**Curriculum Vitæ de Éric Chassefière**

Directeur de recherche au CNRS

**Formation**

1976-1979 : École Polytechnique

1979-1981 : École Nationale de la Statistique et de l'Administration Économique

1982-1983 : DEA Astronomie et Astrophysique de l’Université Paris Diderot

1983-1986 : Thèse de doctorat en Astrophysique au Service d’Aéronomie (Paris Diderot)

1992 : Habilitation à Diriger des Recherches (Université Pierre et Marie Curie)

**Résumé de la carrière scientifique et universitaire**

1979-1982 : Attaché de Recherche à l’Institut National d'Études Démographiques (INED)

1986-1988 : Post-doctorant au Service d’Aéronomie

1988-1996 : Chargé de Recherche au Service d’Aéronomie

1992-2006 : Professeur Chargé de Cours à l’École Polytechnique

1994-1997 : Membre du Solar System Working Group de l’ESA

1996-2001 : Chargé de Recherche au Laboratoire de Météorologie Dynamique

1999-2003 : PI du projet d’orbiteur DYNAMO proposé au CNES pour la caractérisation in-situ de l’échappement atmosphérique martien

2001-2009 : Directeur de Recherche au Service d’Aéronomie

2000-2008 : Fondateur et responsable du Pôle de Planétologie de l’IPSL

2000-2011 : PI de trois projets de ballons proposés à l’ESA pour l’exploration de Vénus

2001-2008 : Directeur Adjoint du Service d’Aéronomie

2003-2005 : Professeur Associé à l’Université Pierre et Marie Curie

2004-2015 : Fondateur et directeur du Master 2 de planétologie d’Ile-de-France

2005-2008 : Membre de la section 19 du Comité National du CNRS

2005-2008 : PI du spectromètre UV PHEBUS sur la mission BepiColombo de l’ESA

2005-2009 : Président du Groupe Système Solaire du CNES

2006-2010 : Formalisateur et co-responsable du Pôle de Planétologie du PRES UniverSud

2010-2014 : Responsable du Thème 4 du Programme National de Planétologie

2010-2018 : Directeur du laboratoire Géosciences Paris-Sud (GEOPS) de l’Université Paris-Sud

2012-2014 : Directeur Adjoint de l’OSU de l’Université Paris-Sud (OSUPS)

2012-2015 : Président du Conseil Scientifique du Labex ESEP

2013-2015 : Membre du Sénat Académique de l’Université Paris-Saclay

2016-2019 : Directeur du Département SPU de l’Université Paris-Saclay

2020-présent : Membre de l’équipe d’histoire des sciences astronomiques du SYRTE

**Principaux thèmes de recherche**

*En planétologie (1986-2018) :*

* Études et modélisations cinétiques du milieu interplanétaire
* Observation et modélisation photochimique/microphysique de l’atmosphère de Mars
* Modélisation microphysique fractale de la formation des brumes de Titan
* Chimie de la stratosphère terrestre
* Modélisation de l’échappement hydrodynamique primitif sur les planètes telluriques
* Modélisation de l’échappement non-thermique des atmosphères de Mars et autres planètes
* Étude des mécanismes à l’origine du méthane gazeux dans l’atmosphère de Mars
* Rôle des clathrates de méthane et de dioxyde de soufre dans l’histoire climatique de Mars
* Modélisation de l’évolution précoce du système couplé atmosphère/océan de magma sur Vénus
* Exploration spatiale de Vénus et Mercure

*En histoire des sciences (2019-2023) :*

* Conceptions de l’atmosphère et nature de l’air au XVIIIe siècle

*🡪 Environ 120 articles dans des revues internationales à comité de lecture (Facteur H : 36 selon WoS)*

**Bibliographie choisie (1986-2018)**

***Période 1986 – 2018 (planétologie)***

*Études et modélisations cinétiques du milieu interplanétaire :*

* Chassefière, E., J.L. Bertaux, R. Lallement, and V.G. Kurt. Atomic hydrogen and helium densities of interstellar medium measured in the vicinity of the sun, *Astron. and Astrophys., 160*, 229-242, 1986 (*88 cit.)*
* Chassefière, E., J.L. Bertaux, and V. Sidis. Elastic collisions of solar wind protons with interstellar neutrals (H and He) inside the heliosphere: a new approach, *Astron. and Astrophys., 169*, 298-303, 1986 (*19 cit.)*

*Observation et modélisation photochimique/microphysique de l’atmosphère de Mars :*

* Chassefière, E., J.E. Blamont, V.A. Krasnopolsky, O.I. Korablev, S.K. Atreya, and R.A. West. Vertical structure and size distributions of martian aerosols from solar occultation measurements, *Icarus* 97, 46-69, 1992 (*75 cit.*)
* Chassefière, E., P. Drossart, and O. Korablev. Post-Phobos model for the altitude and size distribution of dust in the low martian atmosphere, *J. Geophys. Res.* 100, 5525-5539, 1995 (*58 cit.*)

*Modélisation microphysique fractale de la formation des brumes de Titan* :

* Cabane, M., E. Chassefière, and G. Israel. Formation and growth of photochemical aerosols in Titan's atmosphere, *Icarus* 96, 176-189, 1992 (*86 cit.*)
* Chassefière, E., and M. Cabane. Two formation regions for Titan's hazes : indirect clues and possible synthesis mechanisms, *Planet. Space Sci.* 43, 91-103, 1995 (*35 cit.*)

*Chimie de la stratosphère terrestre :*

* Glaccum, W.J., R.L. Lucke, R.M. Bevilacqua, E.P. Shettle, J.S. Hornstein, D.T. Chen, J.D. Lumpe, S.S. Krigman, D. Debrestian, M.D. Fromm, F. Dalaudier, E. Chassefière, C. Deniel, C.E. Randall, D.W. Rusch, J.J. Oliviero, C. Brogniez, J. Lenoble, and R. Kremer. The second polar ozone and aerosol measurement (POAM II) instrument, *J. Geophys. Res.* 101, 14479-14487, 1996 (*67 cit.)*

*Modélisation de l’échappement hydrodynamique primitif sur les planètes telluriques :*

* Chassefière, E. Hydrodynamic escape of hydrogen from a hot water-rich atmosphere: the case of Venus, *J. Geophys. Res.* 101, 26039-26056, 1996 (*87 cit.*)
* Chassefière, E. Hydrodynamic escape of oxygen from primitive atmospheres: applications to the cases of Venus and Mars, *Icarus*, 124, 537-552, 1996 (*79 cit.*)

*Modélisation de l’échappement non-thermique de l’atmosphère de Mars et d’autres atmosphères :*

* Chassefière E. and Leblanc, F., Mars atmospheric escape and evolution, interaction with the solar wind, *Planet. Space Sci.* 52, 1039-1058, 2004 (*142 cit.)*
* Chassefière E., Leblanc F. and B. Langlais, The combined effects of escape and magnetic field histories at Mars, *Planet. Space Sci.* 55, 343-357, 2007 (*52 cit.*)

*Étude des mécanismes à l’origine du méthane gazeux dans l’atmosphère de Mars :*

* Chassefière, E., Metastable methane clathrate particles as a source of methane to the Martian atmosphere, *Icarus*, 204, 1, 137-144, 2009 (*36 cit.*)
* Chassefière, E. and Leblanc, F. Constraining methane release due to serpentinization by the D/H ratio on Mars, *Earth Planet. Sci. Lett.* 310, 262–271, 2011 (*30 cit.*)

*Rôle des clathrates de méthane et de dioxyde de soufre dans l’histoire climatique de Mars :*

* Chassefière E., Langlais B., Quesnel, Y., Leblanc F., The fate of early Mars' lost water: the role of serpentinization. J. Geophys. Res. 118:1123-1134, 2013. (*48 cit.)*
* Chassefière, E., E. Dartois, J.-M. Herri, F. Tian, F. Schmidt, O. Mousis, A. Lakhlifi, CO2-SO2 clathrate hydrate formation on early Mars, *Icarus* 223, 878-891, 2013 (*16 cit.)*

*Modélisation de l’évolution primitive du système couplé atmosphère – océan de magma sur Vénus :*

* Lebrun, T., H. Massol, E. Chassefière, A. Davaille, E. Marcq, P. Sarda, F. Leblanc, G. Brandeis, Thermal evolution of an early magma ocean in interaction with the atmosphere, *J. Geophys. Res.* 118, 1155-1176, 2013. (*129 cit.*)

*Exploration spatiale de Vénus et Mercure :*

* Chassefière E., Maria J.L., Goutail J.P., et 49 co-auteurs, «PHEBUS: A double ultraviolet spectrometer to observe Mercury’s exosphere», *Planet. Space Sci.*, 58, 1-2, 201-223, 2010. (*41 cit.*)
* Chassefière, E., Wieler, R., Marty, B., Leblanc, F.. The evolution of Venus: present state of knowledge and future exploration, *Planet. Space Sci.* 63, 15-23, 2012. (*33 cit.*)

***Période 2019 – 2023 (histoire des sciences)***

*Articles dans des revues à comité de lecture*

* Chassefière, E. (2021). Aurora borealis systems in the German-Russian world in the first half of the eighteenth century: the cases of Friedrich Christoph Mayer and Leonhard Euler. Annals of Science, 78 (2), 1-35.
* Chassefière, E. (2021). Obstacles encountered by four major European observatories belonging to academies in the eighteenth century. *Journal for the History of Astronomy*, 52 (4), 414-444.
* Chassefière, E. (2021). Conceptions de l’atmosphère et nature de l’air au XVIIIe siècle : l’héritage cartésien. *Revue d’histoire des sciences*, 74 (2), 407-439.
* Chassefière, E. (2022). Le choix de Joseph-Nicolas Delisle face aux cartésiens de l'Académie des Sciences (1715-1725). *Dix-huitième siècle*, 54, 409-426.
* Chassefière, E. (2022). Une brève histoire du baromètre. *Dix-huitième siècle*, 54, 199-2014.
* Chassefière, E. (2022). L’aurore boréale enjeu du mécanisme cartésien et la dispute entre Paris et Montpellier, le choix français. *Almagest*, 13(1), 58-78.
* Chassefière, E. (2022). Systèmes de la réfraction atmosphérique à l’aube du XVIIIe siècle : le contexte cartésien de l’invention de la matière réfractive. *Cahiers François Viète*, série III, 13, 225-252.
* Chassefière, E. (2022). Relevés de température et méthodes d’étalonnage des thermomètres à l’Observatoire de Paris (1683-1732). *La météorologie*, 119, 31-41.

*Livres*

* Chassefière, E. (2021). *Physics of the Terrestrial Environment, Subtle Matter and Height of the Atmosphere - Conceptions of the Atmosphere and the Nature of Air in the Age of Enlightenment*. London, Hoboken, ISTE-Wiley.
* Chassefière, E. (2022). *Physique de l’environnement terrestre, matières subtiles et hauteur de l’atmosphère – Conceptions de l’atmosphère et nature de l’air au siècle des Lumières*. London, ISTE.
* Chassefière, E. (2023). *Observers of the Aurora Borealis in Europe* *- Journey into the Learned World of the Enlightenment*. London, Hoboken, ISTE-Wiley. Sous presse.
* Chassefière, E. (2023). *Les observateurs d’aurores boréales d’Europe – Voyage dans le monde savant des lumières*. London, ISTE. Sous presse.

*Communications orales*

* Chassefière, E. (2022). Instruments et météorologie dans l’*Encyclopédie*. Atelier « Sciences astronomiques dans l’Encyclopédie », 23 et 24 juin 2022, Observatoire de Paris.

*Divers*

* Chassefière, E. (2021). Friedrich Christoph Mayer and his theory of the aurora borealis, April 2021, *Aurorae Borealis Studia Classica*, 1, 1-5, Publisher: UiT The Arctic University of Norway (P. Aspaas), DOI:[10.7557/16.5786](http://dx.doi.org/10.7557/16.5786), accessible sur le lien <https://www.researchgate.net/journal/Aurorae-Borealis-Studia-Classica-2535-7425>.
* Chassefière, E. (2022). Note de lecture sur : « Pierre Bouguer, Essai d’optique sur la gradation de la lumière, éd. Lionel Simonot, Lyon, Light Zoom Lumière, 2021 », *Dix-huitième siècle*, 54, 658-660.

**Enseignement et diffusion de la connaissance**

***Période 1986 – 2018 (planétologie)***

*Licence, master, cursus d’ingénieur et écoles thématiques*

1992-2006 : Professeur Chargé de Cours à l’École Polytechnique

* Travaux dirigés du cours Interaction Matière-Rayonnement (1992-1996)
* Co-responsable de la Majeure Planète Terre :
	+ Conférences introductives sur la formation et l’évolution de la Terre (1996-2000)
	+ Cours magistral et Travaux dirigés sur la physique de l’atmosphère et les méthodologies d’observation associées (1996-2006)
	+ Travaux dirigés sur la structure et la dynamique de la Terre solide (1996-2000)

2003-2009 : Professeur Associé à l’Université Pierre et Marie Curie

* Cours et TD de physique pour biologistes dans le DEUG SCVT (2ème année) (2003-2005)
* Cours magistraux dans le Master 2 de Planétologie et le module de Master 1 « Grandes Questions Environnementales » à l’Université Pierre et Marie Curie (2004-2009)

2003-2011 : Écoles internationales

* École de physique concernant la planète Mars, Les Houches, France (2003, 2006)
* European Research Course on Atmospheres (ERCA), OHP (2011)
* Mars Advanced School in China (ESA, MASC-2011), Weihai (2011)

*Doctorat*

* 13 thèse encadrées ou co-encadrées

🡪 Participation à ≈ 40 comités de thèse ou d’« Habilitation à Diriger des Recherches »

*Responsabilités en enseignement*

2004-2015 : Fondateur et directeur du Master 2 de planétologie d’Ile-de-France

2004-2008 : Membre de la Commission de Spécialiste 34-37 de l’UVSQ

2004-2008 : Membre de la Commission de Spécialistes de l’Observatoire de Paris

2010-2014 : Membre du Conseil de l’École Doctorale 534 MIPEGE de l’Université Paris-Sud

*Diffusion de la connaissance (actions récentes)*

2009 : De l’étude des mondes lointains à la compréhension de notre propre planète, Catalogue de « La nuit des musées », pp 71-76, Observatoire de l’Espace, CNES

2010 : Was Venus once a habitable planet ?, News ESA, writing of the online article

2010 : Et si on revenait sur Vénus!, interview par Alain Cirou du magazine Ciel et Espace, 2 podcasts (40 mn), Bibliothèque audio du magazine Ciel et Espace

2011 : Nuit des Musées 2011, « Déambulations spatiales », conférence au FRAC Poitou-Charentes sur la représentation d’un lieu inconnu (œuvres de David Renaut)

2014 : Conférence avec l’artiste Cécile Beau dans le cadre du « Samedi Turbulent » au FRAC Centre, Orléans

2015-2017 : Montage et animation avec Jacques Fournier de l’action Poeziences de mise en résidence de poètes dans des laboratoires scientifiques (poètes invités : Claude Ber, Irène Gayraud, Hervé Guillou)

2016 : Livre de l’édition vinyle « Radioscape », projet des artistes Cécile Beau et Nicolas Montgermont

2017 : Conversation entre Cécile Beau and Eric Chassefière à l’occasion de l’exposition « Lithiques », Galerie 22,48 m2, Paris

***Période 2019 – 2023 (histoire des sciences)***

*Enseignement doctoral (3 heures par an depuis 2020)* : « Sciences astronomiques : pratiques, acteurs et réseaux (Moyen Âge-XVIIIe siècle) ».