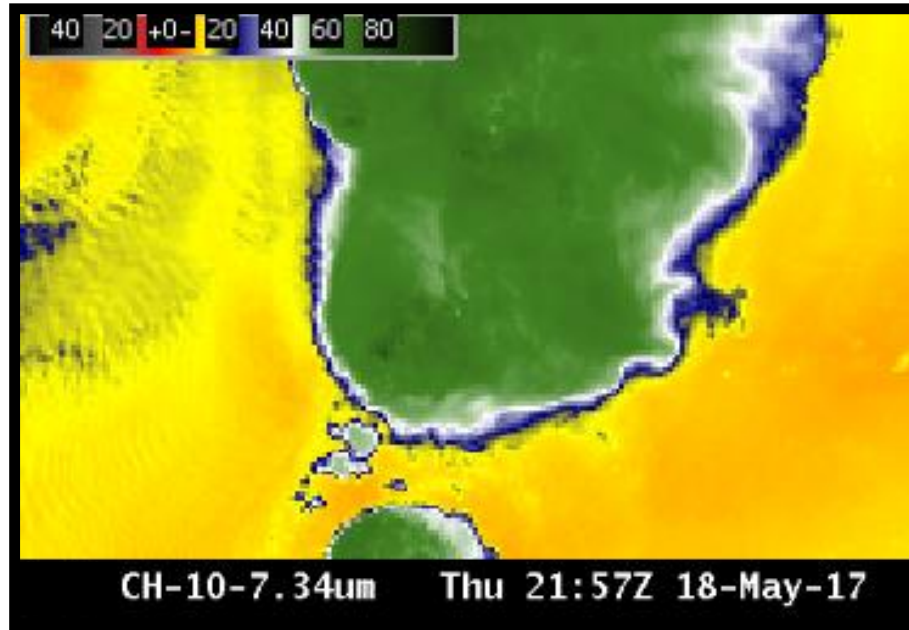
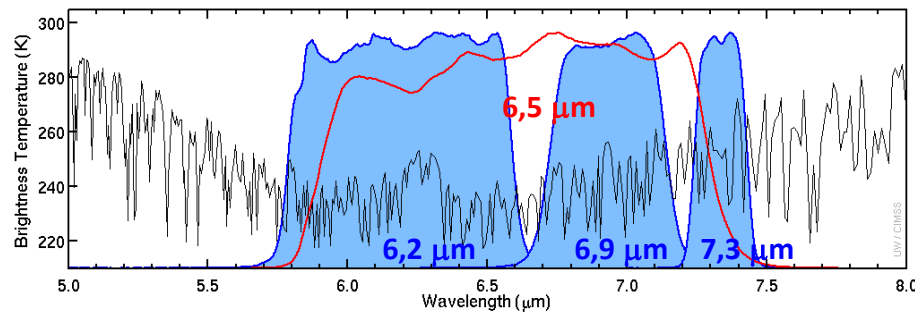


Pourquoi le canal « vapeur d'eau des bas niveaux » est-il important?

Le canal « vapeur d'eau des bas niveaux » centré sur 7,3 μm est un des trois canaux de vapeur d'eau de l'ABI. Il analyse plus profondément la couche moyenne de la troposphère jusqu'aux régions basses sans nuages, à environ 500 à 750 hPa. Il sert à observer les vents des niveaux inférieurs de la troposphère, identifier les rapides de courants-jets, surveiller le potentiel de temps violent, estimer l'humidité de bas niveaux (en remplacement des profils verticaux de vapeur d'eau du GOES précédent), identifier les régions où de la turbulence est possible, signaler les panaches volcaniques riches en dioxyde de soufre (SO_2) et suivre la trajectoire des bandes de neige des effets de lac.



Comparaison des bandes ABI vapeur d'eau

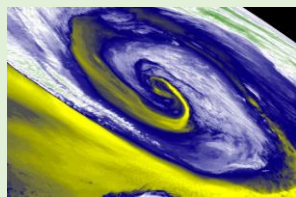


À gauche : Les températures émises par la Terre et les réponses spectrales en atmosphère américaine normale pour les canaux de vapeur d'eau **ABI** et **GOES-13**. Le canal précédent (6,5 μm) couvre la majeure partie des canaux **ABI** à 6,2 μm , 6,9 μm et 7,3 μm (Image : Mat Gunshor, CIMSS)

Avantages opérationnels

Application primaire

Identification des entités atmosphériques (rapides de courants-jets, fentes sèches, signatures de turbulence potentielle, traînées de condensation, vents descendants, effet de lac)



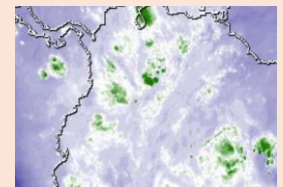
Contributions aux produits de base : Les images à 7,3 μm sont utilisées dans la création des produits de vents dérivés du mouvement, de masques de nuages, d'indices de stabilité, du total d'eau précipitable, du taux de précipitation et des cendres volcaniques.

Application : Identification des panaches volcaniques qui ont une forte teneur en dioxyde de soufre.

Limites

Régions à forte couverture nuageuse

Les nuages très denses rendent difficile la détection des entités liées à l'humidité en basse altitude.

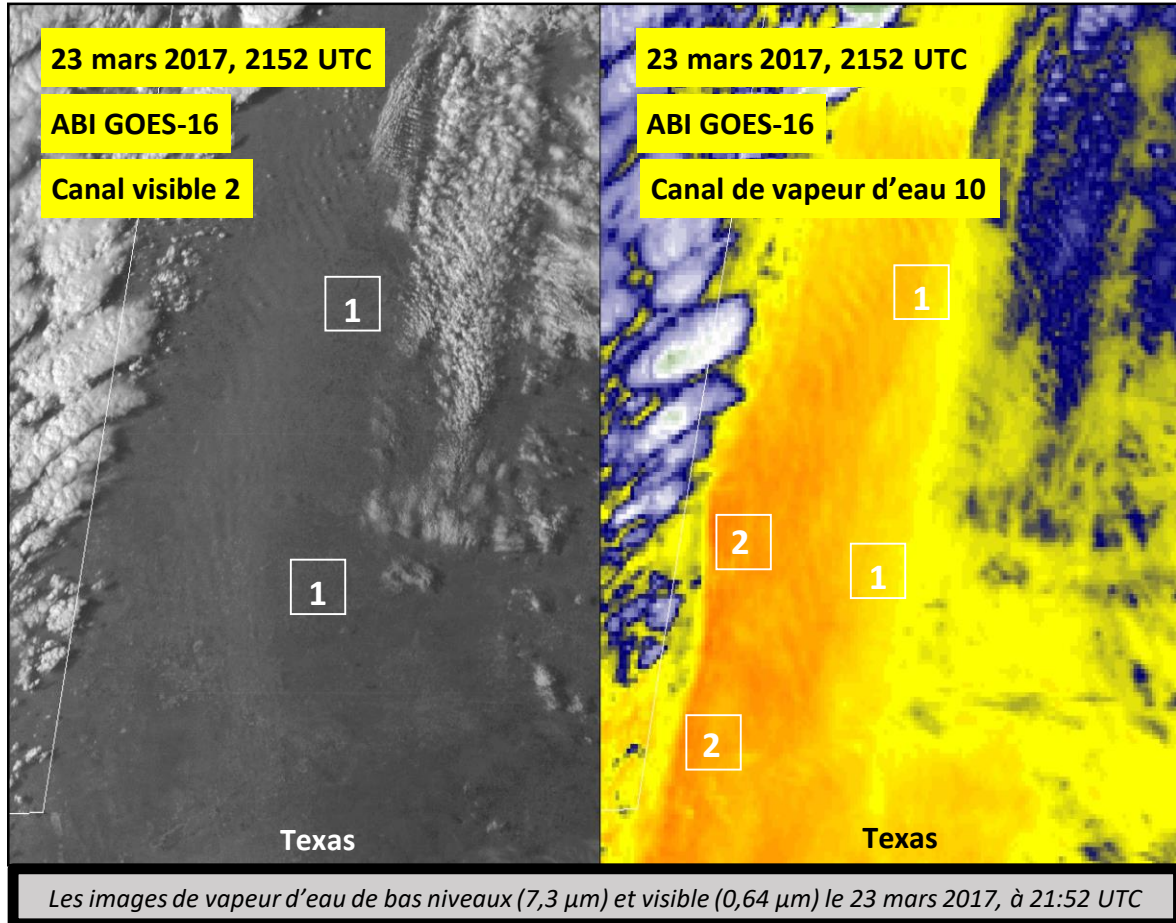


Interprétation des images de vapeur d'eau : Les canaux de vapeur d'eau sont infrarouges et détectent la température moyenne d'une couche d'humidité, une couche dont l'altitude et la profondeur peuvent varier en fonction du profil de température et d'humidité de la colonne atmosphérique et de l'angle visuel du satellite. Des diagrammes de fonction de pondération de la vapeur d'eau peuvent aider à interpréter correctement les aspects tridimensionnels des patrons affichés sur les images de vapeur d'eau. Les guides des canaux 8 et 9 contiennent des diagrammes simples.

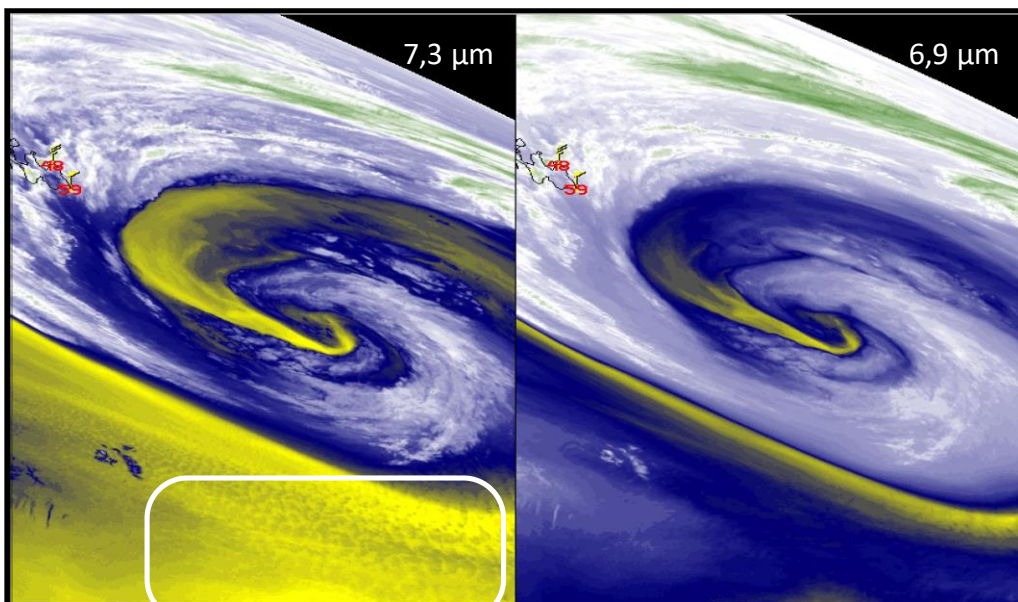
Interprétation visuelle

- 1 Rues de nuages
- 2 Front de point de rosée

À l'est du front de point de rosée, orienté N-S le long de la frontière du Texas et du Nouveau-Mexique, de forts vents du sud ont engendré des tourbillons de poussière; des panaches de poussière en suspension sont organisés en rues de nuages alignées parallèlement à l'écoulement du vent.



Les images de vapeur d'eau de bas niveaux (7,3 μm) et visible (0,64 μm) le 23 mars 2017, à 21:52 UTC



Le canal à 7,3 μm peut détecter les nuages de bas niveaux quand la couche supérieure et moyenne de l'atmosphère est relativement sèche. L'exemple ci-dessus montre les stratocumulus de la couche limite marine au-dessus de l'océan Atlantique. (Courtoisie : CIMSS)

Ressources

Article du BAMS
[Schmit et al., 2017](#)

GOES-R.gov
[Canal 10 : Fiche descriptive](#)

Discussion du Satellite VISIT
[Applications orographiques de canal de vapeur d'eau GOES-16](#)

[Les hyperliens fonctionnent dans VLab, mais pas dans AWIPS](#)