

SCA 5622 - Météorologie synoptique

Cinématique des vents

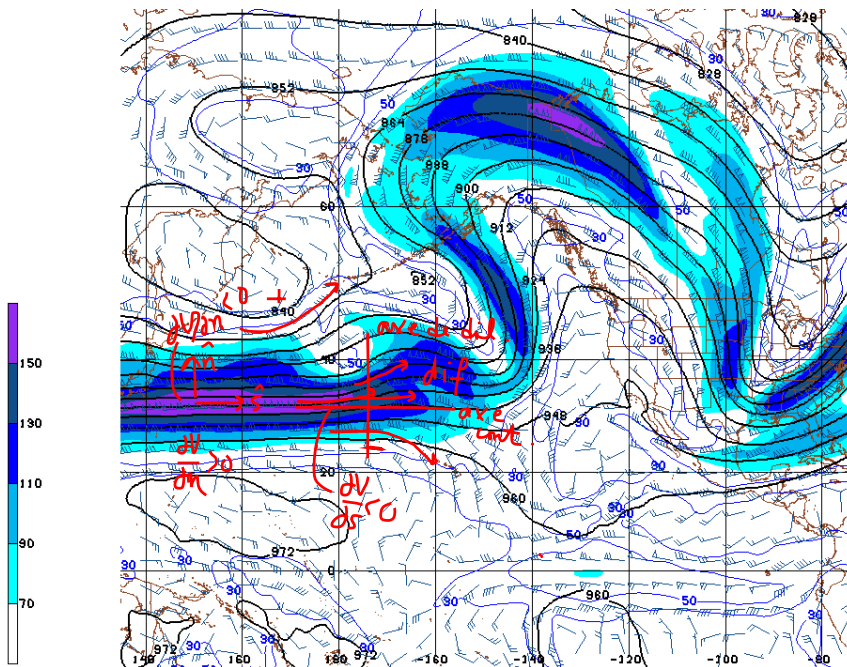
Le lundi 20 janvier 2014



Exercice

Identifier les composantes cinématiques autour du coeur de courant jet suivant :

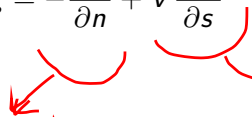
- confluence/diffluence
- courbure positive/négative
- cisaillement positif/négatif
- étirement/rétrécissement
- axe de dilatation
- axe de contraction



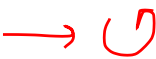
Maintenant que nous savons que le vent est géostrophique en altitude, il est possible d'identifier les zones de tourbillon relatif maximum.

Rappel :

$$\zeta = -\frac{\partial V}{\partial n} + V \frac{\partial \theta_b}{\partial s}$$



 cisaillement courbure

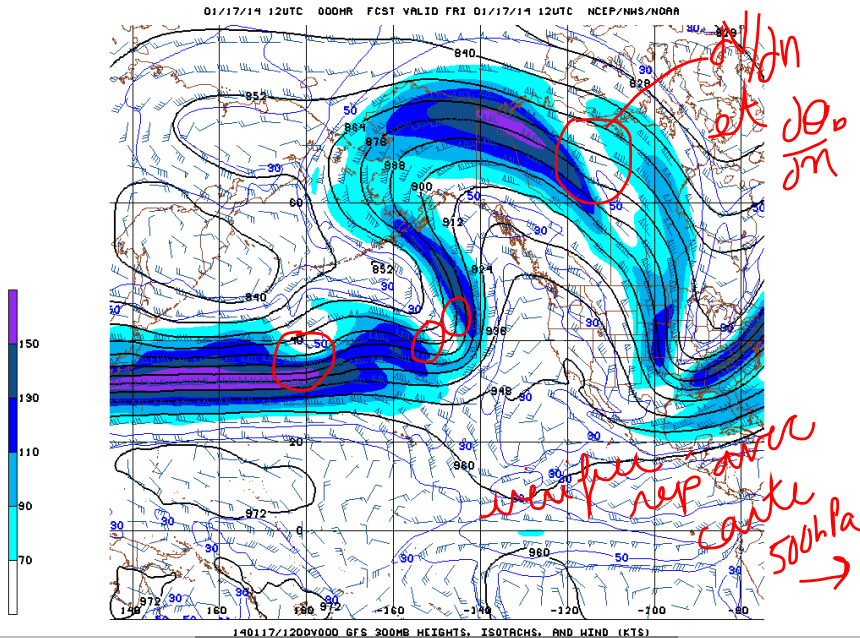
$\zeta_{max} \Rightarrow$


 $\frac{\partial V}{\partial n} < 0$



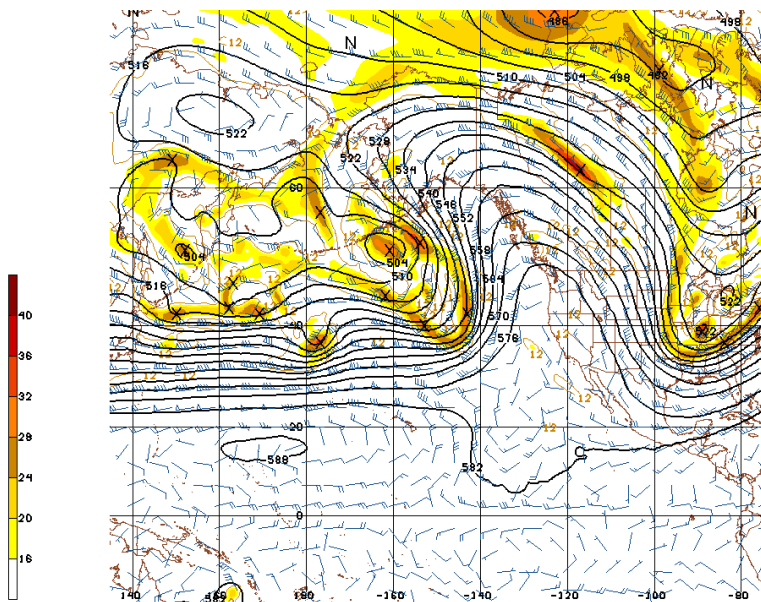
 $\frac{\partial \theta_b}{\partial s} > 0$

300 hPa : Z et vent



500 hPa : Z et ζ

01/17/14 12UTC 000HR FCST VALID FRI 01/17/14 12UTC NCEP/NWS/NOAA



140117/12000000 GFS 500MB HGT AND GEO ABSOLUTE VORTICITY

Exercice

Utiliser une carte à 300 hPa pour déterminer les régions de tourbillon relatif maximum en altitude :

<http://mag.ncep.noaa.gov/model-guidance-model-area.php>

Vérifier votre réponse avec la carte à 500 hPa.