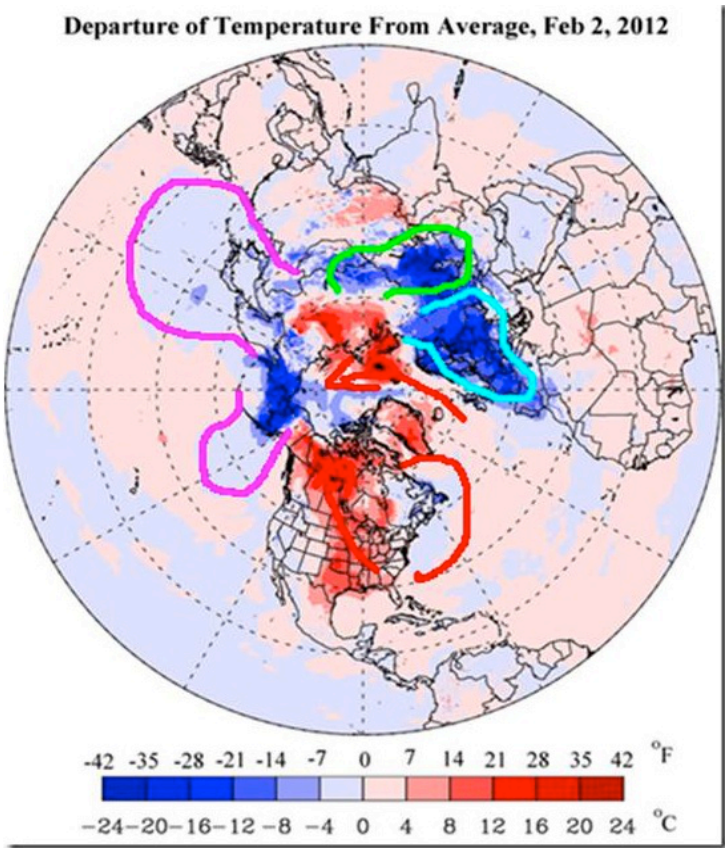
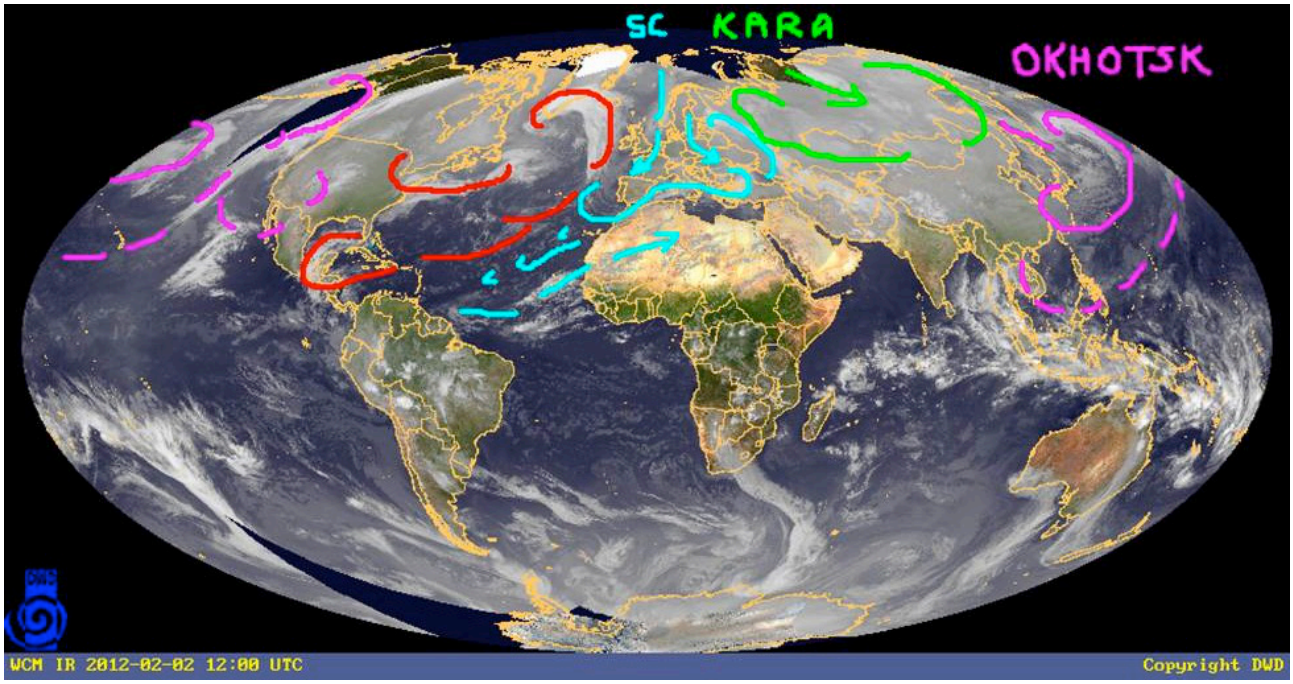
4) Remarques sur la situation mondiale sur Nord Amérique, alizés, jets...

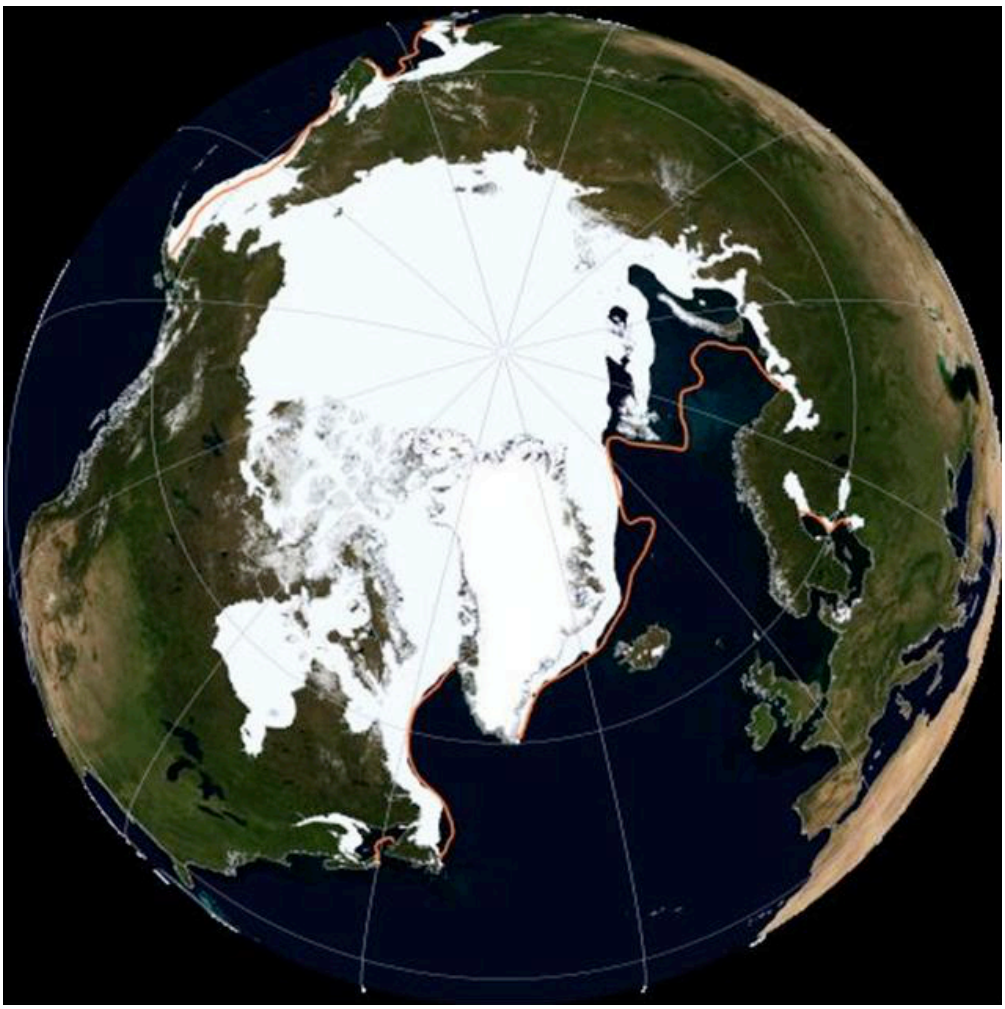
La carte des écarts de température par rapport à une moyenne du mois de février illustre la distribution des masses d'air pour le 2 février. On reconnaît en vert l'AA russo-sibérien, en bleu clair l'AA scandinave, en violet les AMPs de la mer d'Okhotsk et sur le détroit de Béring, et en rouge la situation sur l'Amérique du Nord. On notera les zones plus chaudes qui correspondent aux couloirs d'advection d'air chaud vers le pôle. Il faut mettre cette carte en relation avec le commentaire de Jean Jouzel durant l'hiver 2010/2011, qui citait des températures clémentes au Groenland comme trahissant, malgré le froid en Europe, un indice du réchauffement global, alors qu'il ne s'agit bien évidemment que du résultat de la dynamique d'advection en réponse à des descentes vigoureuses d'air polaire.

(carte Weatherunderground)



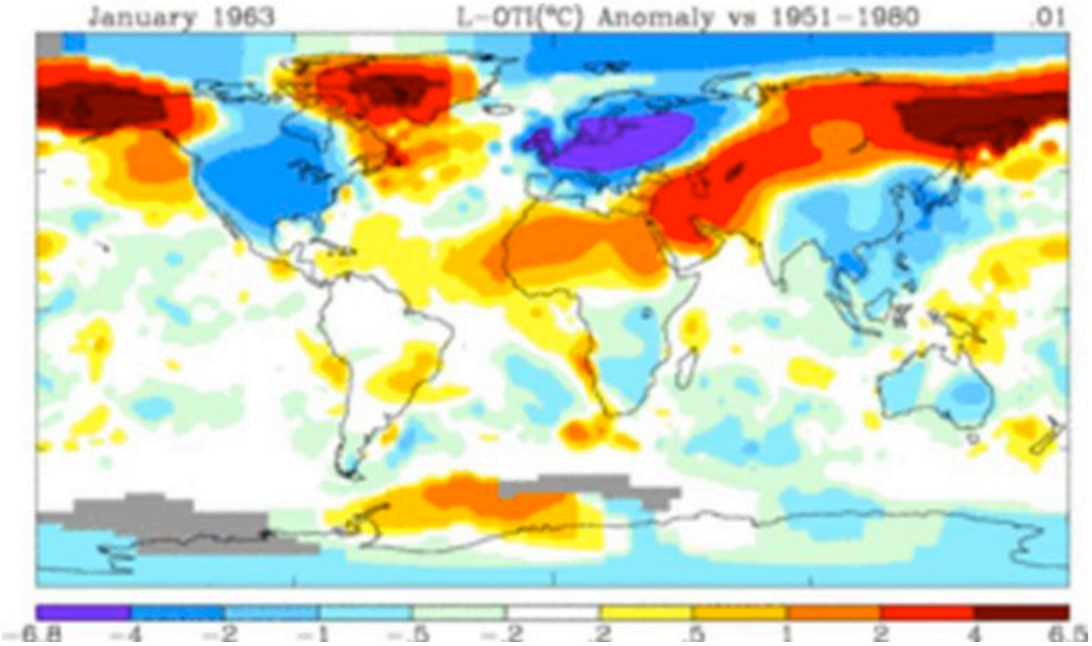
Voici l'image composite satellite pour le même jour :





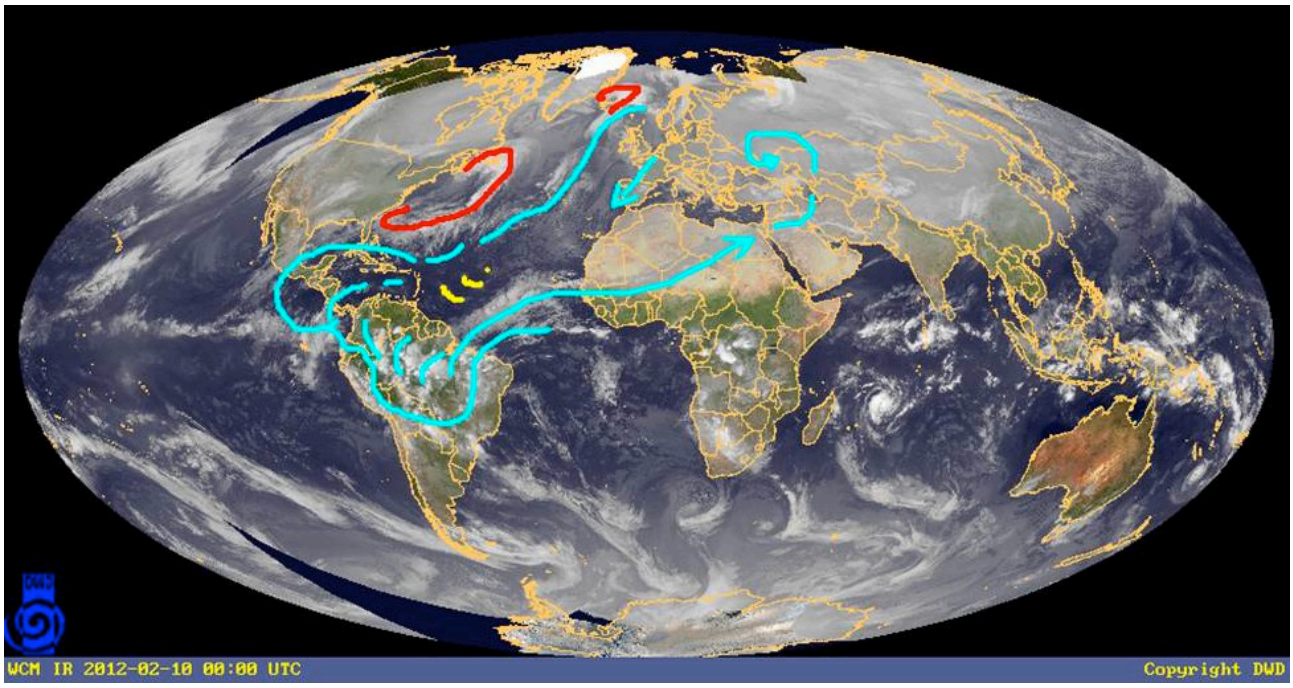
Couverture de la banquise arctique le 5 février 2012 (Cryosphere today)

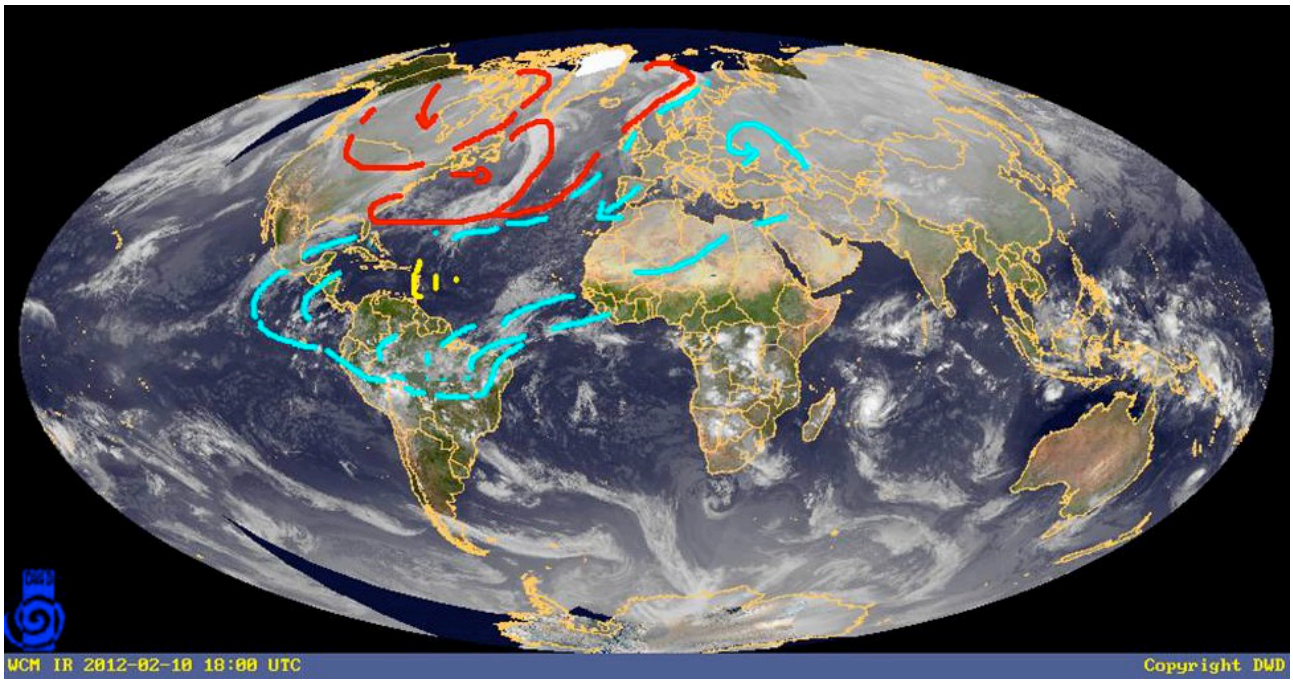
Extraite de l'article du 15 février de Sylvestre Huet, la figure ci-dessous montre l'AA scandinave de l'hiver 1963 se situait exactement au même endroit que l'AA scandinave de 2012, alors qu'en 1963 la couverture de banquise arctique était plus étendue. On remarquera donc que les AA n'ont que faire de la couverture de la banquise arctique sur la mer de Barents, contrairement aux théories à la mode (Jaiser *et al.* 2012, Overland et Wang 2012, et Petoukhov et Semenov, 2010) qui prétendent expliquer que les vagues de froid sont le produit du réchauffement.



Finalement, l'observation des images composites mondiales démontre on ne peut plus clairement que le front polaire est un concept erroné : on observe en effet comment les descentes d'air froid scandinaves se propagent jusqu'à l'équateur météorologique, alimentant non seulement un jet sur l'Afrique occidentale, mais aussi la mousson amazonienne, tout en conditionnant la météorologie de l'isthme d'Amérique centrale (thèse de doctorat d'Emmanuel Barbier, sous la direction du professeur Marcel Leroux).

Voici ci-dessous deux images prises à 18 heures d'intervalle :





Conclusions : Météo-France et la réalité

Il est maintenant temps de comparer notre analyse aux déclarations de Météo-France :

« Depuis samedi 28 janvier, l'air froid s'est progressivement installé sur la majeure partie du pays. Un courant d'est de la Pologne à la mer Noire, associé à un anticyclone très puissant sur le nord-ouest de la Russie, a apporté de l'air continental de plus en plus froid ».

Nous avons vu que c'est un AMP d'origine islandaise et de trajectoire méridienne qui le 28 janvier déclenchait la vague de froid en concomitance avec une autre descente méridienne d'air polaire d'origine scandinave sur l'Europe de l'est. Du 25 au 30 janvier, ces deux systèmes ont empêché que l'extension de l'AA russe n'atteigne l'Europe occidentale et, de fait, à aucun moment l'air sibérien n'a atteint notre pays durant cette période. À partir du 31 janvier, la France subit un nouveau flux glacial de nord-est, d'origine scandinave et non sibérienne. Les images satellites et cartes isobares montrent la frontière existant entre l'AA scandinave et l'AA russo-sibérienne et leurs différentes circulations.

« Au cours des premiers jours de février, un puissant anticyclone, positionné de la Scandinavie à la Russie, s'est progressivement étendu vers l'Europe occidentale, apportant sur ces régions des masses d'air extrêmement froides ».

Ce n'est en fait que vers le 6 février que l'AA russe s'étendra plus profondément vers l'Europe occidentale, la vague de froid étant déjà en cours. La protubérance de cette AA atteindra l'est de la France au plus fort de sa poussée, pour être ensuite écrasée par un nouvel AMP scandinave.

Il est donc important de rappeler que les cartes de températures aux contours dessinés par ordinateur montrant une progressions d'est en ouest de la zone froid peuvent donc induire en erreur un observateur peu attentif.

Le 14 février, Météo-France écrivait : *« La vague de froid est officiellement terminée, mais l'air froid résiste encore sur l'est et le sud du pays, le redoux arrive de la mer du Nord, par vagues successives, chassant progressivement l'air froid accumulé ces dernières semaines ».*

Mis à part le contresens de l'air chaud chassant l'air froid, nous savons que c'est une série de descentes d'air froid, par l'intermédiaire d'AMPs islandais modérés entraînant en face occidentale de l'air océanique humide plus doux, provoquant chutes de neige d'abord, et verglas ensuite, qui amène un certain redoux progressif.

Sylvestre Huet, reprenant *verbatim* l'énoncé de Météo-France dans son billet du 15 février dans *Libération*, nous le dit pourtant : *« La cause immédiate de cet épisode est bien comprise : début février, un puissant anticyclone situé de la Scandinavie à la Russie s'est étendu vers l'ouest, poussant vers notre pays un air très sec et très froid ».*
Mais citons d'autres spécialistes dont Sylvestre Huet invoque les lumières : Christophe Cassou (CNRS, Cerfacs) : *« Il y a d'abord l'Oscillation Nord-Atlantique (NAO). Elle est positive lorsque l'anticyclone des Açores et la dépression d'Islande sont forts. Elle est négative lorsque ces phénomènes sont faibles, voire inversés. Troisième régime : le blocage scandinave, marqué par un gros anticyclone sur cette région ; enfin, le dernier : la dorsale atlantique, caractérisée par un anticyclone des Açores se déplaçant au milieu de l'océan ».*

On le voit, l'anticyclone des Açores a de beaux restes, surtout, comme les événements l'ont démontré, qu'il n'existe pas d'un point de vue synoptique ! Pourquoi, alors, ne pas utiliser la distribution réelle des masses d'air et en déduire la dynamique du temps ?

Jean-Pierre Céron (Météo-France) : *« La NAO positive apporte, elle, des hivers doux. Et la dorsale atlantique du frais »*.

Huet écrit : *« (...) le régime de blocage scandinave qui a provoqué la vague de froid. C'est donc un régime Atlantic Ridge (dorsale Atlantique) qui a brisé cet anticylone* (sic)*. En remontant encore, on arrive dans du rouge, la couleur de la phase positive de l'Oscillation Atlantique Nord (NAO+).*
Cette phase positive de la NAO est en effet dominant depuis octobre dernier, malgré quelques incursions dans les autres régimes et et (sic) *explique l'hiver très doux surtout fin novembre, en décembre et jusqu'à fin janvier environ avec quelques jours en régime dorsale atlantique. Puis, début février arrive le blocage scandinave et la vague de froid »*.
Notons qu'au moins ces messieurs Cassou et Céron parlent de « blocage scandinave » plutôt que d'anticyclone sibérien... Un progrès. Toutefois, le recours aux indices de Walker (1927) ne masque pas la question fondamentale : pourquoi, à ce moment précis de l'hiver, des masses d'air polaire plus froides ont fait leur apparition et se sont propagées vers l'équateur, suivant le scénario décrit ? Pourquoi, après cet épisode, les masses d'air froid engendrées en Arctique l'étaient moins ?

Ce sont à ces question qu'il convient de répondre et la recherche des causes véritables devrait être une priorité de la météorologie et de la climatologie. Au lieu de cela, les truisme abondent, comme ceux-ci, dans *20 minutes*, recueillis par Audrey Chauvet : *« Nous avons du mal à prévoir la durée du doup de froid actuel, il faut attendre la fin de l'hiver pour en tirer des conclusions »*, explique Hervé Le Treut, climatologue à l'Institut Pierre Simon Laplace. *« Les situations sont assez contrastées en hiver car quand le vent vient du nord il fait très froid, alors que quand il vient du sud, le temps est plus chaud. L'hiver est naturellement une période de contrastes assez forts »*.

Commentaire prescient s'il en fut, le redoux étant survenu par le nord...

Antonio San, le 16 février 2012