

	Program April 30th	CIRAD Montpellier Amphi Alliot
8 :30	Welcome	
8 :45	Opening	
	Martijn Ten Hoopen, CIRAD, CIRAD BIOS Department Deputy director	
	Pascal Bonnet, CIRAD, Head of #DigitAg International relations, CIRAD ES Department Deputy director	
	Daniel Barthélémy, University of Montpellier, Head of the Pôle AEB (Agriculture–Environment–Biodiversity)	
	Michel Robert, President of Montpellier’s Academy of Sciences and Letter	
	Keynote talks and Special issue presentation.	Chair Véronique Leort-le-Chevalier (CentraleSupélec)
9 :30	Pr Fei-Yue Wang (CASIA). <i>DAO & DeSci for Embedding New AI & EI into Agricultural Intelligence, and Ecological Intelligence: A Tribute to Philippe de Reffye's 80th Birthday</i>	
10 :00	Pierre Bonnet (CIRAD). <i>Scaling Plant Knowledge: Pl@ntNet, Citizen Science, and AI</i>	
10 :30	Coffee break - Photo	
11 :00	Yuntao Ma (CAU). <i>AI-Enabled UAV-Based High-Throughput Phenotyping for Crop Breeding</i>	
11 :30	Mengzhen Kang (CASIA), Innocent Beda Adj (UJLoG, visio), Stéphane Grumbach (INRIA), YH Song (Univ.Jiangxi) Lili Yang (CAU), Fangle Chang (Univ.Zhejiang, visio), Xiujuan Wang (CASIA). <i>Short introduction of the AIEI Special issue and selected papers short presentation (*)</i>	
12 :30	Lunch	
	Keynote talks and dedicated session.	Chair Mengzhen Kang (CASIA)
14 :00	Ep Heuvelink (Univ. Wageningen). <i>Crop Growth Models in the Spotlight</i>	
14 :30	Caicong Wu (CAU). <i>Estimating the Total Number of Active Wheat Harvesters using Big Data of GNSS Trajectories in China</i>	
15 :00	Franck Varenne (Univ. Rouen/Normandie, visio). <i>A Unique Researcher Who Cultivates Opportunistic Growth, Serendipity, and Scientific Conviction</i>	
15:15	Video time	
15:30	Philippe de Reffye. <i>Plant Modelling, a Shared and Multidisciplinary Passion</i>	
16:15	Coffee break	
	Agenda & Closing	
16:35	Yuntao Ma (CAU), Christophe Pradal (CIRAD)	
16 :45	Thierry Fourcaud, CIRAD, Scientific deputy director	

(*)AIEI Special Issue contributions

1. *Functional-Structural Plant Models and Artificial Intelligence: A Strategic Lever for Adapting African Agriculture to Climate Change. I. Adj Beda, X.J. Wang, M.Z. Kang, A. Doffou Sélastique, V. Letort, P. De Reffye*
2. *Platform Intelligence in Agriculture. S. Grappe, S. Grumbach*
3. *Integrating Leaf and Canopy Photosynthesis Modelling for Enhanced Crop Improvement. P.P Zhang, Y.H. Song*
4. *XPlantGL: A Software of Functional-Structural Plant Modelling for Crops. X.J. Wang, B.W. Zheng, I. Adj Beda, H.Y. Wang, J. Hua*
5. *TractorRoadBEV: A BEV-Based Multi-view Camera Fusion Model for 3D Object Detection on Tractor Road. L.L. Yang, M.H. Chang, X. Guo, J.Li*
6. *A Deployable Digital Twin System for Precision Irrigation Management via Deep Reinforcement Learning. J.M. Liu, F.L.Chang, L.H.Ma, H.Y. Su*
7. *Evapotranspiration Prediction and Irrigation Scenario Analysis Based on Physics-XGBoost. G.Q.Zhang, M. Huang, L.L. Tao, S.P. Zhang*
8. *Evaluation of Sugar Content and Yield in Sugar Beet Based on UAV Multi-sensor. Y.Y. Zhou, Y.T. Ma*
9. *Real-Time Monitoring and Identification of Pine Wilt Disease Using YOLOv5 and High-Altitude Platform: A Case Study of Qinba Mountain Area in China. X.-R. Fan, Y.H. Deng, H.T. Chen, H. Wan, C.Y. Jiang*
10. *Blockchain-enabled Agricultural Contract Fulfillment Mechanism. X.L. Liang, M.Z. Kang, J.J. Li, R. Qin*
11. *Overview of Low-Cost Plant Phenotyping Based on for Individual Plants. Z.Q. Liu, J. Hua, H. Y. Wang, Q.R. Huo*

L'AGIST (Association of Global Intelligent Science and Technology), CASIA (Institut d'Automatique de l'Académie des Sciences de Chine), la CAU (Chinese Agricultural University) avec les soutiens du Cirad, de l'Académie des Sciences et des Lettres de Montpellier et #DigitAg organisent AIEI 2026 (<https://aiei-2026.org/>) en l'honneur de Philippe de Reffye, retraité du Cirad et membre de l'Académie des Sciences et des Lettres de Montpellier. La journée de présentation scientifique du 30 Avril 2026 à l'amphithéâtre Alliot du Cirad se décline en 5 présentations invitées de Chine, Pays-Bas et France, la présentation des contributions au journal IJICS (Chine, Côte d'Ivoire, France), associé à l'évènement, et une séance dédiée au créateur de l'UMR Amap.

Internationalement reconnu comme pionnier de la modélisation des plantes, Philippe de Reffye a obtenu en 2006 le prix de l'amitié du Ministère des Affaires Étrangères du gouvernement Chinois pour le développement du projet GreenLab en collaboration avec des professeurs et chercheurs chinois. Lauréat de la médaille d'or de l'Académie d'Agriculture de France en 2016, il reste aujourd'hui très actif, notamment via des coopérations avec des chercheurs d'Afrique et de Chine et la diffusion des connaissances, dont un récent ouvrage sur les avancées majeures de l'approche GreenLab, édité en 2025 chez Springer.

GreenLab trouve son origine dans des travaux de recherche lancés des années 1970, lorsque Philippe de Reffye développe les premières simulations de l'architecture du caféier à l'Institut français du café et du cacao en Côte d'Ivoire (ensuite intégré au CIRAD). Sa thèse de doctorat d'État, en 1979, introduit un cadre générique pour la modélisation de l'architecture des plantes.

Dans les années 1980, il fonde le laboratoire AMAP au CIRAD à Montpellier, où des modèles 3D de plantes de plus en plus réalistes ont contribué à l'émergence des modèles fonctionnels et structurels des plantes (FSPM). Au début des années 2000, grâce à des collaborations internationales, en particulier en Chine, ces travaux débouchent sur l'approche de modélisation GreenLab, combinant des concepts de modélisation structurelle et de modélisation des cultures au sein d'un cadre mathématique original.

AGIST (Association of Global Intelligent Science and Technology), CASIA (Institute of Automation, Chinese Academy of Sciences), CAU (Chinese Agricultural University), with support from CIRAD, the Montpellier Academy of Sciences and Letters, and #DigitAg, are organizing AIEI 2026 (<https://aiei-2026.org/>) in honor of Philippe de Reffye, a CIRAD retiree and member of the Montpellier Academy of Sciences and Letters. The scientific presentation day on April 30, 2026, at CIRAD's Alliot Amphitheater will feature five invited presentations from China, the Netherlands, and France; a presentation of contributions to the journal IJICS (China, Ivory Coast, France), associated with the event; and a session dedicated to the founder of the Amap Joint Research Unit.

Internationally recognized as a pioneer in plant modeling, Philippe de Reffye received the Friendship Award from the Chinese Ministry of Foreign Affairs in 2006 for the development of the GreenLab project in collaboration with Chinese professors and researchers. Recipient of the Gold Medal from the French Academy of Agriculture in 2016, he remains very active today, notably through collaborations with researchers in Africa and China and the dissemination of knowledge, including a recent book on the major advances of the GreenLab approach, published in 2025 by Springer.

GreenLab traces its origins to research initiated in the 1970s, when Philippe de Reffye developed the first simulations of coffee plant structure at the French Institute of Coffee and Cocoa in Côte d'Ivoire (later incorporated into CIRAD). His doctoral thesis, completed in 1979, introduced a generic framework for modeling plant architecture.

In the 1980s, he founded the AMAP laboratory at CIRAD in Montpellier, where increasingly realistic 3D plant models contributed to the emergence of functional and structural plant models (FSPM). In the early 2000s, thanks to international collaborations, particularly in China, this work led to the GreenLab modeling approach, combining concepts of structural modeling and crop modeling within an original mathematical framework.



<https://www.agist.org/>



Institute of Automation
Chinese Academy of Sciences

<http://english.ia.cas.cn/>



<https://www.ac-sciences-lettres-montpellier.fr/>



UNIVERSITÉ DE
MONTPELLIER

<https://www.umontpellier.fr/>

#DigitAg

<https://www.hdigitag.fr/eng>



<https://www.cirad.fr/en>



CentraleSupélec | université
PARIS-SACLAY

<https://www.centralesupelec.fr/en>



<https://en.cau.edu.cn/>



<https://www.ieeesmc.org/>



<https://amap.cirad.fr/en>



<https://www.ifac-control.org/>



<https://eastafriacoffee.org/>

[Lien visio de la journée](#)

[Event Visio streaming link](#)

Associate IJICS Special Issue

<https://www.ijics.cn/all-issues/article/42>

