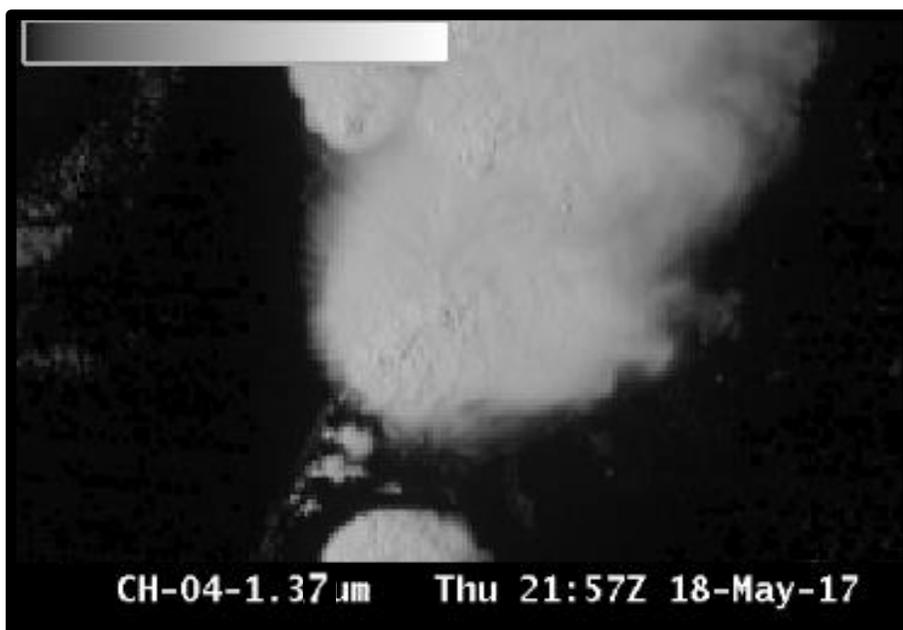


Pourquoi le canal cirrus est-il important?

Le canal cirrus (1,37 μm) est unique parmi les canaux de réflexion de l'ABI car il est centré dans une région à très forte absorption par la vapeur d'eau dans le spectre électromagnétique. Il détecte les cirrus très minces durant le jour. Dans l'image de droite montrant un orage supercellulaire survolant l'Oklahoma, les cumulus de bas niveau à l'est du système sont seulement partiellement visibles, car l'énergie à 1,37 μm est absorbée alors qu'elle traverse l'atmosphère humide.



Canaux ABI proches de l'infrarouge

Canal ABI	Longueur d'onde centrale (μm)	Aussi appelé	Type	Résolution
4	1,37 μm	Cirrus	Proche infrarouge	2 km
5	1,61 μm	Neige/Glace	Proche infrarouge	1 km
6	2,24 μm	Taille des particules d'un nuage	Proche infrarouge	2 km

Avantages opérationnels

Application primaire : Ce canal détecte les nuages en haute altitude durant le jour. Les cirrus très minces peuvent être perçus.



Application : En atmosphère sèche, ce canal détecte les éléments hautement réfléchissants, tels que la poussière et les nuages, s'il n'y a pas trop de vapeur d'eau au-dessus de ceux-ci.

Application : Le canal cirrus joue un rôle important dans le calcul des masques de nuages diurnes en raison de sa capacité à détecter les cirrus très minces.

Limites

De jour seulement : Le canal centré sur 1,37 μm détecte le rayonnement solaire visible réfléchi.

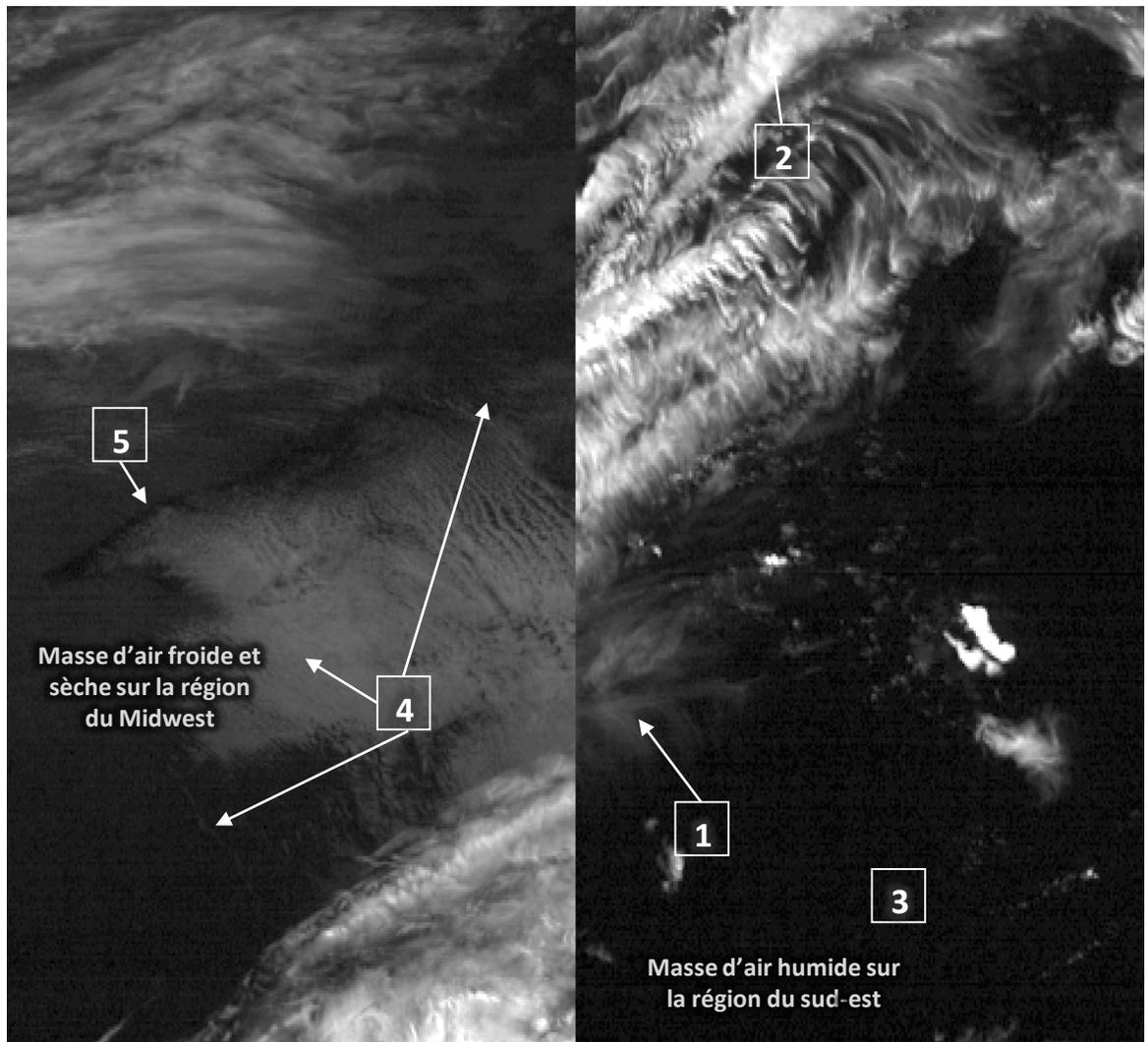


Limites : Certaines théories suggèrent qu'il suffit d'environ 12 mm de quantité totale d'eau précipitable pour absorber la plupart du rayonnement solaire à 1,37 μm . Les quantités variables d'humidité dans l'atmosphère, ainsi que leur emplacement dans la verticale, influencent la portée du satellite pour cette longueur d'onde.

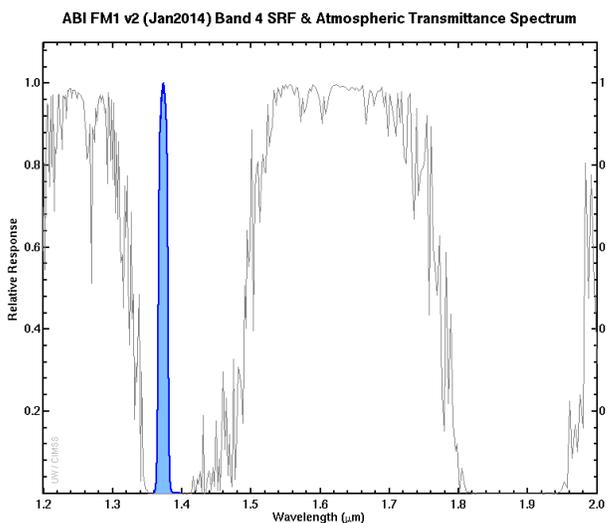
Le canal cirrus est un des deux canaux ABI proches de l'infrarouge avec une résolution de 2 km.

Interprétation visuelle

- 1 Les cirrus minces sont facilement repérables
- 2 Les cirrus épais sont bien visibles
- 3 Les nuages en basse altitude ne sont pas détectés en atmosphère humide
- 4 Ils sont visibles en atmosphère sèche
- 5 Les côtes sont visibles en atmosphère sèche



Canal cirrus du GOES-16 (1,37 μm) le 8 février 2017, à 21h06 UTC



La fonction de réponse spectrale du canal Cirrus est affichée en bleu à gauche. La ligne grise montre le facteur de transmission à travers l'atmosphère. Le canal cirrus se situe dans une région de forte absorption (par la vapeur d'eau). (Diagramme fourni par Mat Gunshor, CIMSS)

Ressources

Article du BAMS

[Schmit et al. 2017](#)

GOES-R.gov

[Canal 4 : Fiche descriptive](#)

Les hyperliens fonctionnent dans VLab, mais pas dans AWIPS