

JANVIER 2010 ET N.A.O. NEGATIVE

(North Atlantic Oscillation)

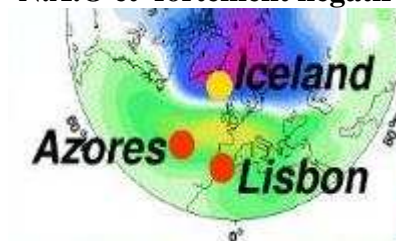
L'Oscillation Nord-Atlantique, qu'est-ce-que c'est ?

- L'oscillation nord-atlantique (ou *North Atlantic Oscillation* en anglais, d'où le sigle NAO), c'est un phénomène atmosphérique **et** océanique, qui concerne principalement l'Atlantique Nord.
- On parle d'oscillation parce qu'il y a un va-et-vient, dans la direction nord-sud, d'air au-dessus des régions arctiques et islandaises vers la ceinture subtropicale près des Açores et de la péninsule ibérique.
- Ce va-et-vient de masse a pour conséquences :
 - des changements de la pression au sol (donc de l'intensité et de la position de l'anticyclone des Açores et des dépressions d'Islande et de Sibérie), de telle façon que quand la pression est plus élevée dans la ceinture subtropicale, elle est moins élevée au pôle, et réciproquement (comme un balancier) ;
 - des variations des vents d'ouest moyens ;
 - des influences sur le climat (températures, précipitations) tout autour du bassin atlantique, et tout particulièrement sur l'Europe.
- L'oscillation nord-atlantique est souvent caractérisée par un indice, l'indice NAO.

L'indice N.A.O se calcule en faisant la différence de pression entre l'Islande et les Açores.

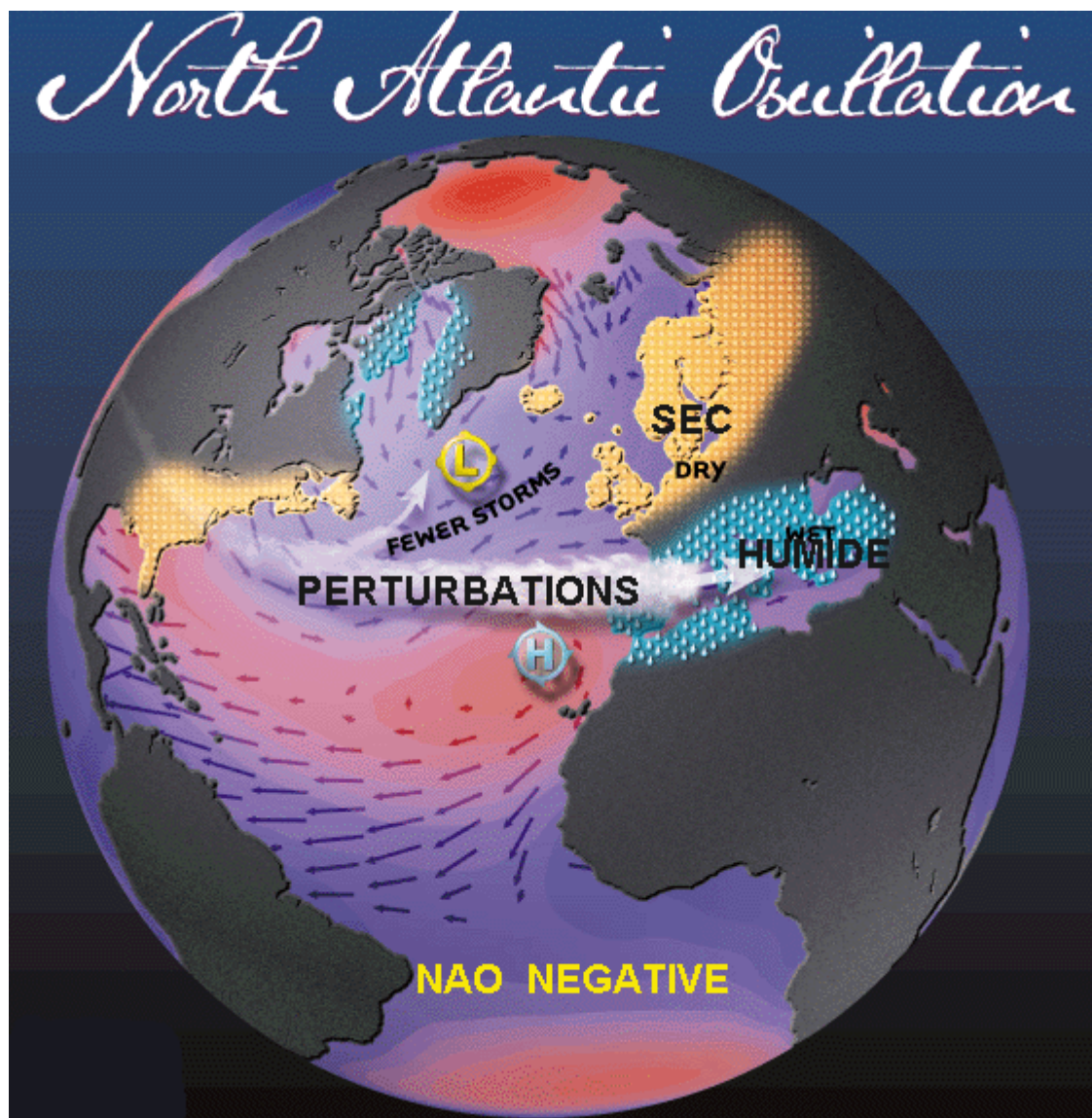
Si cette différence est forte (puissant anticyclone des Açores, forte dépression d'Islande) l'indice N.A.O est fortement positif

Si cette différence est faible (faible anticyclone des Açores, anticyclone d'Islande) l'indice N.A.O est fortement négatif



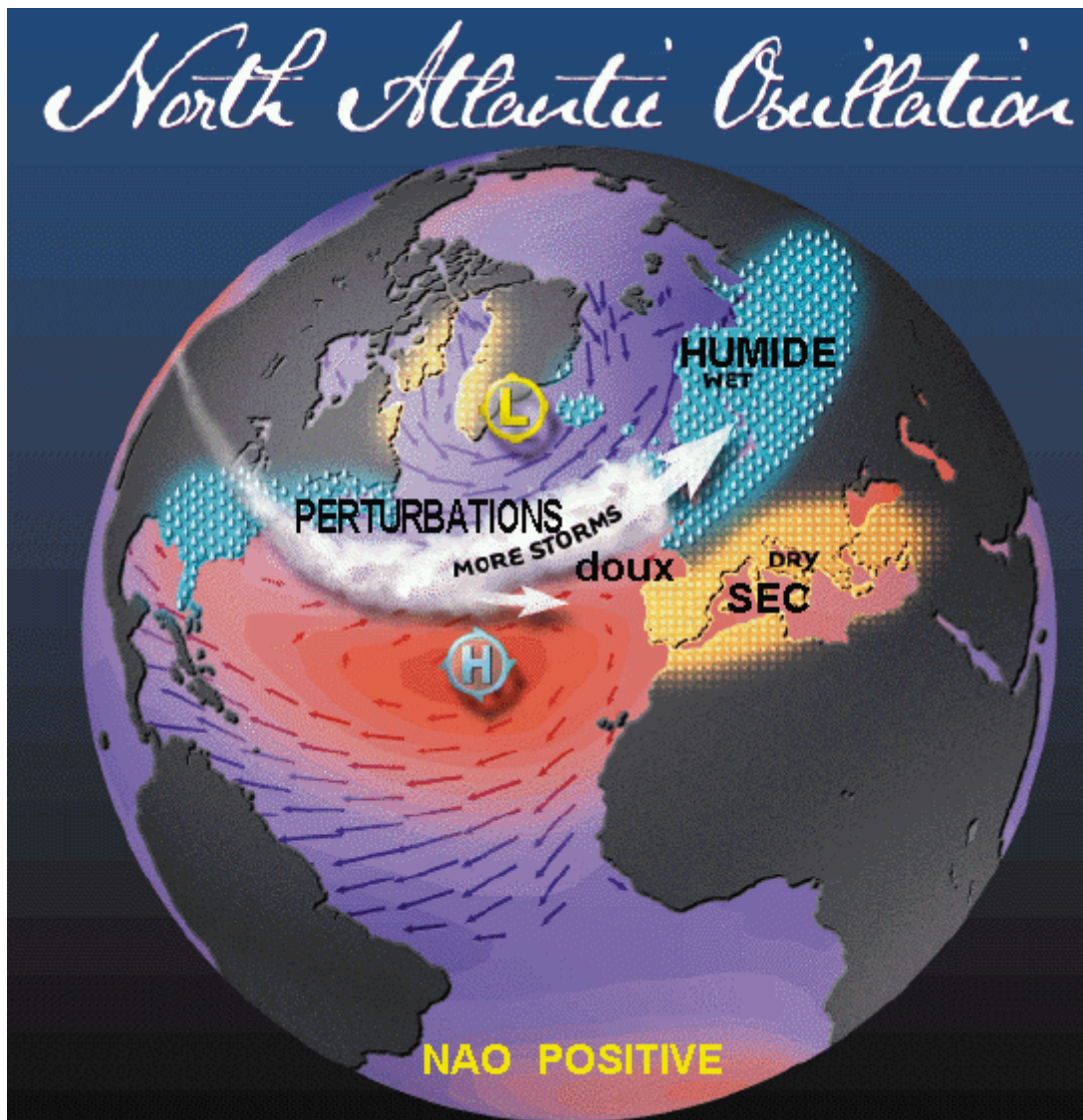
NAO NEGATIVE

- La carte de la phase négative de la NAO est obtenue en faisant la moyenne des cartes de la pression au niveau de la mer pour les années où l'indice NAO est négatif.
- Un indice négatif signifie que la pression associée à l'anticyclone des Açores (H) est plus faible que sa valeur normale d'hiver, alors que la dépression d'Islande (L) est à peine plus creuse. Par conséquent, les vents d'ouest ne sont pas très forts et les tempêtes sont rares (indiqué par *FEWER STORMS* sur la carte).
- De plus, les perturbations circulent plus au sud et s'engouffrent en Méditerranée, apportant la pluie sur ses rivages (indiqué par *WET* sur la carte). Quant au nord de l'Europe (dont la moitié nord de la France), il passe sous l'influence de l'anticyclone de Sibérie : l'hiver est sec mais froid (indiqué par *DRY* sur la carte). À la limite entre les dépressions circulant en Méditerranée et l'air froid sur le nord de l'Europe, les précipitations peuvent se présenter sous forme de neige même en plaine (les prévisionnistes désignent ce type de situation sous l'appellation de "retour d'est").
- Le Groenland voit des hivers plutôt doux, alors que la côte est des États-Unis subit plus d'épisodes froids et de chutes de neige.



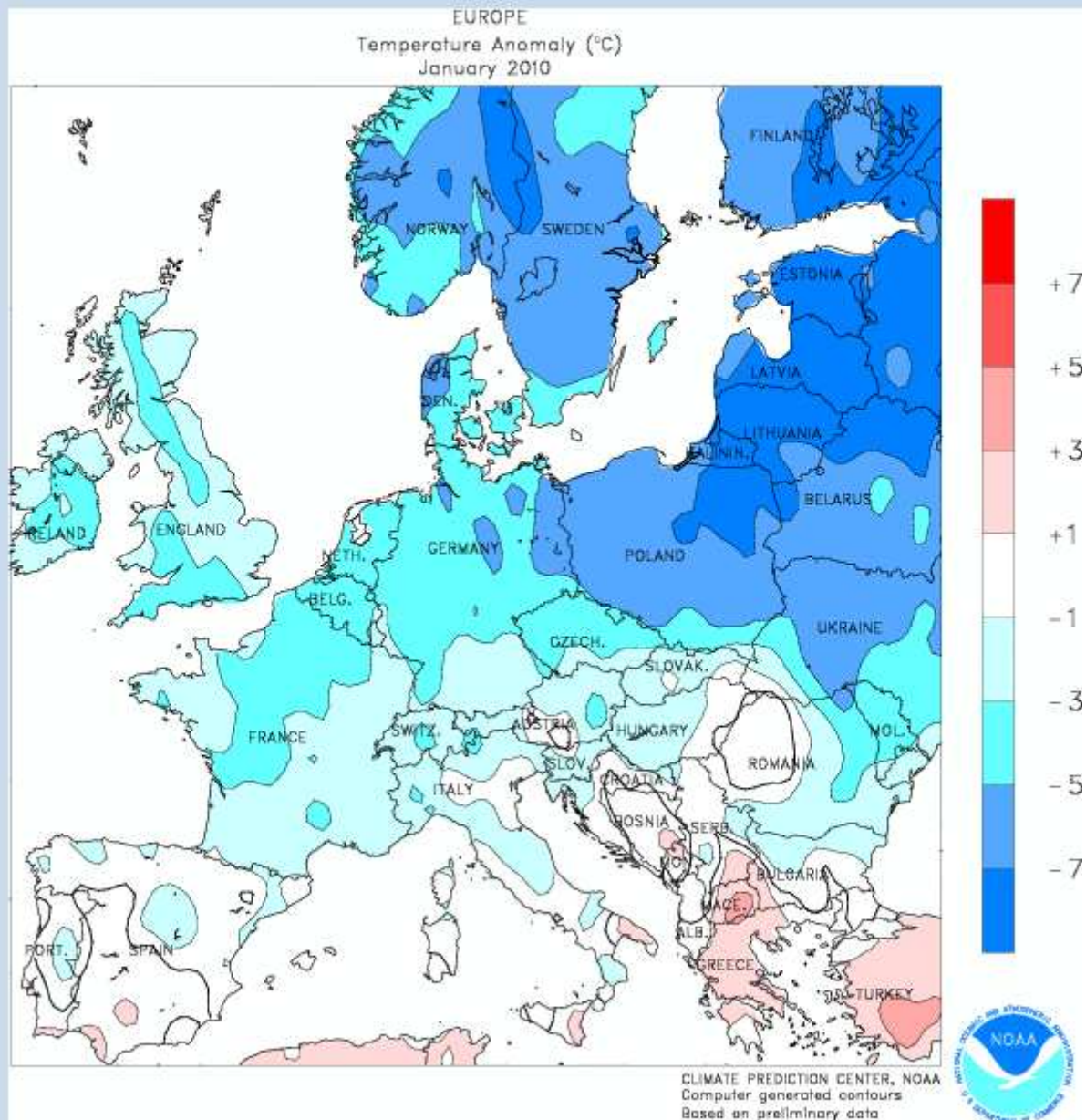
NAO POSITIVE

- La carte de la phase positive de la NAO est obtenue en faisant la moyenne des cartes de la pression au niveau de la mer pour les années où l'indice NAO est positif.
- Quand l'indice est positif, cela signifie qu'au cours de l'hiver, la pression est plus élevée que la moyenne à Lisbonne, et plus faible que la moyenne en Islande. Par conséquent, l'anticyclone des Açores (H) est plus fort que la normale, alors que la dépression d'Islande (L) est plus creuse.
- Dans ces conditions, les vents d'ouest à sud-ouest entre les deux systèmes sont relativement forts : tempêtes et coups de vent sont plus fréquents et plus violents sur l'Europe septentrionale, affectant également la moitié nord de la France (indiqué par *MORE STORMS* sur la carte). En contrepartie, ces régions bénéficient d'une grande douceur apportée par les masses d'air océaniques, mais aussi de précipitations accrues (*WET* sur la carte). Quant à la moitié sud de la France, elle est à l'image du monde méditerranéen : temps sec et doux (*DRY* sur la carte).
- Sur le nord du Canada et le Groenland, les hivers sont plutôt froids et secs, alors qu'à l'est des États-Unis, ils sont plutôt doux et humides.

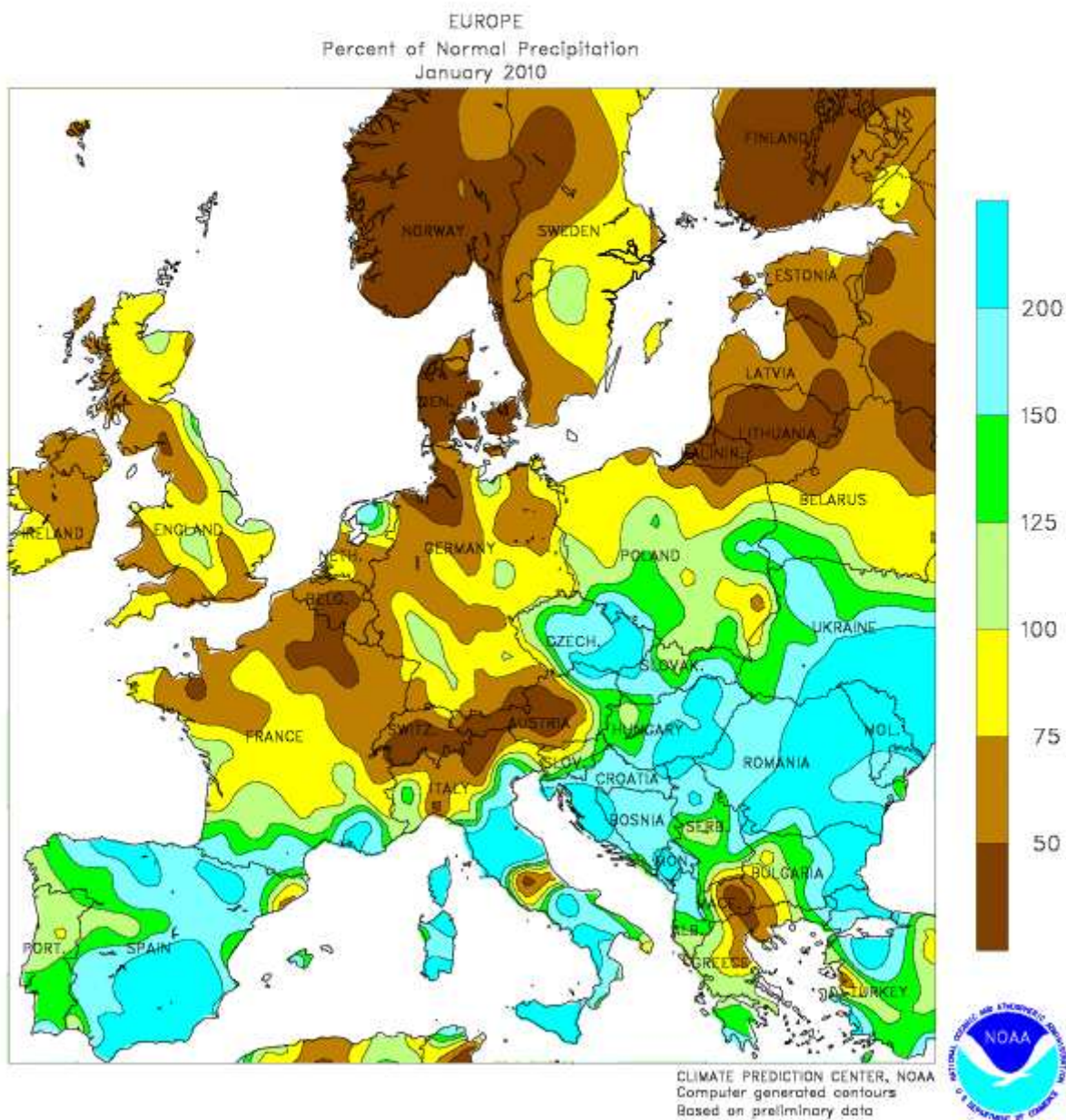


JANVIER 2010

Sur les cartes on voit bien l'anomalie négative en Europe occidentale avec un écart négatif à la normale de 2 à 3 degrés. Cet écart est plus accentué sur les régions de l'est et sur les sols enneigés.

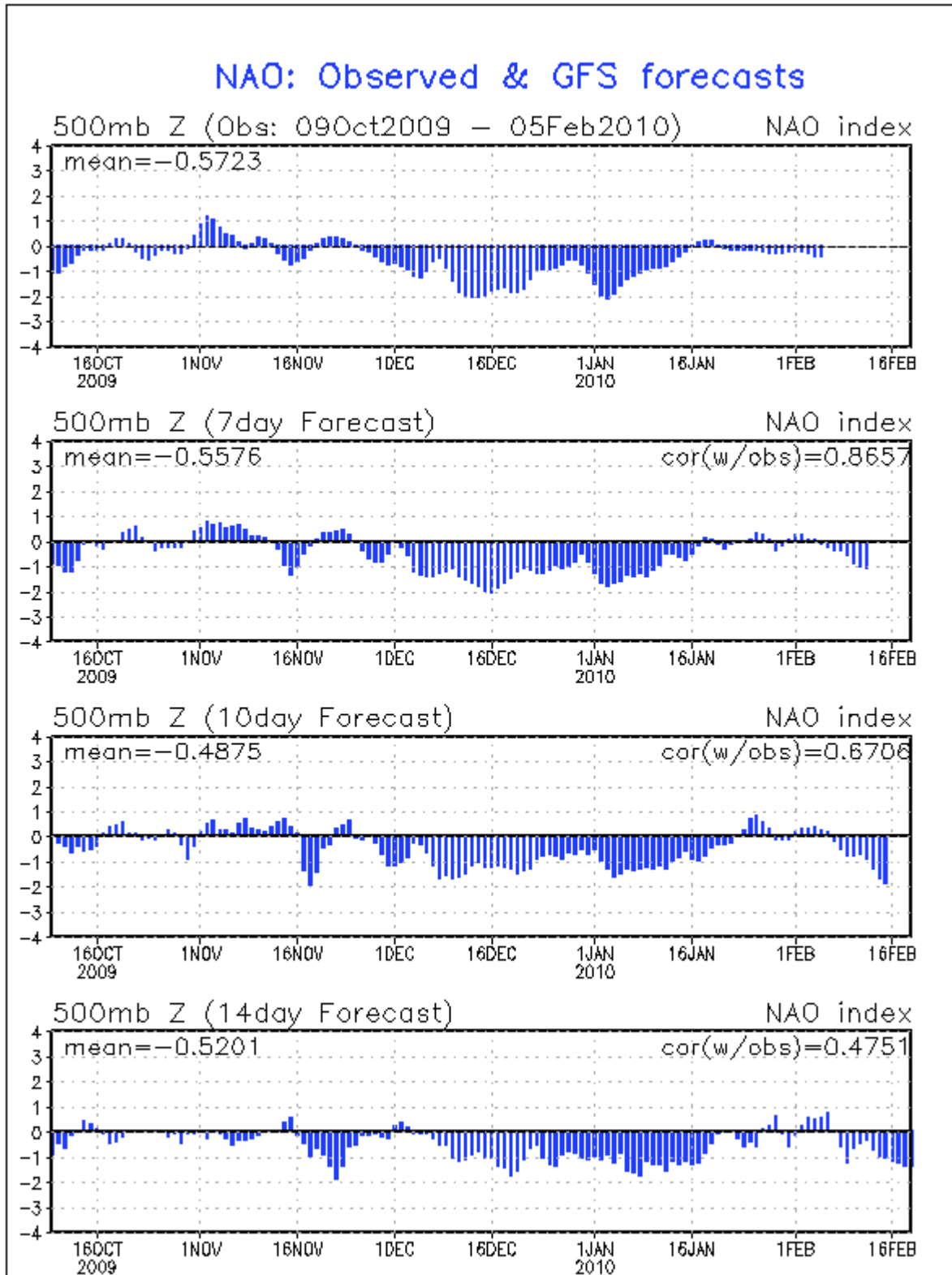


**La pluviométrie est déficitaire à très déficitaire au nord.
Par contre au sud elle est fortement excédentaire.**



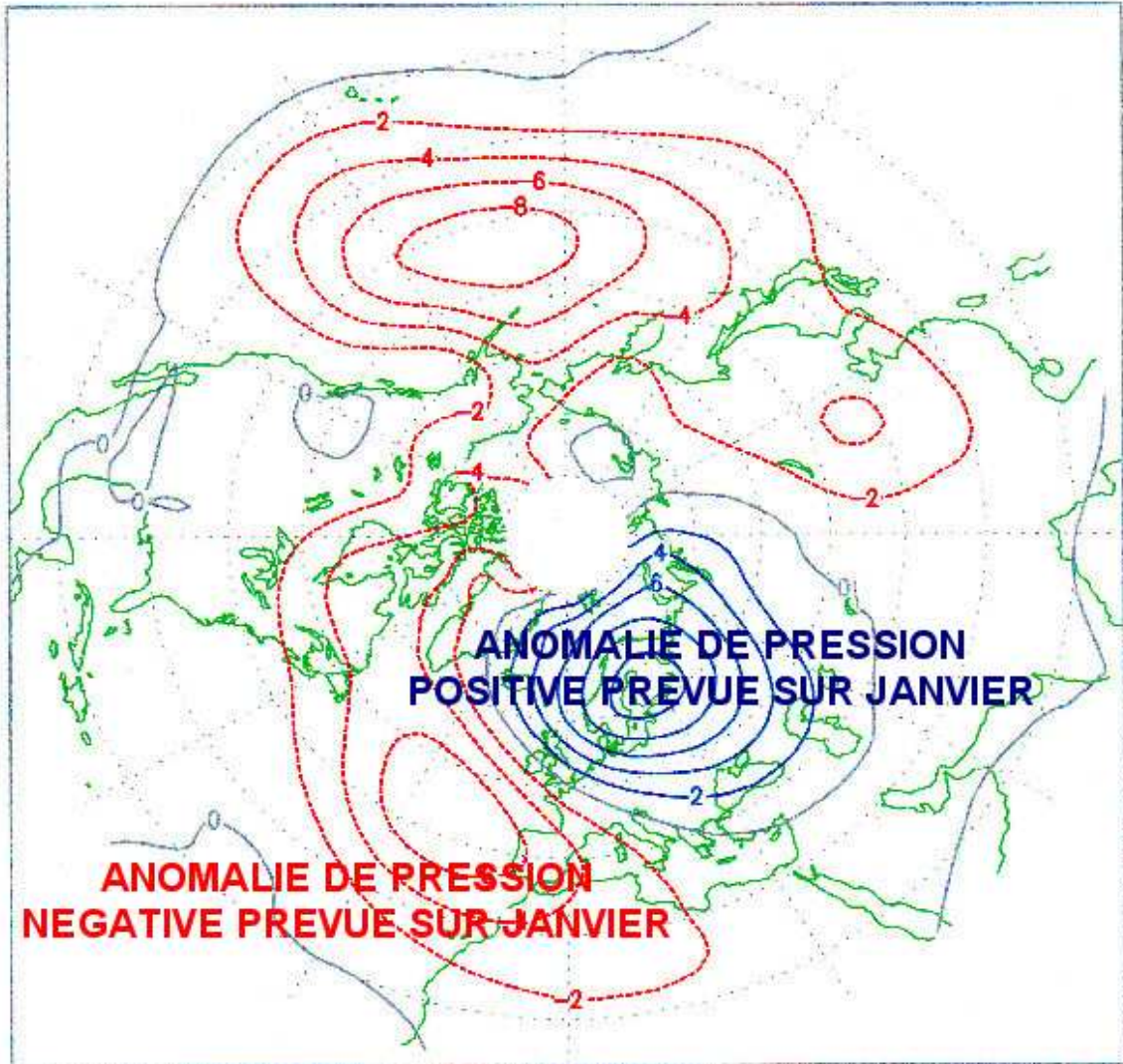
Ces deux éléments confirment une forte anomalie négative de la NAO: hautes pressions septentrionales, basses pressions au sud (Açores --> Méditerranée)

NAO= North Atlentic Oscillation



Les prévisions d'anomalies du champ de pression le disaient bien. Cf. fichier GIF joint.

Probable Sea-Level Pressure Deviation(hPa) January 2010



HAUTES-ALPES

Le mois le plus froid depuis 25 ans

par [La Rédaction du DL](#) | le 05/02/10 à 05h04



hautes-alpes

En janvier dernier, il a fait une moyenne de $-2,7^{\circ}$ à Briançon, $-0,8^{\circ}$ à Embrun. Ces températures n'avaient plus atteint un niveau aussi bas depuis 1985 : $-4,4^{\circ}$ à Briançon, $-2,3^{\circ}$ à Embrun.

Le 31 janvier a été le jour le plus froid du mois. Mais depuis le 1er janvier, c'est lors de la journée du 1er février que le record a été battu en 2010. Le thermomètre indiquait $-24,6^{\circ}$ à Villar-d'Arène et -23° à Ristolas.

Selon le directeur départemental du site Météo France à Briançon, Yves Clémenceau, c'est le quatrième mois de janvier le plus froid depuis 1960, à Briançon ($1963 : -4^{\circ}$ de moyenne, $1966 : -3,2^{\circ}$, $1979 : -3,4^{\circ}$, $1985 : -4,4^{\circ}$).

Un cumul de neige exceptionnel dans le sud et l'ouest

Le mois de janvier a également été exceptionnel dans le sud et l'ouest du département. Les 7 et 8 janvier, il est tombé entre 50 et 70 centimètres de neige cumulée sur les deux jours, selon les endroits. "Les précipitations ont été excédentaires dans le sud du département et déficitaires dans le nord et l'est", remarque Yves Clémenceau. À Ribiers, il est tombé 66 centimètres de neige (42 centimètres le 7 janvier, 24 centimètres le 8). "Veynes, La Roche-des-Arnauds, La Freissinouse, ont également été beaucoup touchées, alors qu'en montagne, il n'y a rien eu d'exceptionnel."

Pour les jours à venir, le prévisionniste annonce un radoucissement. La période de froid s'estompe. Les prochaines chutes de neige sont attendues aujourd'hui vendredi, avec une limite pluie neige à 900-1 200 mètres, et entre 20 et 40 centimètres de neige selon les zones. Le Champsaur et l'Embrunais devraient être les plus touchés.

Alain Morel

NB : **Il n'y a aucune corrélation** avec une NAO négative et un phénomène EL NINO. (Ex : 1982-1983 et 1997)

Une N.A.O. négative accroît l'indice de continentalité :

Eté 2009 chaud

Hiver 2009-2010 froid