



université PARIS-SACLAY

## MÉDAILLE D'ARGENT DU CNRS POUR CATHY CLERBAUX

**Directrice de recherche CNRS au LATMOS (laboratoire atmosphères, milieux, observations spatiales), Cathy Clerbaux consacre son travail à la mission de sondage atmosphérique IASI.**

Le CNRS a attribué la médaille d'argent à la chercheuse Cathy Clerbaux pour ses travaux reconnus sur le plan national et international.

### **Source : site du CNRS**

Après une thèse de doctorat en spectroscopie moléculaire, Cathy Clerbaux intègre le CNRS en 1995. Spécialiste du sondage de l'atmosphère par télédétection elle participe à la conception d'instruments embarqués à bord de satellites qui exploitent la région spectrale de l'infrarouge thermique pour surveiller l'atmosphère et sa composition. Elle met au point les algorithmes de traitement qui permettent de dériver les concentrations en gaz à partir des radiances mesurées.

Elle a ainsi contribué aux missions canadienne ACE-FTS et américaine Mopitt, et a joué un rôle essentiel pour l'avènement de la filière IASI, une mission conçue avec le CNES et lancée par Eumetsat sur la série de satellites météorologiques Metop. Avec son équipe, Cathy Clerbaux a démontré le potentiel des sondeurs infrarouges pour surveiller les pics

de pollution, les grands feux de biomasse, les panaches de cendres volcaniques que les avions doivent éviter, les émissions d'ammoniac associées à l'agriculture intensive, et la formation du trou dans la couche d'ozone.

Elle a aussi contribué aux rapports IPCC et WMO, qui font autorité pour le suivi du changement climatique et de l'ozone. Elle a reçu plusieurs prix dont le Grand Prix of Académie de l'Air et de l'Espace et le Grand Prix Gérard Mégie de l'Académie des Sciences.

**En 2016, Cathy Clerbaux obtient un ERC Advanced Grant pour le projet : Détection des indicateurs du réchauffement climatique à partir de données hyperspectrales mesurées par satellite (IASI-FT).**

Le projet IASI-FT vise à établir des climatologies pour l'étude détaillée des flux radiatifs en sortie de l'atmosphère à partir de données hyperspectrales mesurées par la série des sondeurs IASI. Les milliards d'observations disponibles sont exploitées avec des techniques statistiques pointues combinées à des techniques « big-data » pour extraire des informations nouvelles sur des variables climatiques importantes mais difficiles à mesurer précisément depuis l'espace: flux radiatifs, aérosols, températures, et concentrations en ozone.

Le projet vise à mieux comprendre la variabilité naturelle des variables étudiées, pour identifier ce qui peut être attribué au réchauffement du climat. Les 10 ans de données déjà disponibles sont analysées et des climatologies sur le long terme seront établies pour être utilisées dans le cadre Copernicus, sachant que les missions IASI et ses successeurs (IASI-NG) vont s'enchaîner et fournir une archive cohérente depuis 2007 et qui s'étendra au moins jusqu'en 2040.

> **Février 2020 vu du ciel par Cathy Clerbaux**

> **2020, une année particulièrement chaude en Europe (site du CNRS)**

## INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Rappelons que la médaille d'argent du CNRS distingue des chercheurs et des chercheuses pour l'originalité, la qualité et l'importance de leurs travaux, reconnus sur le plan national et international.

\* Le LATMOS (laboratoire Atmosphères, milieux, observations spatiales - CNRS/UVSQ /Sorbonne Université) est rattaché à l'Observatoire de Versailles Saint-Quentin-en-

Yvelines (OVSQ) et à l'Institut Pierre-Simon Laplace (IPSL).

**En savoir plus**

> OVSQ

> LATMOS

> CNRS