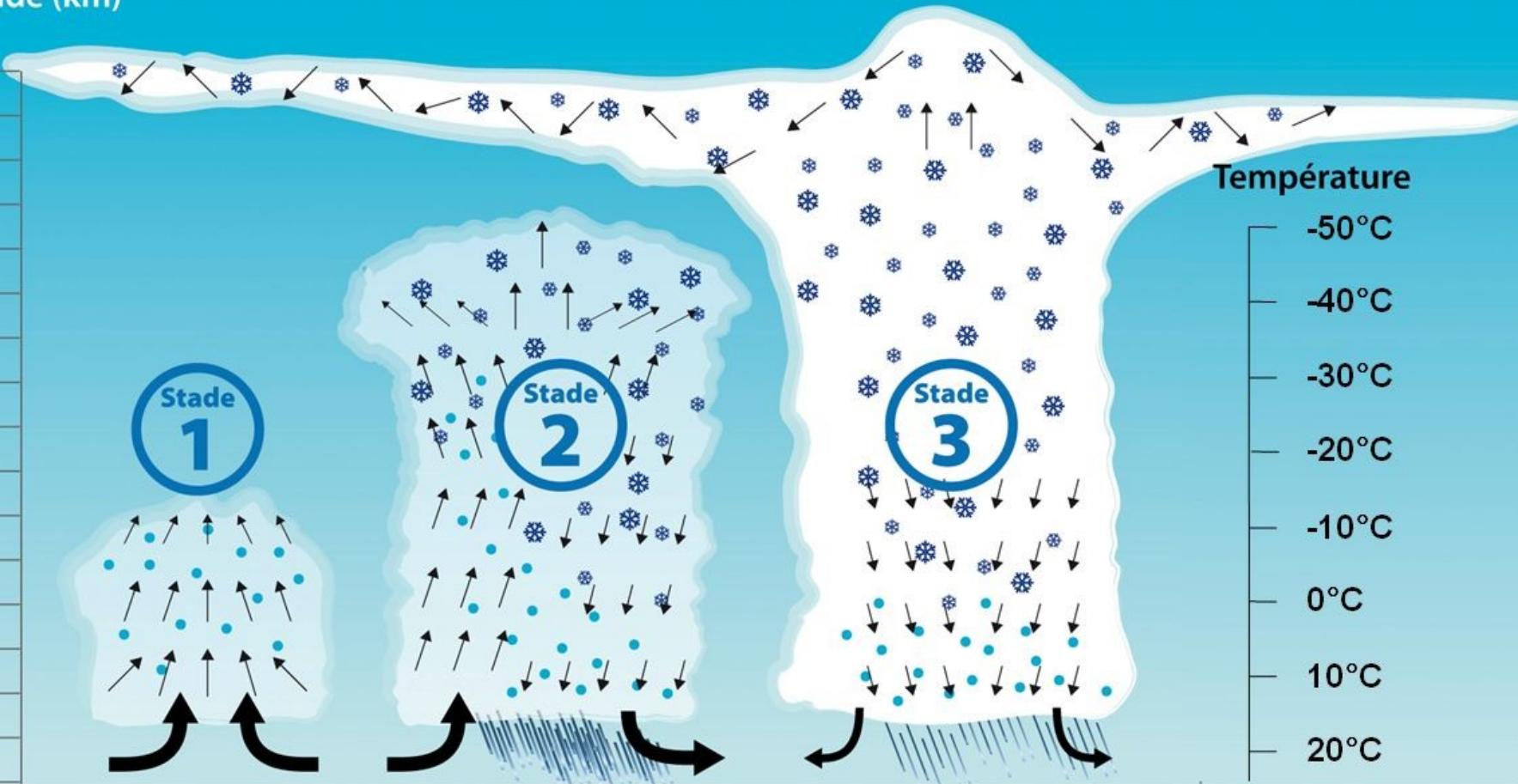
Phase de croissance

- Direction du vent
- Pluie
- ❄ Cristaux de glace

Développement d'un cumulonimbus

Altitude (km)

16
14
12
10
8
6
4
2



Stade cumulus

Phase de croissance

Phase de dissolution

- Direction du vent
- Pluie
- ❄ Cristaux de glace

Développement d'un cumulonimbus

Formation d'un amas orageux



METEO FRANCE
Toujours un temps d'avance

Altitude (km)

16
14
12
10
8
6
4
2

Température

-50 °c
-40 °c
-30 °c
-20 °c
-10 °c
0 °c
10 °c
20 °c

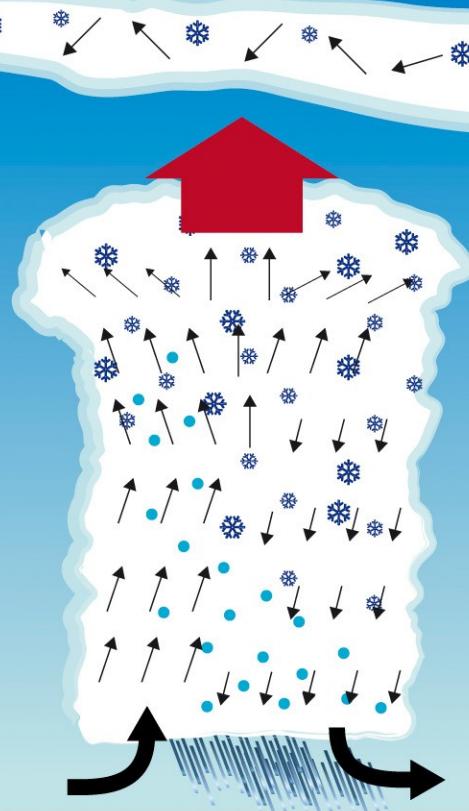
Première cellule

- Direction du vent
- Pluie
- ❄ Cristaux de glace

Formation d'un amas orageux (1)

Altitude (km)

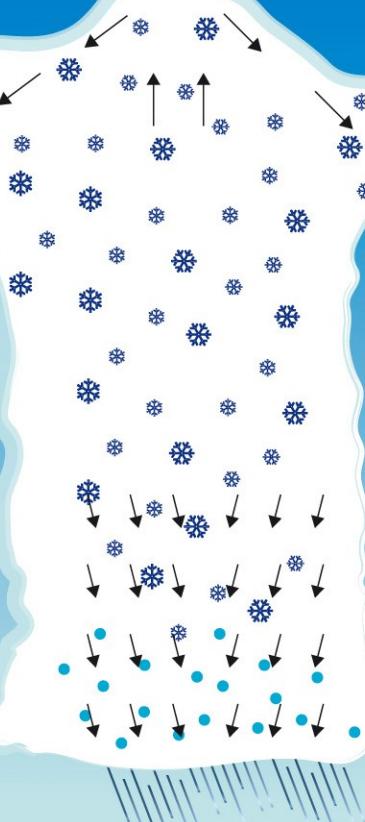
16
14
12
10
8
6
4
2



Cellule en développement

Température

-50 °c
-40 °c
-30 °c
-20 °c
-10 °c
0 °c
10 °c
20 °c



Première cellule

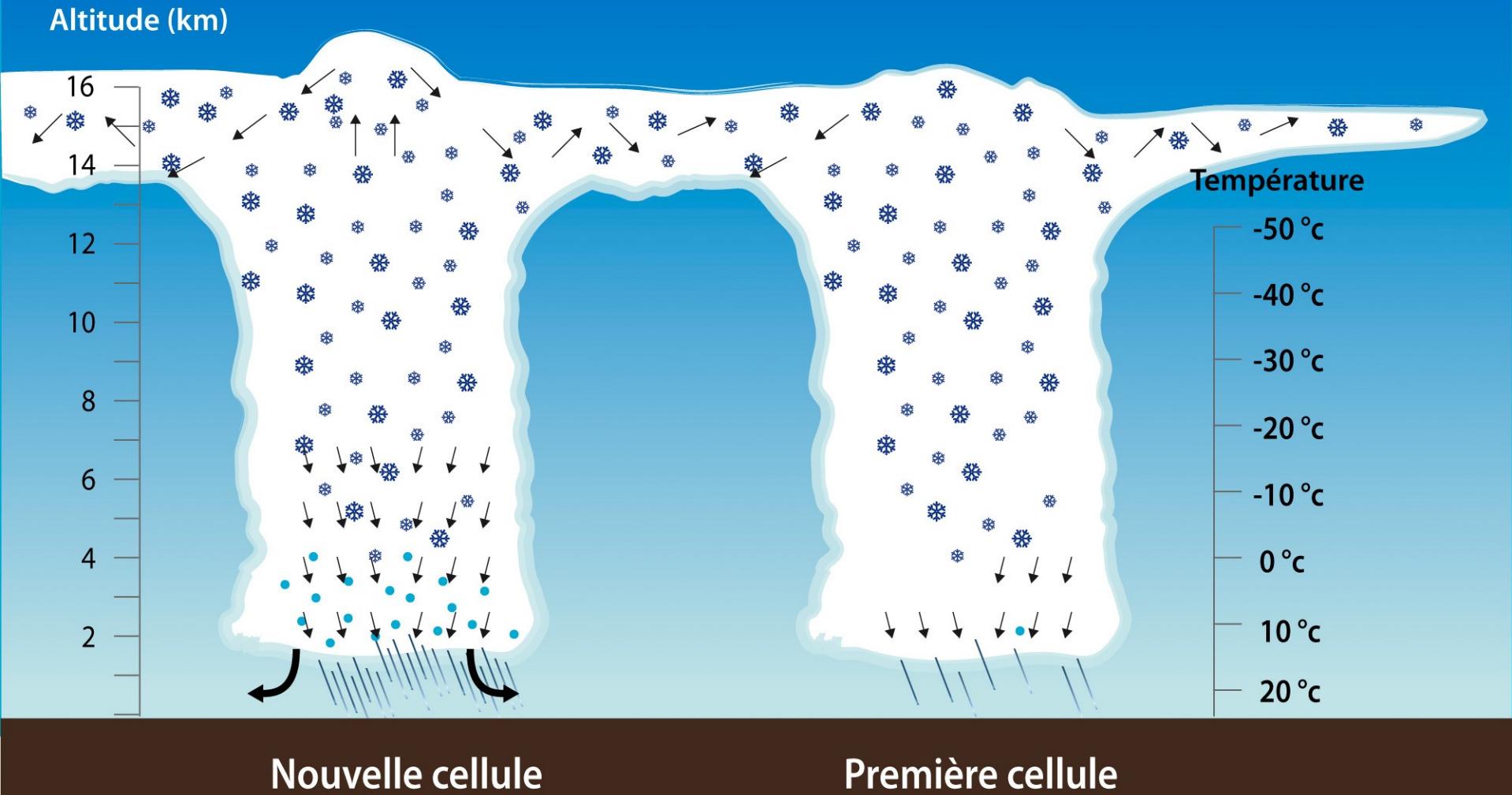
→ Direction du vent

● Pluie



Cristaux de glace

Formation d'un amas orageux (2)



Nouvelle cellule

Première cellule

Formation d'un amas orageux (3)

L'analyse de la situation vue par l'imagerie infrarouge Meteosat



METEO FRANCE
Toujours un temps d'avance

Les conditions météo dans la ZCIT vues par Meteosat
(infrarouge, du 30 mai 0h TU au 4 juin 0h TU)

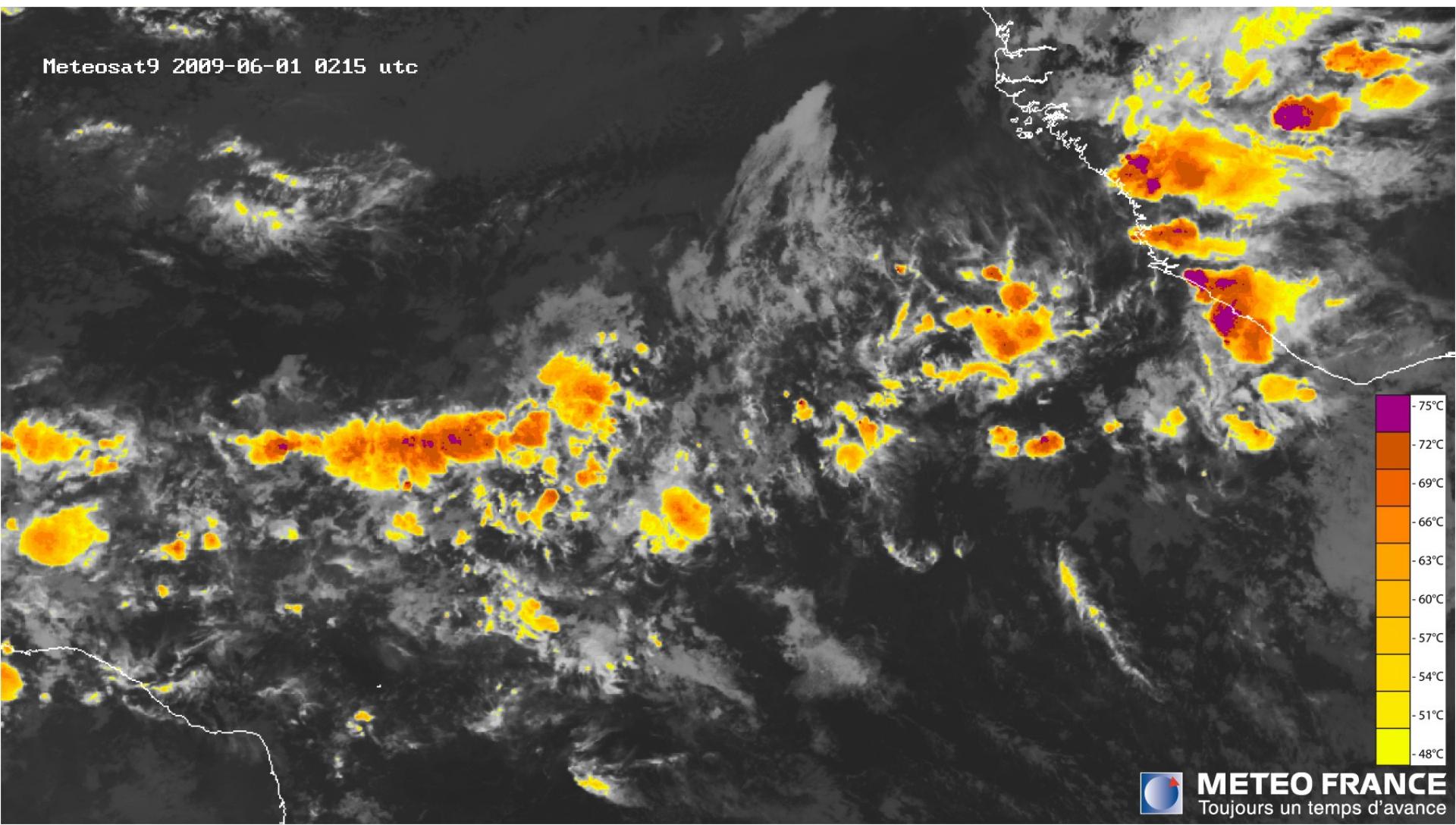
Animation

(Fichier avi/divx 5,44 Mo)



METEO FRANCE
Toujours un temps d'avance

Zoom du 1^{er} juin à 2h15 TU



Zoom du 1^{er} juin de 0h à 3h45 TU

Animation

Fichier avi/divx 720 Ko



METEO FRANCE
Toujours un temps d'avance

Conclusions à ce stade

- Les conditions générales dans la ZCIT Atlantique sont normales pour un mois de juin. Elle est le siège du développement de cumulonimbus puissants et d'amas orageux, typiques de cette zone
- Les images infrarouges prises toutes les 15 minutes par les satellites géostationnaires constituent la principale source d'information pour apprécier l'évolution et le caractère exceptionnel ou non des systèmes orageux sur la zone
- L'analyse préliminaire des images Météosat montre, à proximité de la trajectoire prévue, l'existence d'un amas de cumulonimbus puissants, dont la décroissance est déjà amorcée à 2hTU
- Cette analyse de l'imagerie infrarouge ne permet pas de conclure au caractère exceptionnel de cet amas orageux, ni de l'activité orageuse sur la zone de l'accident

