



INSTITUT DE FRANCE  
**Académie des sciences**

---

*Séance solennelle de remise des Prix le 25 novembre 2008*

**Remise de la Grande Médaille par Jules Hoffmann, Président de l'Académie,  
à Susan Solomon**

Susan Solomon est connue internationalement comme un des leaders dans les domaines de la recherche sur l'atmosphère et sur le climat. Après une thèse de chimie soutenue à l'université de Californie à Berkeley, Susan Solomon a obtenu un poste de chercheur au laboratoire d'aéronomie dépendant de l'Administration Nationale des Océans et de l'Atmosphère, situé à Boulder au Colorado où elle exerce actuellement les fonctions de Professeur.

Les recherches de Susan Solomon ont porté sur les thèmes suivants:

- étude des processus de photochimie et de transport dans la stratosphère et la mésosphère ;
- observation par méthodes spectroscopiques et interprétation de la diminution d'ozone à moyenne latitude et dans les régions polaires ;
- couplages entre la composition atmosphérique et le climat.

Ces travaux ont fourni, non seulement les mesures clefs, mais aussi l'interprétation théorique, qui a permis de comprendre les processus qui sont à l'origine de la destruction de l'ozone au dessus des deux pôles. En effet, grâce aux mesures que Susan Solomon a effectuées lors des campagnes en Antarctique et grâce à l'interprétation qu'elle leur a donnée, les chlorofluorocarbones ont été identifiés comme responsables de la destruction de l'ozone.

Tout au long de la carrière de Susan Solomon, on retrouve cette capacité de lier mesures, théories, et modélisations pour proposer des interprétations nouvelles pour des phénomènes complexes. Ses recherches actuelles sont en continuité avec ses travaux sur l'ozone stratosphérique et sur l'étude des relations entre composition atmosphérique et climat.

Depuis quelques années, Susan Solomon s'est fortement engagée en tant que co-Présidente, dans le Groupe de travail chargé de faire l'état des connaissances sur la physique et la chimie du climat. Le rapport fait par ce groupe, connu sous l'acronyme de GIEC, a été accepté en février 2007 au cours d'une assemblée plénière que Susan Solomon a co-présidé et au cours de laquelle elle a démontré à la fois sa maîtrise du sujet et sa remarquable stature scientifique. Elle a présenté les résultats de ces travaux lors d'une séance à l'Académie le 6 février 2007.

La passion de Susan Solomon pour l'histoire pour la Science l'a conduite à rédiger plusieurs livres, dont je voudrais ici citer *The Coldest March*, qui relate la dramatique expédition antarctique du Capitaine Scott qu'elle met en rapport avec une étude des conditions météorologiques que Scott a rencontrées. Plus récemment, et avec cette même curiosité à

comprendre l'impact des conditions météorologiques dans la vie des grands explorateurs, elle vient de publier un long article sur *Lewis* et *Clark*, les deux pionniers bien connus de la conquête de l'Ouest américain.

La découverte des causes du « trou d'ozone » a valu à Susan Solomon un grand nombre de distinctions. En mars 1994, un glacier de l'Antarctique a été nommé en son honneur en reconnaissance de ses travaux, puis en mars 2000, elle a reçu la National Medal of Science, qui est la plus grande distinction scientifique aux États-Unis. Enfin, en 2004, le très prestigieux « Blue Planet Prize » lui a été attribué.

Susan Solomon est, entre autres, Membre de la National Academy of Sciences des États-Unis et Membre Associé étranger de notre Académie.