

puissant impact de la flotte à altitude maximale par rapport à la flotte de référence.

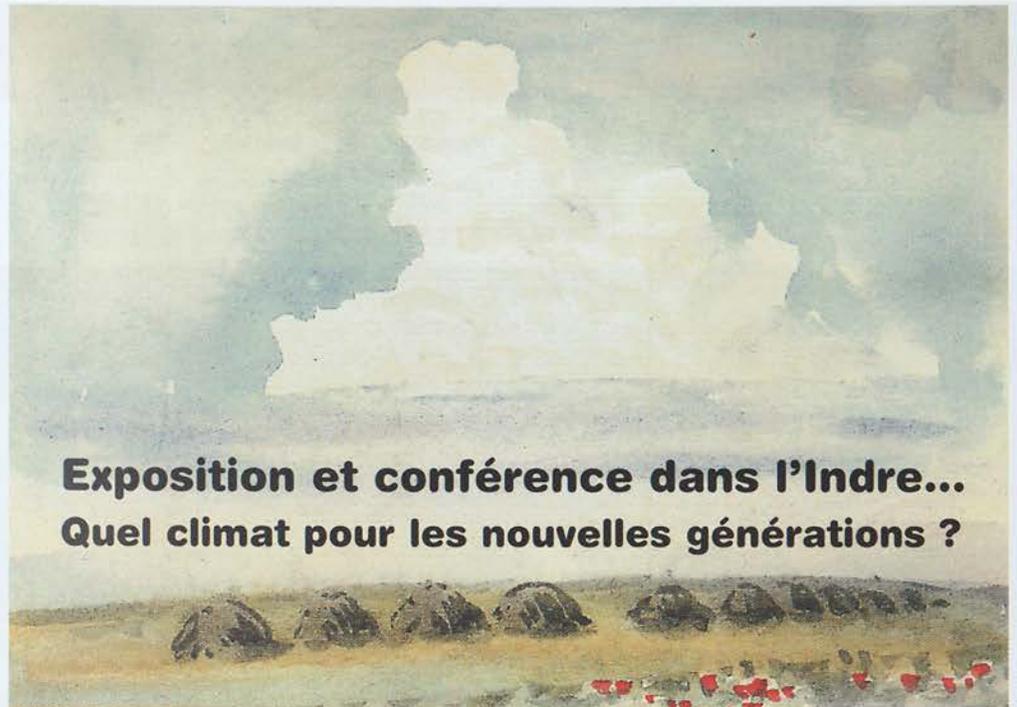
Il apparaît ainsi nettement que la flotte supersonique volant à l'altitude la plus élevée (20 km) engendre les perturbations les plus fortes. Même une flotte comprenant deux fois plus d'avions (rejetant donc deux fois plus d'oxydes d'azote) et volant légèrement plus bas (18 km) génère des impacts moins conséquents. Ce résultat met en évidence le caractère non linéaire de l'impact d'un rejet d'oxydes d'azote sur la chimie atmosphérique. Afin de limiter leurs conséquences sur l'environnement, les aéronefs supersoniques doivent donc réduire leur altitude de croisière, préférentiellement à la quantité d'oxydes d'azote (et donc de fuel consommé) émise.

**IX - Perspectives et intérêt de l'étude**

*Cette étude mériterait d'être complétée par d'autres travaux : simulations avec d'autres forçages météorologiques, détermination de l'impact des flottes aériennes sur le climat, en prenant en compte la rétroaction de la chimie sur le climat (mode « couplé »),...*

*L'étude présentée prolonge les nombreuses recherches déjà mises en œuvre à ce sujet, depuis les années 1970. Pour le CNRM, l'innovation réside ici dans l'utilisation d'un schéma chimique relativement détaillé, notamment dans la troposphère, avec la version climatique de MOCAGE. L'intérêt de tous ces travaux consiste à parvenir à des résultats de plus en plus fiables et précis. L'enjeu est d'autant plus important qu'actuellement, aucune mesure concrète, propre à maîtriser la croissance des émissions dues au transport aérien, n'a été engagée. En revanche, la limitation des émissions dues aux autres sources anthropiques commence à être étudiée. Ainsi, la part de l'aviation concernant l'impact sur l'environnement pourrait augmenter de manière significative dans les années à venir...*

• Aurélie Poyet •



**Exposition et conférence dans l'Indre...  
Quel climat pour les nouvelles générations ?**

Le Centre départemental de Châteauroux-Déols et la municipalité d'Ardentes ont organisé, du 10 au 20 novembre 2005, une exposition « Ciels », des œuvres d'André des Gachons, à Ardentes, son village natal.

Cumulus mediocris et congestus (André des Gachons)

André des Gachon, né en 1871, peintre et illustrateur de nombreux ouvrages, a réalisé de nombreuses aquarelles « décrivant » les états du ciel qu'il observait autour de lui, en Champagne où il vivait. La première exposition de ce genre, à l'initiative de notre collègue du Centre départemental de la Marne, a été présentée à Reims, en 1997. Depuis elle a circulé dans divers centres météo et certains d'entre vous l'ont, sans doute, déjà visitée.

L'exposition d'Ardentes servait de support à la présentation des activités du CDM qui avait articulé l'événement autour de trois thèmes :

- La Météo d'hier, présentant les œuvres d'André des Gachons.
- La Météo d'aujourd'hui, illustrant les activités du CDM.
- La Météo de demain, axée sur le changement climatique.

Par ailleurs un concours, destiné aux élèves du département de l'Indre, leur demandait de décrire comment ils imaginaient ce que serait une saison en 2050.

Cette exposition a été réalisée et animée par Didier Groussin qui s'est dépensé sans compter. Il a été aidé par Didier Labat et Yannick Secula du Centre de Châteauroux-Déols.

Bien entendu tout cela a pu se faire grâce au soutien actif du Chef de Centre Rémy Fruchard.

L'AAM avait été sollicitée pour apporter son aide à cet événement, aide qui s'est traduite par mon intervention sous la forme d'une conférence, le 12 novembre, sur le changement climatique et les possibilités de l'atténuer.



• Jean Labrousse •



Météo-France dans l'Indre