



ACADÉMIE
DES SCIENCES
INSTITUT DE FRANCE



ACADÉMIE
d'AGRICULTURE
de FRANCE

AGRICULTURE ■ ALIMENTATION ■ ENVIRONNEMENT

COLLOQUE

Grande salle des séances
Institut de France
23, quai de Conti, 75006 Paris

30 SEPTEMBRE 2025 - 10H00 - 17H00



CO₂

**LES PLANTES DANS UN
ENVIRONNEMENT À FORT CO₂ :
CONSTRAINTES ET OPPORTUNITÉS**

LES PLANTES DANS UN ENVIRONNEMENT À FORT CO₂ : CONTRAINTES ET OPPORTUNITÉS

Le dérèglement climatique engendré par l'élévation du CO₂ atmosphérique et autres gaz à effet de serre aggrave les contraintes abiotiques exercées sur les plantes : sécheresse, chaleur, événements climatiques extrêmes, mettant en danger leur productivité et même leur survie. Par ailleurs, et de manière singulière par rapport aux autres organismes vivants, une concentration plus élevée de CO₂ stimule la croissance de la plupart des végétaux, du fait d'une photosynthèse accrue. Cet effet positif, dénommé « fertilisation CO₂ », a également un impact important sur le transfert de carbone dans les sols, les plantes contribuant ainsi à l'atténuation du changement climatique.

Organisé conjointement par l'Académie des sciences et l'Académie d'agriculture de France, ce colloque abordera l'état des connaissances multidisciplinaires dans ces domaines et fera la synthèse des contraintes et opportunités que représente pour les plantes et les agroécosystèmes associés une élévation du CO₂ atmosphérique.

Organisateurs

Christophe Maurel

membre de l'Académie des sciences,
directeur de recherche au CNRS,
directeur de l'Institut des sciences des plantes
de Montpellier (IPSiM - CNRS/Inrae/Université
de Montpellier)

Alain Gojon

membre correspondant de l'Académie
d'agriculture de France,
directeur de recherche honoraire d'Inrae,
ancien directeur (2012-2020) du laboratoire de
Biochimie et physiologie moléculaire des plantes
(B&PMP - CNRS/Inrae/Université de Montpellier/
Institut Agro), devenu l'Institut des sciences des
plantes de Montpellier (IPSiM)

Philippe Gate

membre de l'Académie d'agriculture de France,
ex-directeur scientifique d'Arvalis-Institut
du végétal (2009-2021)

PROGRAMME

MARDI 30 SEPTEMBRE 2025

À partir de **9h30**

Ouverture des portes

10h00 - 10h15

Mots d'accueil

Antoine TRILLER, secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences
Michel DRON, président de l'Académie d'agriculture de France

10h15 - 10h30

Introduction

Alain GOJON, membre correspondant de l'Académie d'agriculture de France, directeur de recherche honoraire d'Inrae, ancien directeur (2012-2020) du laboratoire de Biochimie et physiologie moléculaire des plantes (B&PMP - CNRS/Inrae/Université de Montpellier/Institut Agro), devenu l'Institut des sciences des plantes de Montpellier (IPSiM)

10h30 - 11h00

Mécanismes de réponse de la photosynthèse au CO₂ élevé

Xenie JOHNSON, directrice de recherche au CEA (Cadarache), responsable adjointe de l'équipe Photosynthèse et Environnement

11h00 - 11h30

Évolution de la Rubisco pour l'assimilation du CO₂ par les plantes

Pierre CROZET, maître de conférences à Sorbonne Université, laboratoire de Biologie computationnelle, quantitative et synthétique (CQSB – CNRS/Sorbonne Université)

11h30 - 12h00

Comment adapter les systèmes de culture à l'augmentation de la concentration de CO₂ et au changement climatique ?

David MAKOWSKI, directeur de recherche, Inrae/AgroParisTech/Université Paris-Saclay, Département AgroEcosystem

12h00 - 12h30

Interactions entre CO₂ élevé et contraintes thermique et hydrique

Marie-Odile BANCAL, maître de conférences à AgroParisTech, laboratoire Écologie fonctionnelle et écotoxicologie des agroécosystèmes (Ecosys – Université Paris-Saclay/Inrae/AgroParisTech)

Meije GAWINOWSKI, postdoctorante à Inrae, laboratoire Écologie fonctionnelle et écotoxicologie des agroécosystèmes (Ecosys – Université Paris-Saclay/Inrae/AgroParisTech)

12h30 - 14h00

Pause déjeuner

14h00 - 14h30

La nutrition minérale face à l'élévation du CO₂ atmosphérique

Antoine MARTIN, directeur de recherche au CNRS, responsable de l'équipe Signalisation nitrate et régulation par l'environnement (Sirene), Institut des sciences des plantes de Montpellier (IPSiM – CNRS/Inrae/Université de Montpellier)

14h30 - 15h00

Influence de l'élévation du CO₂ sur l'efficacité d'utilisation de l'eau : régulation stomatique et contrôle de la transpiration

Nathalie LEONHARDT, directrice de recherche au CEA (Cadarache), responsable de l'équipe Plant Environmental Physiology and Stress Signaling (PEPSS), Institut Biosciences et Biotechnologies d'Aix - Marseille (BIAM – Aix-Marseille Université/CEA/CNRS)

15h00 - 15h30

Au-delà de la photosynthèse, quels sont les impacts de la fertilisation du CO₂ pour le stockage de carbone dans les écosystèmes

Philippe CIAIS, membre de l'Académie des sciences, membre de l'Académie d'agriculture de France, directeur de recherche au CEA, Laboratoire des sciences du climat et de l'environnement (LSCE - CEA/CNRS/Université Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines) de l'Institut Pierre-Simon Laplace

15h30 - 16h00

Stratégies d'atténuation – Stockage du carbone par les grandes cultures

Claire CHENU, membre correspondant de l'Académie d'agriculture de France, membre de l'Académie des technologies, directrice de recherche à Inrae, professeure consultante à AgroParisTech, laboratoire Écologie fonctionnelle et écotoxicologie des agroécosystèmes (Ecosys – Université Paris-Saclay/Inrae/AgroParisTech)

16h00 - 17h00

Conclusions – Discussion générale

Christophe MAUREL, membre de l'Académie des sciences, directeur de recherche au CNRS, directeur de l'Institut des sciences des plantes de Montpellier (IPSiM - CNRS/Inrae/Université de Montpellier)

Philippe GATE, membre de l'Académie d'agriculture de France, ex-directeur scientifique d'Arvalis-Institut du végétal (2009-2021)

17h00

Clôture

Organisé avec le soutien du PEPR FairCarboN



PROGRAMME
DE RECHERCHE
CARBONE ET
ÉCOSYSTÈMES
CONTINENTAUX

Scanner ce QR code pour avoir accès à la page
dédiée sur le site de l'Académie des sciences



Inscription (obligatoire)

