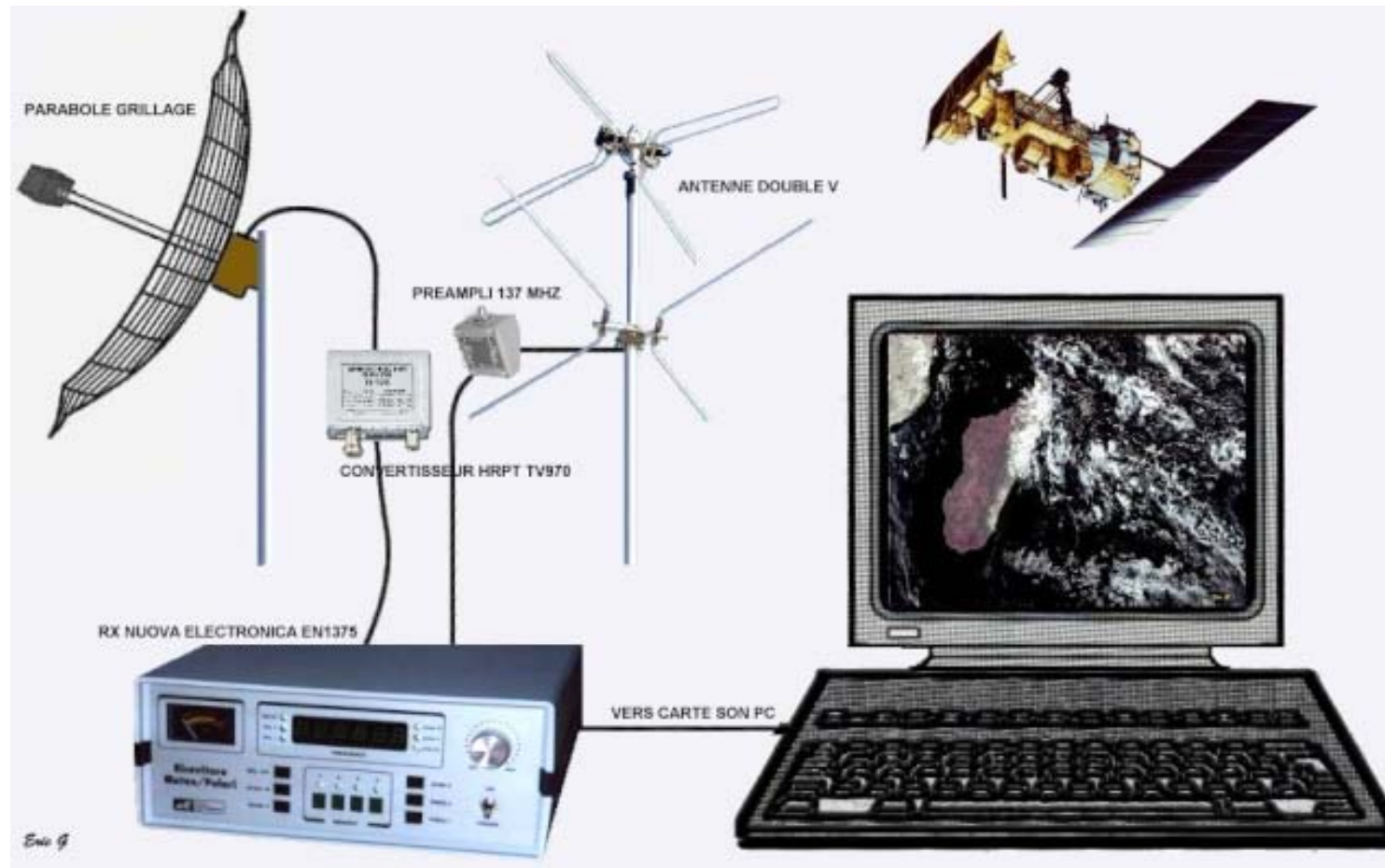


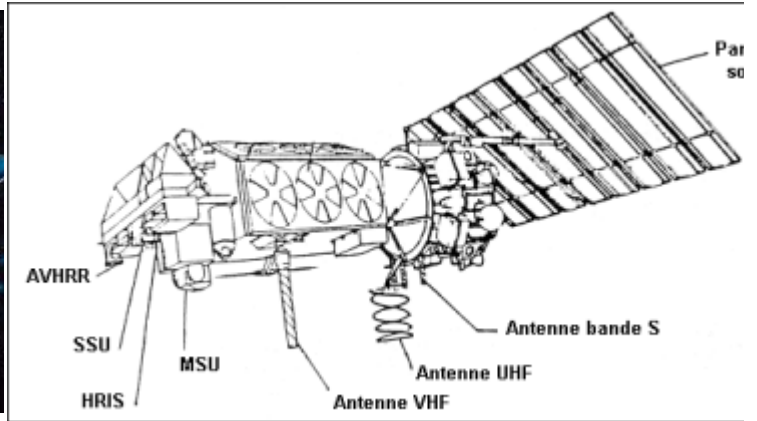


RECEPTION SATELLITES METEOSAT ET NOAA





LES SATELLITES METEO "NOAA" ACTIFS



Leurs fréquences

NOM	FREQUENCE APT (MHz)	
NOAA 15	137.620	Green
NOAA 16	OFF depuis le 15 novembre 2000	Red
NOAA 17	New! OFF depuis le 10 avril 2013	Red
NOAA 18	137.9125	Green
NOAA-19	137.100	Green



la réception et décodage des images sans interface:

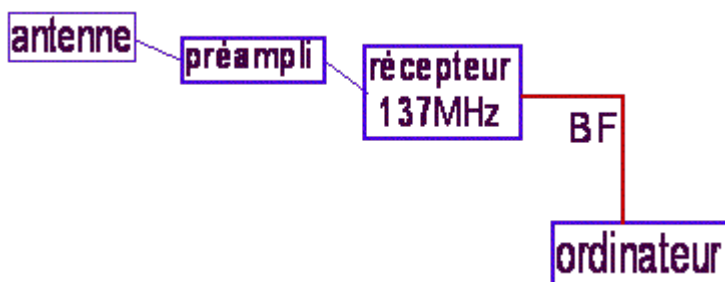
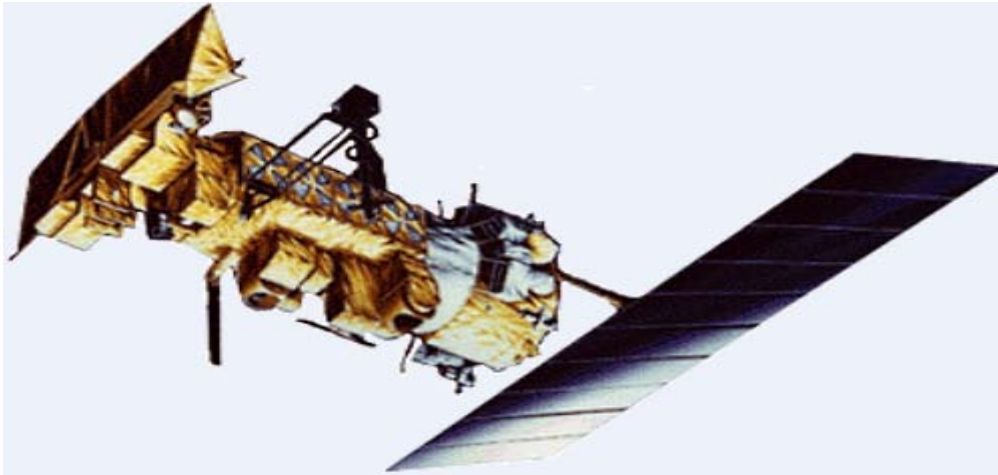


schéma simplifié, de réception pour les satellites défilants.

la BF du récepteur, (entrée LIGNE ou MIC de la carte son)

● Le récepteur satellite, doit avoir une bande passante de 30 à 45 KHz avec un contrôle automatique de fréquence (CAF), entre le début et la fin du passage du satellite, la différence de fréquence peut être de plus 7 kHz, étant due à l'effet Doppler. «Un récepteur classique ne permet pas de recevoir correctement, sa largeur de bande passante est trop étroite». Une antenne omnidirectionnelle, dont le diagramme de rayonnement soit sans trou du genre, «antenne tourniquet ou turnstile ou QFH.



NOAA19

METEOSAT 7 / NOAA 15, 18 , 19

En matière de réception d'imagerie satellite, nous pouvons recevoir de belles images montrant l'évolution des nuages et des précipitations sur notre région. Ces images sont envoyées par des satellites placées en orbite géostationnaire comme **METEOSAT**.

Mais il existe aussi une série de satellites en orbite polaire basse, les **NOAA**, opérant à des altitudes inférieures à 1000 km et qui diffusent en continu des images météo que tout amateur peut recevoir avec du matériel adapté.

De nos jours, tous les satellites d'observation sont équipés par un système électromécanique qu'on appelle **radiomètre à balayage**. Un radiomètre à balayage est un système comportant plusieurs lentilles, capteurs de lumière et miroirs contrôlés par des moteurs. Le radiomètre balaie la surface de la Terre, ligne par ligne. Au fur et à mesure que le satellite se déplace, les lignes s'accumulent jusqu'à ce qu'elles forment une image complète. La transmission de ces images est automatique et continue, c'est pourquoi on fait référence à de **l'imagerie APT** (Automatic Picture Transmission) .



Matériel de réception....avant !



(HRPT) - récepteur météo analogique ELECTRONICA EN1375 pour satellites géostationnaires et défilants

Et maintenant ...





Antenne QFH



(APT) - antenne 137 Mhz omnidirectionnel double V pour satellites défilants

- **Traitement des images** : WXtoIMGPro , APTDécoder , SatSignal
- **poursuite satellite** : WXTrack , Sat Explorer

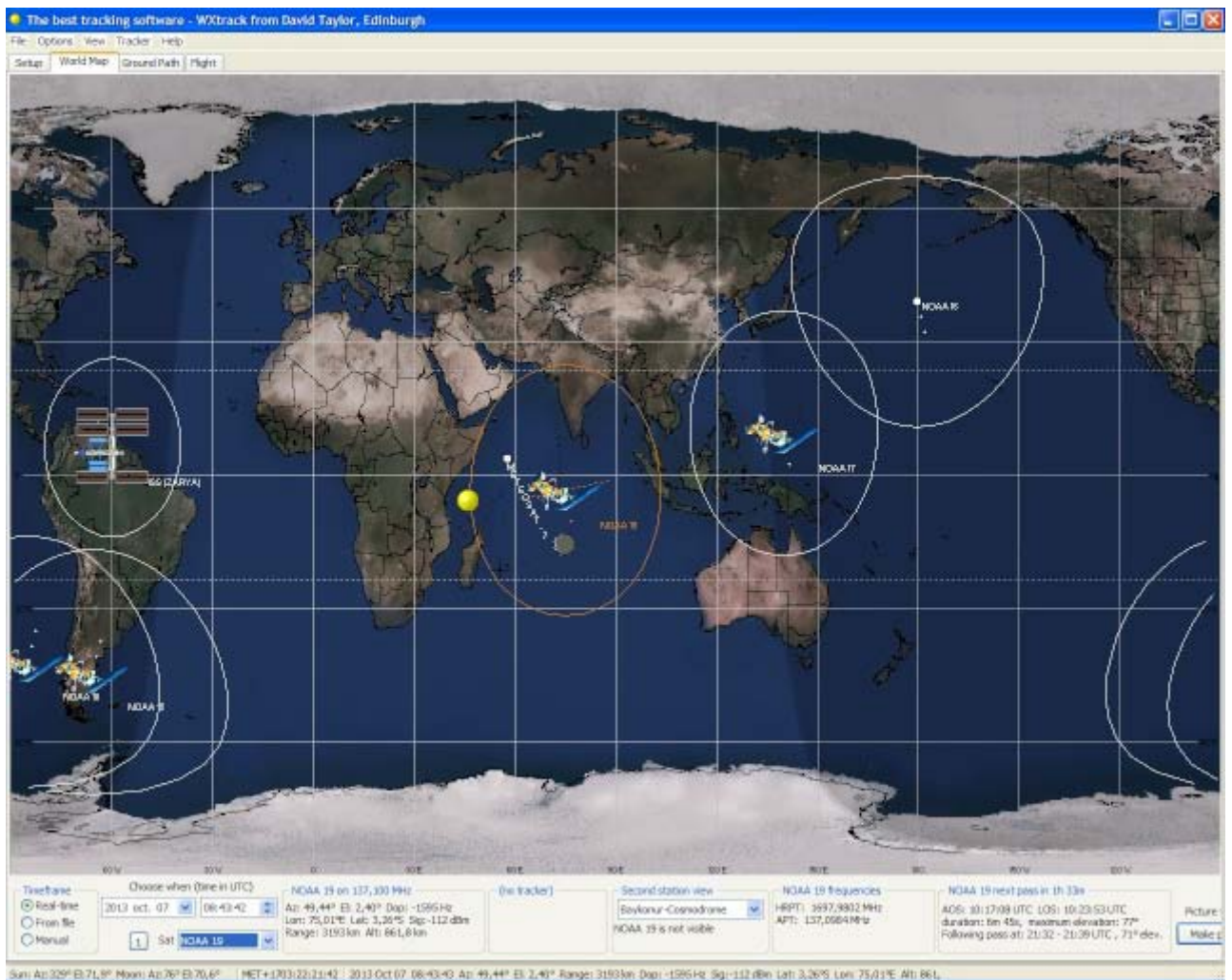
Quelques exigences d'une station météo amateur

- * Le récepteur satellite doit être équipé de filtre approprié afin d'obtenir une bande passante de 30 à 50 kHz .
- * Il doit être également capable de modifier constamment la fréquence à cause de l'effet Doppler (décalage latérale de l'image). Pour cela , un circuit AFC (Compensation Automatique de Fréquence) est préconisé .
- * Les passages des satellites défilants sont prédits avec une grande précision à partir des éléments dits Képlériens qui caractérisent leur orbite . Ses éléments doivent être mis à jour régulièrement .

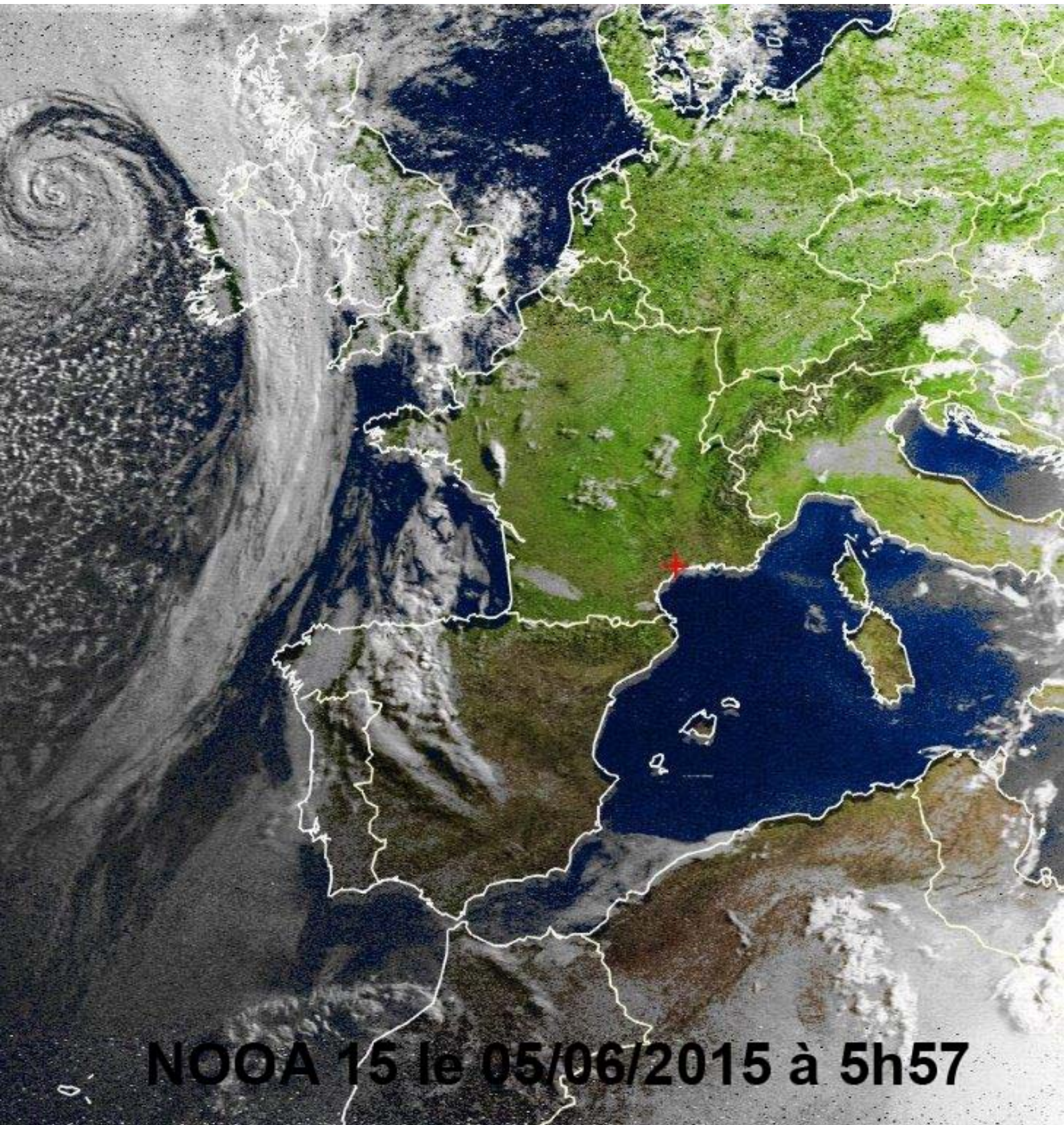
Logiciels de poursuite des satellites



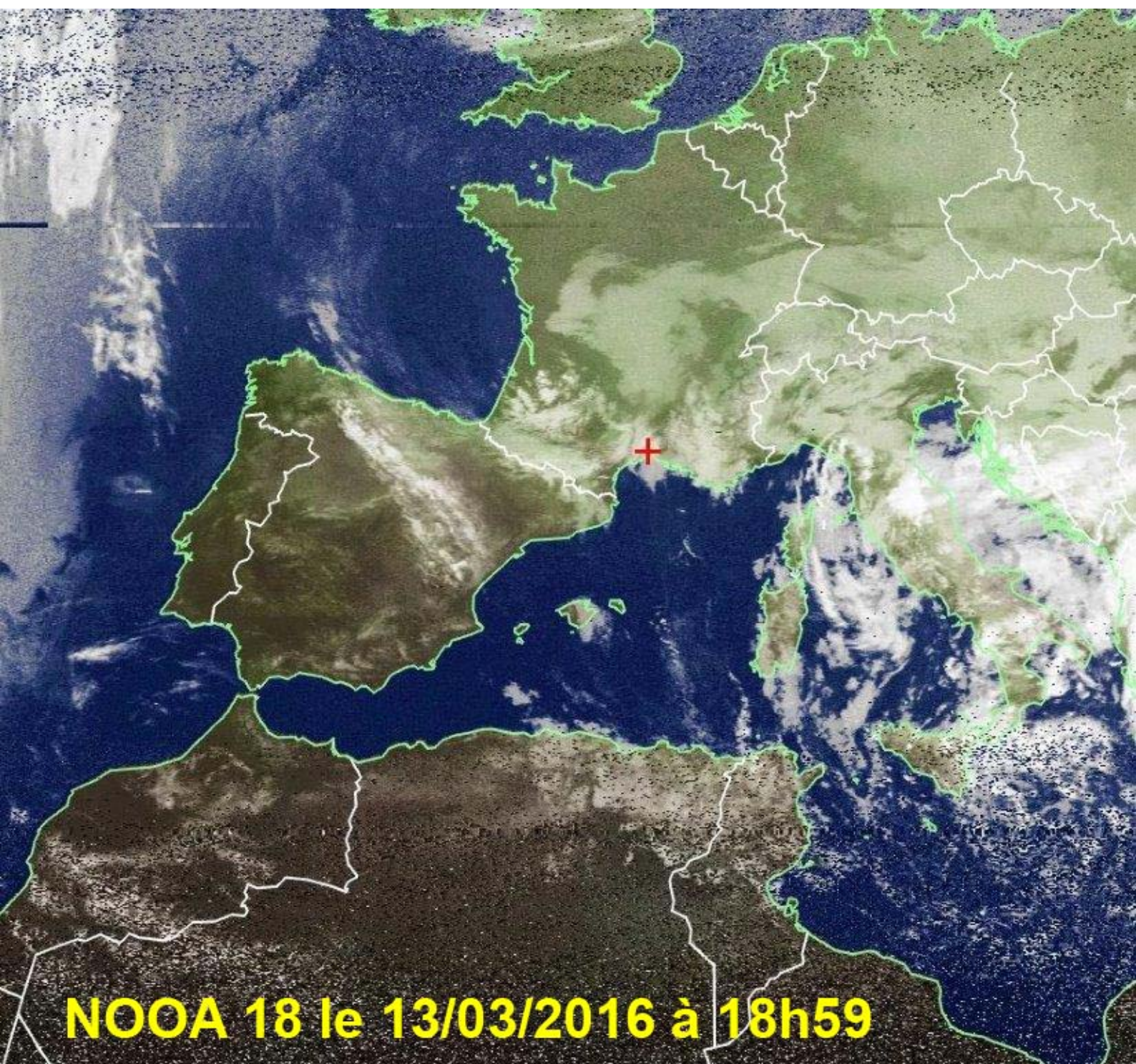
WXTrack



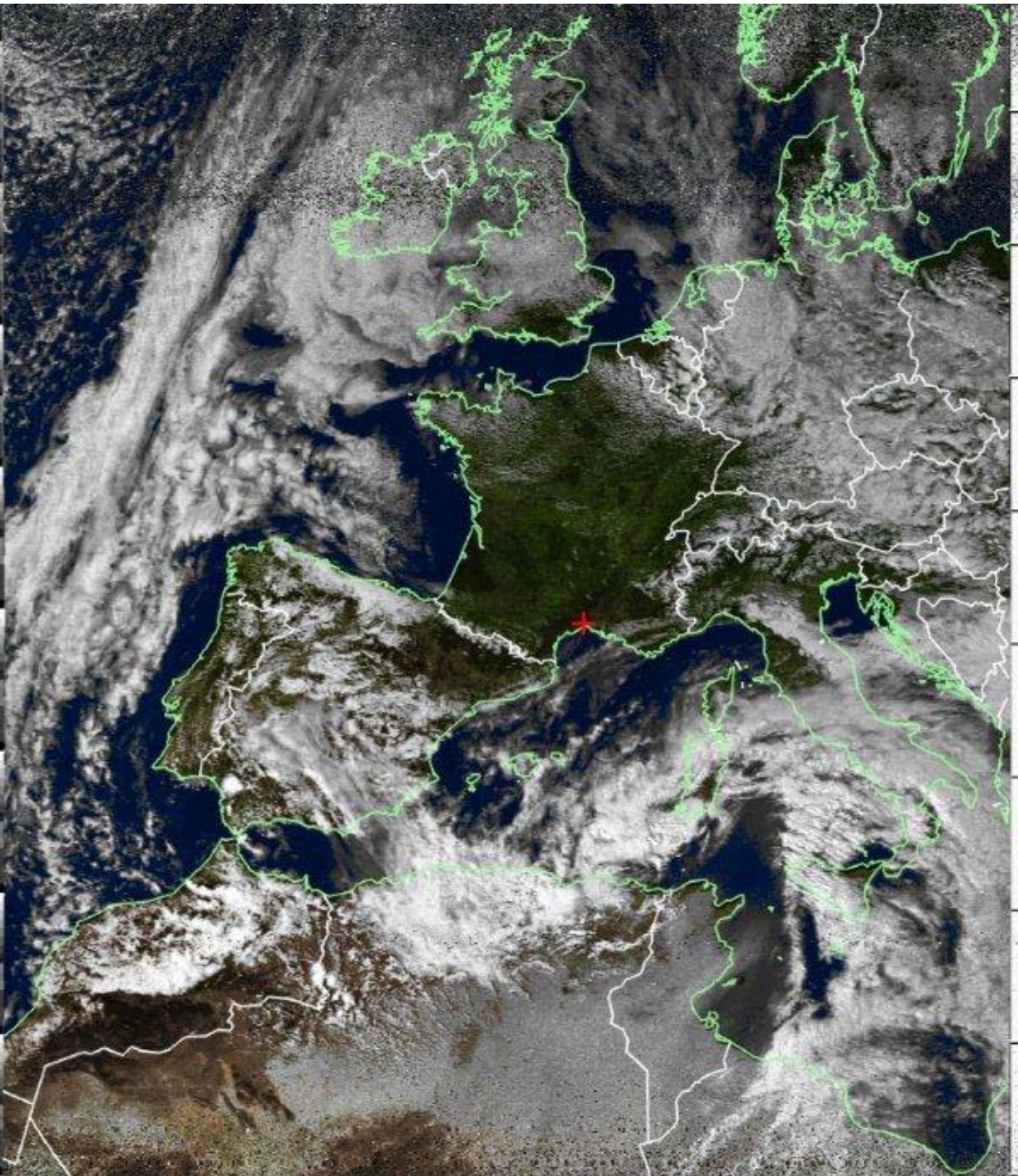




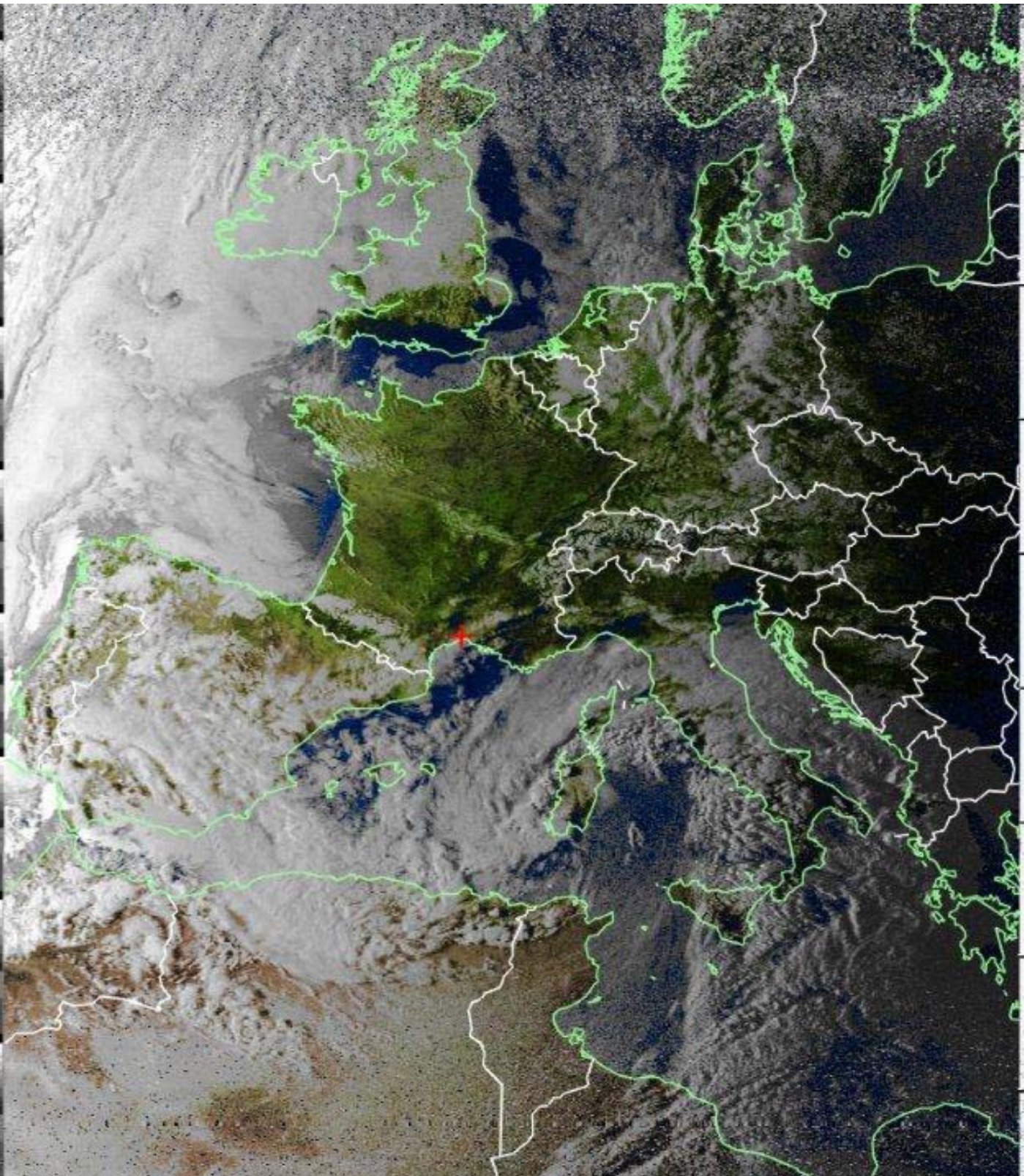
NOOA 15 le 05/06/2015 à 5h57



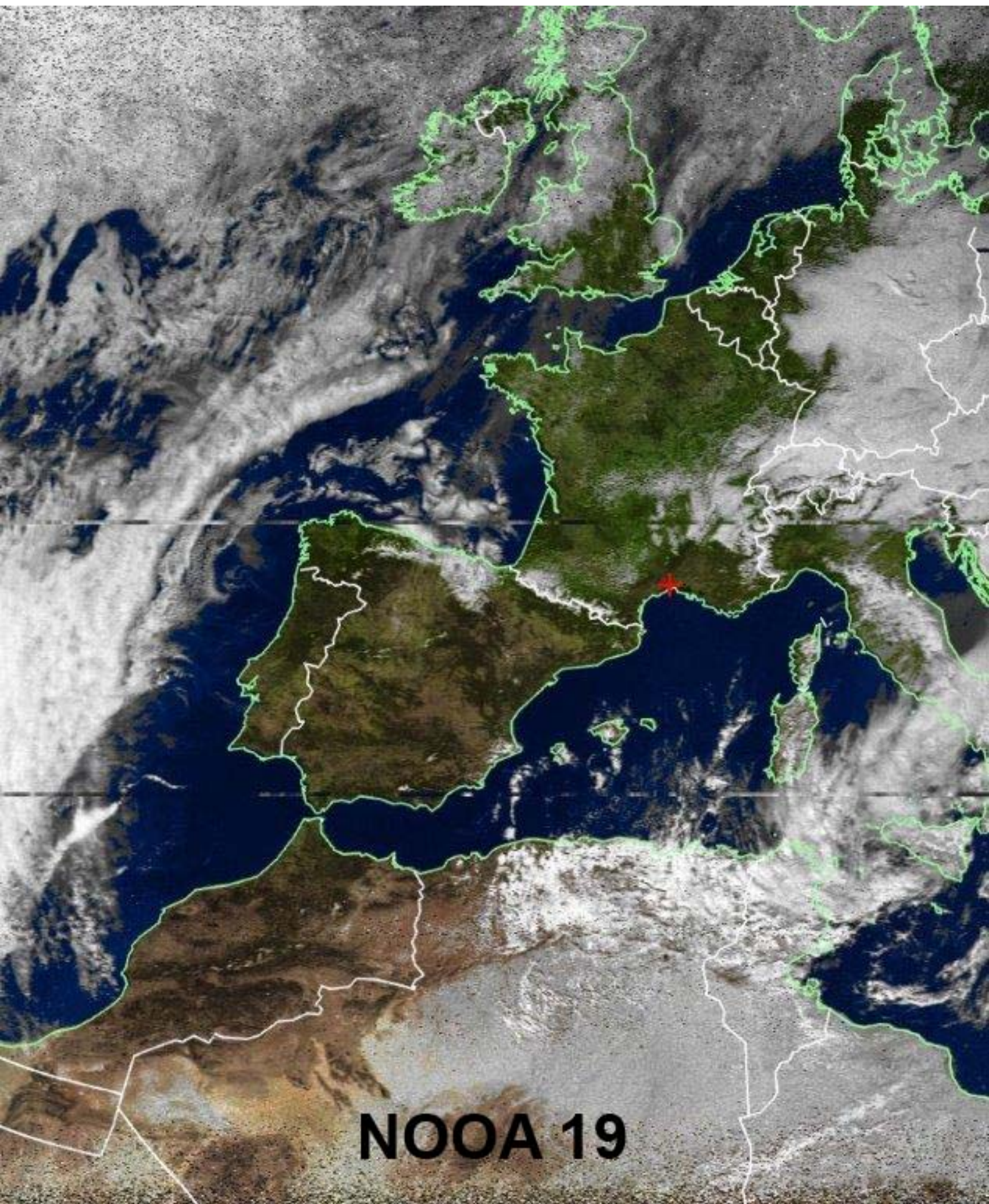
NOOA 18 le 13/03/2016 à 18h59



NOOA 19 le 22/03/2016 à 14h49



NOOA 15 le 22/03/2016 à 17h43



NOOA 19