

## LE RETRAIT DES GLACIERS ALPINS ET L'OPTIMUM CLIMATIQUE ROMAIN

*Avec la publication du 5ème rapport du GIEC, la fonte des glaciers s'est accélérée. Celle des calottes glaciaires également. Et le niveau des mers en a pris un coup.*

Il se trouve que l'Optimum climatique Romain (période tiède et humide) dans les Alpes et le Midi est bien documenté. Une rétrospective plus générale est proposée et elle donne une perspective bien différente qui exclut tout catastrophisme.

**-1- Les Romains ont utilisé l'Ouvèze** (affluent du Rhône, traverse la Drome et le Vaucluse, prend sa source dans le massif des Baronnies) **pour les transports avec Vaison La Romaine** : Les archives font état d'une batellerie et des vestiges d'apponement ont été mis en évidence :

### Citation de la séance du 7 Sept 1900 :

460 ACADÉMIE DES INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES

L'Ouvèze était navigable dans l'antiquité. Grossi de la Sorgue à Bédarrides, il mettait en communication avec le Rhône Vaison, la ville importante du pays des Voconces, une des cités les plus opulentes de la Narbonnaise et qui était séparée du grand fleuve par une distance de sept lieues. Un beau pont romain de neuf mètres de large et d'une seule arche, jeté sur l'Ouvèze à Vaison, des quais dont les restes existent encore dans le quartier de la Villasse<sup>1</sup>, témoignent de l'ancienne importance de ce cours d'eau. Une corporation de bateliers, *nautae Ovidis*, avait été organisée pour transporter à Vaison, par cette route commode et naturelle, les marchandises venant de Marseille ou de Lyon ; cette corporation avait une situation bien établie, car des places spéciales étaient réservées à ses membres dans l'amphithéâtre de Nîmes. On lit, en effet, dans l'enceinte des arènes de cette

.....[http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/crai\\_0065-0536\\_1900\\_num\\_44\\_5\\_16610](http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/crai_0065-0536_1900_num_44_5_16610)

**Autre citation :**

*Ce qui est certain, c'est que l'Ouvèze était navigable à cette époque. Les forêts très étendues et les pluies abondantes donnaient à nos cours d'eau un étiage très élevé, les rendant ainsi accessibles aux bateaux. C'étaient des barques légères en osier recouvertes de cuir, soutenues et actionnées par des outres, et qui pouvaient remonter facilement nos rivières..... Voir : **UN PEU D'HISTOIRE***

<http://club.quomodo.com/pierrelongue/uploads/34/1.pdf>

## **-2- Les moulins de Barbegal à quelques km de Fontvieille sont un autre témoignage de cette période tiède et humide.**

On peut toujours en admirer les ruines ainsi que celles des 2 aqueducs qui venaient des Alpilles : l'un était dédié aux moulins et l'autre continuait vers Arles pour l'alimentation en eau de la ville.

Une remarquable maquette des moulins est d'ailleurs exposée au musée de l'Arles Antique

## **-3- La traversée des Alpes en hiver par Hannibal et ses éléphants** laisse penser que la période Romaine était effectivement tiède.

**-4- Le climat de l'époque romaine est également caractérisé par le recul des glaciers Alpins ;** lesquels ont fait l'objet d'études récentes par le CNRS et l'Université de Savoie.

**En voici quelques extraits :**

### **Les temps post glaciaires et le Petit âge glaciaire**

L'important réchauffement climatique qui s'est produit il y a environ 10 000 ans marque la fin du Tardiglaciaire et de la glaciation du Würm. Il correspond au début d'une nouvelle phase climatique (le Postglaciaire ou l'Holocène). Les glaciers ont alors considérablement fondu pour atteindre les dimensions que nous leur connaissons depuis l'époque moderne. Les nouvelles conditions climatiques ont, en outre, provoqué une importante élévation de la limite des forêts, la « timberline ». Durant les épisodes chauds, elle est alors située à une altitude supérieure de 200 m à la limite actuelle

### **Les optimums climatiques**

Cette période correspond au début du Néolithique, mais aussi à une phase humide en Afrique, permettant le peuplement biologique et humain du Sahara.

A la faveur de la décrue glaciaire des dernières décennies, on a découvert de nombreux débris de bois à proximité des fronts des glaciers, dans la marge proglaciaire immédiate, ainsi que des échantillons de tourbe, souvent coincés entre des galets ou des blocs isolés. En sédimentologie ce mode de dépôt, que l'on désigne par le terme d'imbrication, est un critère certain de transport par les eaux lors d'une crue glaciaire. Souvent arrondis par leur voyage dans l'eau, ces fragments mesurent quelques dizaines de décimètres. Ces découvertes revêtent une valeur scientifique de premier ordre. Ils signalent que des tourbières et des forêts ont prospéré autrefois à l'emplacement des glaciers, ce qui n'est possible que s'ils se sont une ou plusieurs fois retirés en amont. Les conclusions que l'on peut en tirer revêtent donc une importance capitale pour l'étude des fluctuations climatiques de l'Holocène.

Si l'on réunit l'ensemble des résultats, sont mises en évidence pas moins de dix périodes pendant lesquelles les glaciers étaient moins étendus que maintenant. Entre 2650 et 2000 avant aujourd'hui, les langues glaciaires s'arrêtaient à une altitude supérieure d'au moins trois cent mètres : cela correspond à l'Optimum Climatique Romain. Mais la phase de retrait maximale aurait eu lieu à une période antérieure, entre 9000 et 6800 ans avant aujourd'hui, qui constituerait donc le pic de l'Optimum Climatique Holocène, ou de nombreux glaciers alpins avaient complètement disparus. Comme on le voit, l'image traditionnelle d'une chaîne alpine fortement et continuellement englacée depuis la fin de la dernière glaciation est à relativiser. Le fait que la découverte des glaciers ait eu lieu au cours de la crue du petit âge glaciaire, commencée vers 1600, a alimenté cette image des glaciers « naturellement » plus vastes qu'aujourd'hui. Mais en réalité, les glaciers alpins ont été moins étendus que maintenant durant plus de la moitié de ces dix derniers millénaires.

Voir <http://www.glaciers-climat.com/le-petit-age-glaciaire.html>

## **-5- L'Optimum climatique Romain concerne t-il tout l'hémisphère Nord ?**

Le GIEC en minimise l'importance en le limitant à un événement climatique local. Pourtant le doute n'est guère permis :

- d'une part les retraits des glaciers en Amérique du Nord, (Et en Chine), présentent des caractéristiques analogues aux glaciers Alpins.
- d'autre part les résultats des forages glaciaires au Groenland sont sans ambiguïté :

### **LES DERNIERS 5000 ANS – FORAGE GLACIAIRE AU GROENLAND (GISP2)**

Présentation Conférence de BRISBANE en Mai 2007

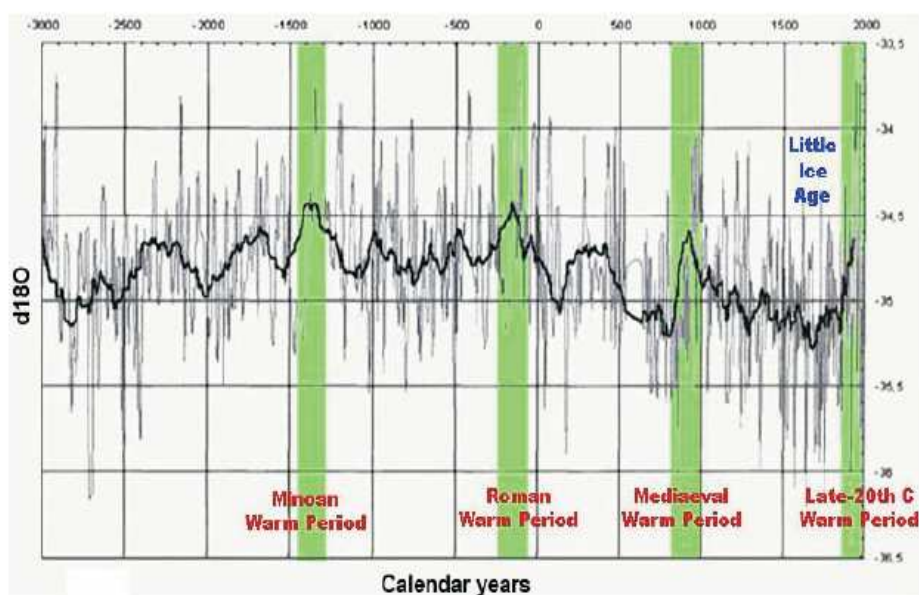


FIG 10 - Oxygen isotope time series for the last 5000 years, GISP2 Greenland ice core (light line; same dataset as Figure 7), fitted with a moving average (dark line; after a slide by Andre Ilirianov, 2004). The Late 20th Century Warm Period represents the latest of a regular millennial cycle of similar warm periods (grey stripes). The Late 20th Century Warm Period may have equalled the magnitude of the Mediaeval Warm Period, but it has not yet attained the warmth of either of the preceding Roman or Minoan Warm Periods.

## -6- L'Optimum Climatique Romain concerne t-il également l'hémisphère Sud ?

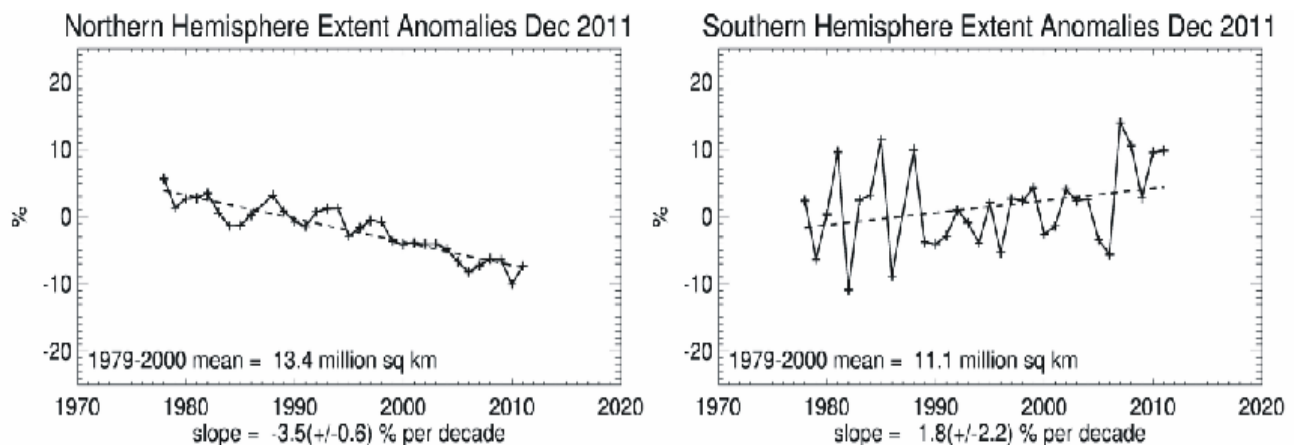
**Cette question soulève une controverse majeure car il semble bien que les évolutions climatiques des hémisphères Nord et Sud soient décorréélées, du moins à l'échelle multiséculaire.**

(il serait donc hasardeux d'affirmer que l'Optimum climatique Romain concerne également l'hémisphère Sud).

**- En 1998, Jérôme CHAPPELAZ** (CNRS- Laboratoire de glaciologie et géophysique de l'environnement) montre l'opposition Nord-Sud dans les carottes de glace Nord et Sud, sur la période de -16 000 à -10 000 ans. (POUR LA SCIENCE- AVRIL 1998)

**- En 2003, Jean JOUZEL** (CEA-CNRS-IPSL) explique les déphasages entre température Antarctique et gaz carbonique ainsi que entre Antarctique et Groenland. (ACADEMIE DES SCIENCES - C.R Géoscience 335 de Juin-Juillet 2003 : **CLIMAT DU PASSE -400 000 ans-** )

**- Enfin, actuellement,** l'évolution des températures des 2 hémisphères est différente et les extensions Max des banquises Arctique et Antarctique varient en sens inverse



December sea ice extent in both hemispheres since 1979, the satellite-era. Diagram source: [National Snow and Ice Data Center \(NSIDC\)](#). Please use [this link](#) if you want to see the original diagrams or want to check for more recent updates than shown above. A detailed analysis is also available at this site. [Click here](#) to see the global sea ice extent since 1979. Last figure update: 7 January 2012.

**CECI NE SIGNIFIE PAS QU'IL NE FAILLE RIEN FAIRE : LA MAÎTRISE DE L'ÉNERGIE ET DE L'ENVIRONNEMENT PASSE DÉJÀ PAR LA RÉDUCTION DES ÉNERGIES CARBONÉES**

C.Vernin. Novembre 2013