

Département Biologie & Ecologie

Marie-Stéphane Tixier
Professeur, UMR CBGP

- ✓ **Présenter le département, son fonctionnement, ses actions et ses projets**
- ✓ **Créer de nouvelles opportunités de collaborations formation-recherche**

Institut Agro Montpellier



1130 étudiants dont 220 doctorants
76 enseignants-chercheurs / 400 agents
21 UMR partenaires
3 campus (La Gaillarde, La Valette, Florac)

La structuration

4 départements de formation et de recherche

Biologie et Ecologie

Sciences des Aliments et des Bio Procédés
Science Economiques, Sociales et de Gestion
Milieu Production Ressources et Systèmes

3 Instituts / pôles

Institut d'éducation à l'Agroenvironnement Florac
Institut des Régions Chaudes
Institut des Hautes Etudes de la Vigne et du Vin

Les diplômes délivrés

- ** Ingénieur Agronome
- ** Ingénieur SAADs
- ** Master Ecole (12 parcours)
- ** Masters co-accrédités
- ** Masters internationaux

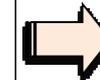
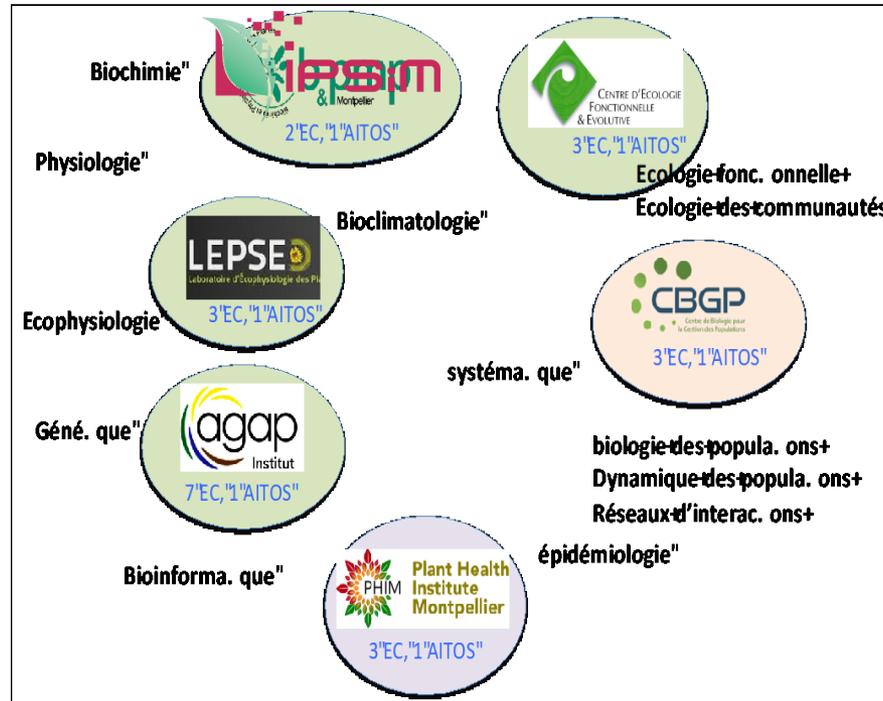
- ** Doubles diplômes
- ** Licences Professionnelles
- ** Doctorats

Des missions de formation, de Recherche, de Transfert & d'Appui

Présentation du département

10 MC
10 Professeurs
12 AITOS

UMR CBGP
3 / 2 EC
1 TFR 70%



Bases de la production végétale

Amélioration des plantes

Protection des plantes et écologie



Le rôle du département

- ✓ **Interlocuteur DG**
- ✓ **Avis sur la définition de la stratégie de l'école - COFOS**
 - ✓ **Gestion RH, administrative et financière**
- ✓ **Gestion et proposition des enseignements sur les thématiques propres**
 - ✓ **Animation du lien formation - recherche**
- ✓ **Interlocuteur UMR – définition de postes, la vie des EC dans les UMR et la carrière des EC (CNECA)**

Département Biologie & Ecologie – Directrice : Marie-Stéphane Tixier

Disciplines

Bioclimatologie, Biochimie, Bioinformatique, Ecologie, Ecophysiologie, Génétique, Physiologie, systématique, épidémiologie, biologie des populations

Objets d'étude

Plantes, Champignons, Arthropodes, Virus, bactéries

Champs d'applications

Bases de la production végétale



Amélioration des plantes



Santé des Plantes et Environnement

Enseignants chercheurs

P. Berthomieu J.L. Regnard (émerit)
A. Medici F. Pantin (délégation)
A. Deloire J.J. Kelner A. Pellegrino



T. Lacombe D. This
J. David M. Tavaud
V. Ranwez L. Torregrosa



C. Neema S. Kreiter M.S. Tixier
E. Ballini E. Kazakou V. Marie-Jeanne
J.F. Martin F Fort ML Navas

Ingénieurs chargés de formation

I. Farrera, L. Guilioni

F. Gautier Pélissier

Appui administratif et pédagogiques à la formation

Ingénieurs pédagogiques: R. Bonafos, I. Martin Grande

Assistante de formation: F. Marchal Assistante de gestion: E. Dutil, F. Moulin, G. Govaert

Appui technique à la formation et à la recherche

V. Thiry, K. Bouchare

M. Douin, Hubert Vo Van

UMR et équipes partenaires

AGAP (G2POP, DAAV, AFEF), LEPSE, BPMP

PHIM, CBGP, CEFE

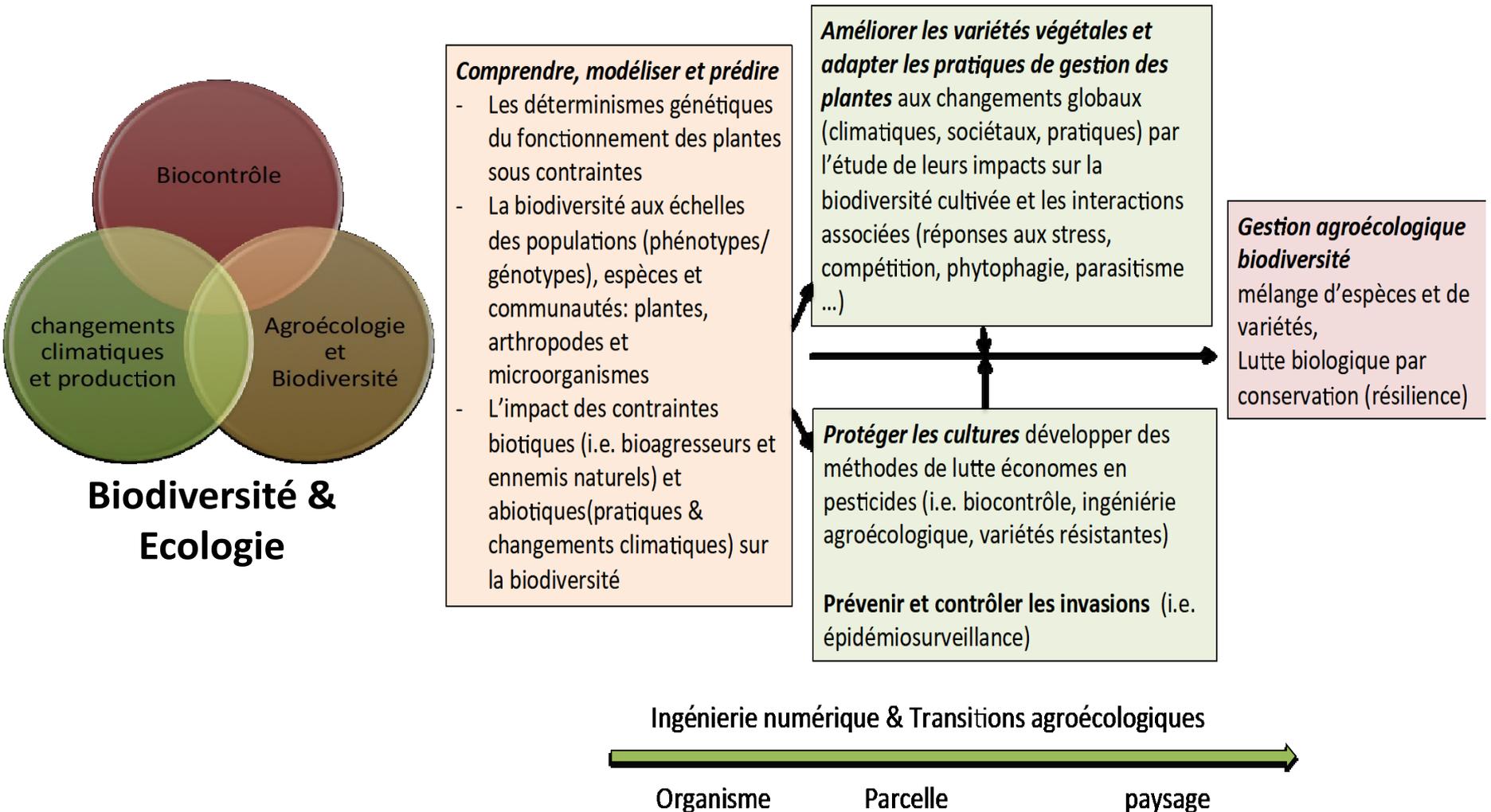
Formations gérées par BE

Option APIMET Ms SEPMET Option PPE Ms Santé des plantes, Plant Health, Lpro PAIEE, PVIEE, Master co-habilité Darwin

Formations à forte intervention BE

Option PVD, Viti-Oeno, master Vigne & Vin, Master Vinifera,, Formation doctorale SIBAGHE / GAIA

Thématiques de formation et de recherche



Organisation et moyens de formation

- ✓ Enseignement et pédagogie
- ✓ Appui à la mobilité et relations internationales
- ✓ Relations avec les professionnels (Apprentissages, stages, CIFRE)

ENSEIGNEMENT & PEDAGOGIE: ORGANISATION

*Des étudiants: prépa et concours A, université et concours B, C2, BTS et concours C
+ concours apprentis*

TC en 1 an: Bases scientifiques, techniques et économiques de la production agricole

TC IA / TC apprentis

TC SAADS

S7:dominantes

S8: parcours

Quatre dominantes au choix

Vers une production durable

Produits, procédés, entreprises

Gestion des Ressources Naturelles

JRL Agricultural Transitions

5 parcours au choix

Plant Sciences

Agro ecologie

Data Manager

Viti Oeno

Développement durable

JRL de printemps

Options de 3A : 15 options au choix (APIMET, VITI OENO, PPE, DARWIN)

Doctorat et Mastere de spécialisation

UNE PÉDAGOGIE PAR PROJET: DEVELOPPEMENT DE COMPETENCES

Acquisition de connaissances & mobilisation de réseaux
Comprendre et gérer la complexité
Gestion de projets
Créativité

Junior Research Lab (J. David & JF Martin) – S7 & S8 - tutorats de projets

<https://en.montpellier-supagro.fr/programs/academic-exchange-programme/junior-research-lab>

<https://www.montpellier-supagro.fr/international/venir-se-former-montpellier-supagro/junior-research-lab-at>



Parcours S8 Plant Sciences (D. This & F. Fort)

UE1. New crops for the future – 4 semaines – **tutorats de projets** (responsable D. This & F. Fort)

UE2. Trainings in agropolis labs – 4 semaines – **tutorat et accueil** labos (responsable JJ Kelner et autres EC)

UE3. Evolutionary applications in Agriculture (responsables V. Ranwez, JF Martin)

Projet Elèves Ingénieur

Réponse à une demande d'un commanditaire - projets

UNE PÉDAGOGIE INCLUSIVE AVEC LA PARTICIPATION DE CHERCHEURS & DE PROFESSIONNELS – TRANSFERT DES COMPETENCES

Implication des autres organismes dans les enseignements de BE (nombre d'heures)

	INRA	CIRAD	IRD	THESARDS	PRIVE	AUTRES	TOTAL
APIMET	51	40,25		3	35	50	179,25
PPE	26,5	3	9		6,5	15	60
Darwin					11,25	3,5	14,75
S8 Plant Sciences	30	11,5	1,5	15,75	6		64,75
LP	40		3	38,5	71	3	155,5
	147,5	54,75	13,5	57,25	129,75	71,5	474,25

Implication des UMR dans les enseignements de BE (nombre d'heures)

	AGAP	CBGP	DIADE	Innovations	IPME	MISTEA	LSTM	SYSTEM	autres UMR hors site
APIMET	34,5	25,5	6,75			12,75			11,75
PPE		23			3				12,5
Darwin									
S8 Plant Sciences	20,5	21		1,5					
LP		30					3	4	6
	55	99,5	6,75	1,5	3	12,75	3	4	30,25

Convention cadre CIRAD & INRAE
Professeur consultant

LA FORMATION ET ACCUEIL DES ETUDIANTS EN STAGE

TC IA

TC SAADS

Stage en exploitation agricole

S7

S8

Quatre dominantes

Vers une production durable
Produits, procédés, entreprises
Gestion des Ressources Naturelles
JRL AT

Cinq parcours

Agro ecologie
Data Manager
Plant Sciences
Viti Oeno
Développement durable

Stage d'un mois

Accueil en stage
d'étudiants
ERASMUS stage de
formation et de
recherche

Stage de deuxième année (3-4 mois)

Stage de césure non obligatoire (6 mois à 1 an)

Options de 3A et M2

Stage de 6 mois

UNE PÉDAGOGIE & PROFESSIONALISATION: développement du partenariat professionnel

- ✓ Développement de l'apprentissage: politique partenariale sourcing des entreprises, fidélisation et suivi des étudiants
- ✓ Stages & expériences professionnelles
- ✓ Développer le partenariat recherche (CIFRE, consortiums: Biocontrôle, Plant Alliance ...)

Avec quels moyens / outils?

- ⇒ Base de données fonctionnelle
- ⇒ Appui du service Partenariat & programmes de recherche
- ⇒ Appels à projets Conseil Scientifique SupAgro
- ⇒ Chaires d'entreprise AGROSYS (Montpellier), Diversité, Amélioration des plantes et qualité des semences pour l'agroécologie (ACO)



**Intervention de
Christèle**

UNE PÉDAGOGIE TOURNÉE VERS L'INTERNATIONALISATION DES FORMATIONS

Formations lisibles à l'international (Master)
Formations attractives et bourses



Accompagner nos étudiants vers les
mobilités internationales



Travail SRIL & Départements

Plus de 180 accords de partenariats

Bourses d'études (Erasmus, MIC ...) et de mobilités enseignantes
entrantes et sortantes



Intervention d'Alice

UNE PÉDAGOGIE Tournée VERS L'INTERNATIONALISATION DES FORMATIONS

Étudiants
DD

Des étudiants: prépa et concours A, université et concours B, C2, BTS et concours C
+ concours apprentis

Tc en 1 an: Bases scientifiques, techniques et économiques de la production agricole

TC IA / TC apprentis

TC SAADS

Entrants
ERASMUS: 50
étudiants

Étudiants étrangers

M1

S7

Trois dominantes
Vers une production durable
Produits, procédés, entreprises
Gestion des Ressources Naturelles
JRL - AT

Sortants ERASMUS: 80 étudiants



S8

5 parcours
Plant Sciences
Agro ecologie
Data Manager
Viti Oeno
Développement durable



JRL de printemps



Étudiants M2

Options de 3A : 15 options et 12 parcours de master SupAgro et master co-habilité

Master Ecole : 140 étudiants

Masters co-habilités: 250 étudiants

Doctorat et Mastere de spécialisation

220 doctorants



L'Institut Agro Actions internationales





PLAN:

1/ Stratégie internationale – plan d'action

**2/ Financement des actions – quelques
exemples d'outils**

- Mobilités Erasmus + doctorants et staff**
- Projets de coopération**



**1. RENFORCER
L'INTERNATIONALISATION
DE NOS CAMPUS, DE
NOS ÉTUDIANTS ET DE
NOTRE PERSONNEL**

**2. ACCROÎTRE NOTRE
ATTRACTIVITÉ INTERNATIONALE**

**3. SOUTENIR LES
TRANSITIONS GRÂCE À NOTRE
ENGAGEMENT
INTERNATIONAL**

INT1. Développer l'expérience internationale de nos étudiant(e)s et l'attractivité de l'Institut Agro pour les étudiant(e)s internationaux

- **INT1.1.** innovations pédagogiques / **internationalisation à domicile**, formations co-construites avec des partenaires internationaux
- **INT1.2.** politique de **formation en langues**
- **INT1.3.** Diversifier, renforcer et valoriser la **mobilité académique (sortante et entrante)**
- **INT1.4.** Définir une stratégie de construction de **cursus diplômants internationaux**

03

INT2. Renforcer l'expérience et le leadership international de nos enseignants-chercheurs et personnels

- **INT2.1.** mobilité entrante et sortante des enseignants-chercheurs et des personnels,
- **INT2.2.** Mettre en place un programme d'accueil et de suivi de doctorants et post-doctorants internationaux

INT3. Développer une stratégie internationale dans le continuum FRIDA

- **INT3.1.** Développer une **stratégie Europe**
- **INT3.2. En Afrique et Méditerranée** : développer et stimuler l'expertise internationale et se positionner comme le **portail de l'ESR français** pour la coopération avec l'enseignement supérieur et technique sur l'agriculture, l'alimentation, l'environnement et le paysage en Afrique et Méditerranée
- **INT3.3.** Consolider et renforcer nos partenariats dans les **autres régions du monde** à partir des pays et thématiques où les écoles ont déjà des collaborations en recherche et en formation.
- **INT3.4.** montage et à la **gestion de projets européens et internationaux axés sur les ODD d'excellence** (plateforme projet d'outils communs.)
- **INT3.5.** Mettre en place une **communication internationale**

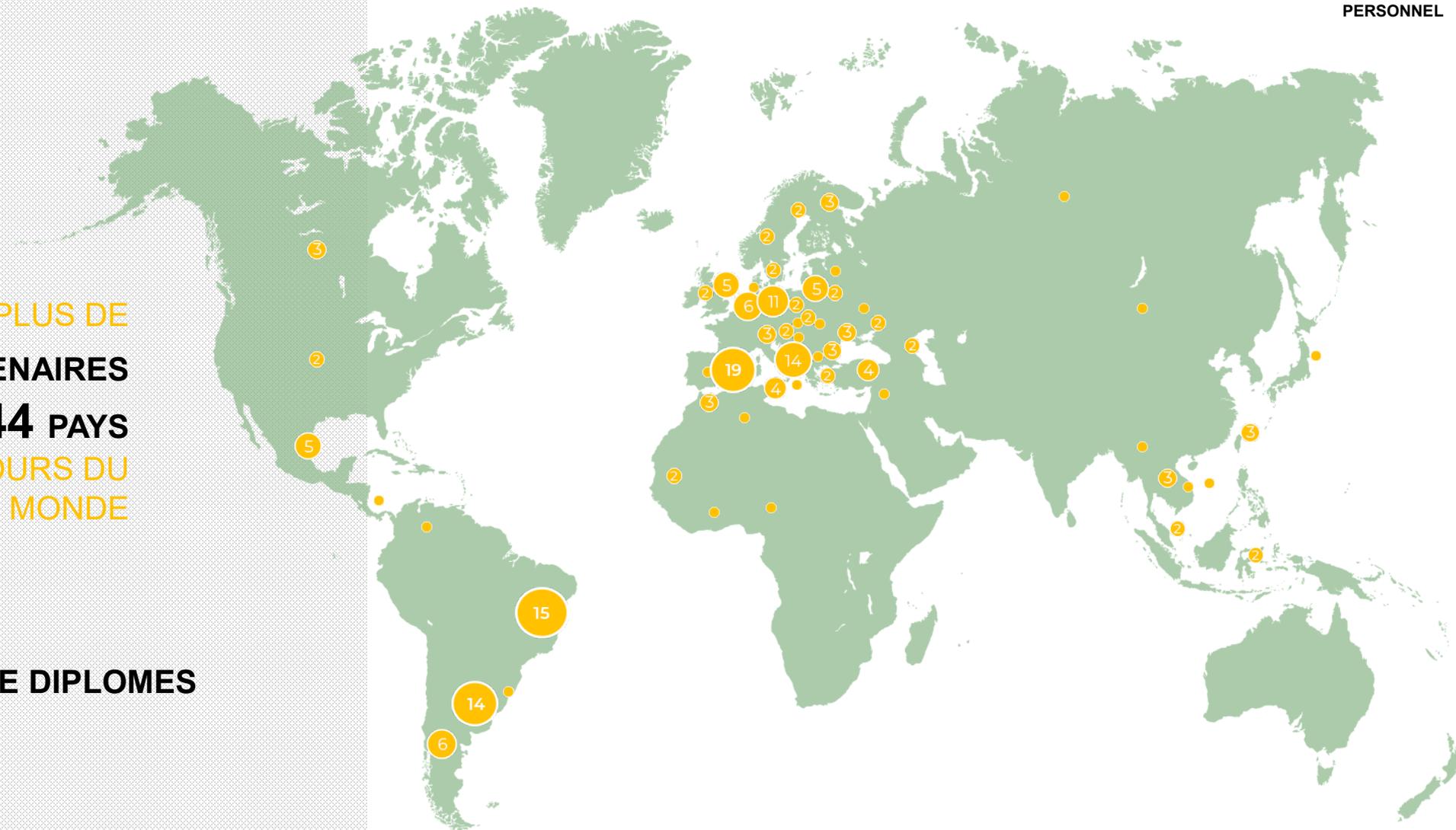
05

INTERNATIONALISATION STRATEGY

1. RENFORCER L'INTERNATIONALISATION DE NOS CAMPUS, DE NOS ÉTUDIANTS ET DE NOTRE PERSONNEL

PLUS DE
180 PARTENAIRES
DANS **44** PAYS
AUTOURS DU
MONDE

12 DOUBLE DIPLOMES



06

Offre de cours en anglais

STRATEGIE INTERNATIONALE

2. ACCROITRE NOTRE ATTRACTIVITE INTERNATIONALE



ENVIRONMENTAL DATA



SUSTAINABLE FOOD FORMULATION



PLANT SCIENCES



JUNIOR RESEARCH LAB FOR AGRICULTURAL TRANSITION



AGROECOLOGY



IMRD

Rural development

PLANT HEALTH

Plant Health and sustainable crop system

VINIFERA

Viticulture and Oenology

MP2

Microbiology and Physicochemistry applied to food and wine processes

P2 FOOD

Psychological and physiological in Food choice determinants



Principal outil de financement et levier d'excellence : Le programme ERASMUS + 2021-2027



ACTION CLE 1: MOBILITE	ACTION CLE 2: COOPERATION
<p>MOBILITES INDIVIDUELLES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des étudiants (stages, semestres) - Des doctorants - Des personnels (formation, enseignement) <p>Bourses disponibles en Europe et à l'international</p> <p>PROGRAMMES INTENSIFS HYBRIDES / SUMMER SCHOOL Programme commun interdisciplinaire de mobilité, qui intègre des mobilités physiques et virtuelles, autour d'un enjeu sociétal</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ PARTENARIATS DE COOPÉRATION ✓ ERASMUS MUNDUS MASTER CONJOINT ✓ RENFORCEMENT DES CAPACITÉS



Descriptif rapide des bourses Erasmus + pour doctorants

- Financement des frais liés à la **mobilité** des doctorants (allocation forfaitaire pour le voyage et les frais de vie)
- Possibilité de financer des formations de préparation linguistique et culturelle avant ou pendant la mobilité.
- Complément carbone et inclusion
- **Ne financent pas** les frais de formation ou de recherche (« frais de paillasse »)

Appel à candidatures lancé le 09/05/2022

Date limite candidature 30/06/2022

2 appels par an

En cours en 2020/2022

Albanie – Univ Tirana

Brésil – Univ est. Paulista Julio de Mesquita Filho

Brésil- Univ. Fed do Rio Grande do norte

Cambodge- ITC

Canada - Agriculture and Agri-Food Canada, univ Laval, Univ of Alberta, univ of british columbia

Chine- Soochow University

Chili – PUC, Univ Temuco, Univ Talca

Côte d’Ivoire – INPHB

Japon – Kyoto Univ

Thaïlande – Kasetsart Univ

Tunisie- ISA Chott Mariem, Sfax univ; AgrINAT

Projet 2022

Chili – PUC, Univ Talca, univ Fronterra

Canada - univ Laval, Univ of Alberta, Sherbrooke

Cambodge – RUA et ITC

Malaisie – UPM

Indonésie – IPB

Vietnam – HUST

RCI – INPHB

Sénégal – UCAD, U Thies

Af du Sud – Stellenbosh

Niger - U Abdou Moumouni

Tunisie – INAT, ESAT, Chott Meriem



Projet ESCAPAdE

Objectifs

- Améliorer les programmes de Master en sciences végétales
 - Analyse des besoins des futurs employeurs, pris en compte dans design des cours
 - Partage de nouvelles méthodes d'enseignement, testées lors de l'école d'été (Suède en 2021)
 - Mise en place méthode de certification "Label de qualité" pour nos programmes d'études en sciences végétales appliquées
- Faciliter la mobilité des étudiants en Europe.
 - Développement d'un outil de mobilité en ligne convivial,
 - informations sur le contenu des cours afin de permettre aux étudiants de concevoir un projet de séjour Erasmus à l'étranger solide, adapté à leurs besoins professionnels



7 partenaires académiques
22 partenaires associés
2018-2021

Escapade Summer School

An original combination of courses and transversal activities

17 - 24 August
2021

A scientific course on : « Host Plant Resistance Breeding »

This summer school is designed to show that plant breeding and plant protection go side by side and that an integrated approach in plant sciences is needed to improve plant health. It gives the possibility to exchange ideas on Applied Plant Sciences with people from different learning backgrounds and to experience the international and intercultural atmosphere associated with exchange programmes.

17- 21 August + home assignment

Fun learning through innovative pedagogies, and a friendly group competition on Host plant resistance projects.

3.0 ECTS

A job fair and extension event : « Job perspectives in Applied Plant Sciences »

This job fair bring together students in Applied Plant Sciences, academics and company representatives to discuss job opportunities and highlight students professional skills.

It also corresponds to an extension event, where ESCAPAdE results and perspectives will be discussed and shared with additional european and non european organisations to extend our network and activities.

23-24 August

Including speed dating with company representatives, round tables, training in transferrable skills, career workshop, information on PhDs.



INSCRIPTION

Please contact your international relation office and register at

<https://www.universityadmissions.se/intl/start> or

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSco3aPFEnnVMI3DyYqgXldUONUpLw1T-MjzBJ42TKcgQimQ/viewform>

For more information : <https://escapade-erasmus.eu/events/>



L'Institut Agro | Montpellier SupAgro



Montpellier SupAgro is a component of L'Institut Agro, a national institute dedicated to Higher Education and Research in Agriculture, Agri-food science, environment and rural management. It offers courses on plant innovations, biodiversity and sustainable development with specific issues on Mediterranean, tropical and sub-tropical areas.



- agroecological transitions
- agriculture environment
- plant protection
- plant breeding
- data science in biology
- evolution adaptation
- biodiversity
- climate change

OUTSTANDING SCIENTIFIC ENVIRONMENT

Agropolis scientific community

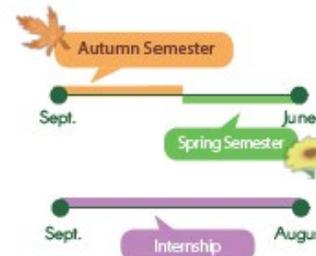
2700 researchers working in ecology, agriculture, food biodiversity and environment
74 research units
28 institutions including Institut Agro
TOP 20 in Shanghai World Rank in Agricultural sciences

ACADEMIC CONTACT

Erasmus contact: Ms Dominique Louette
dominique.louette@supagro.fr
Erasmus administrative contact: Ms Sani Malet
sani.malet@supagro.fr

<https://www.montpellier-supagro.fr/programmes/academic-exchange-programmes/how-to-apply>

Deadline for application Full Year or Autumn Semester : April 15th, Spring Semester : October 15th



« I really enjoyed the group work. There are people from different backgrounds, so it was really rewarding. »



« It is a very good way to learn, and to practice group work between researchers, teachers and students. »





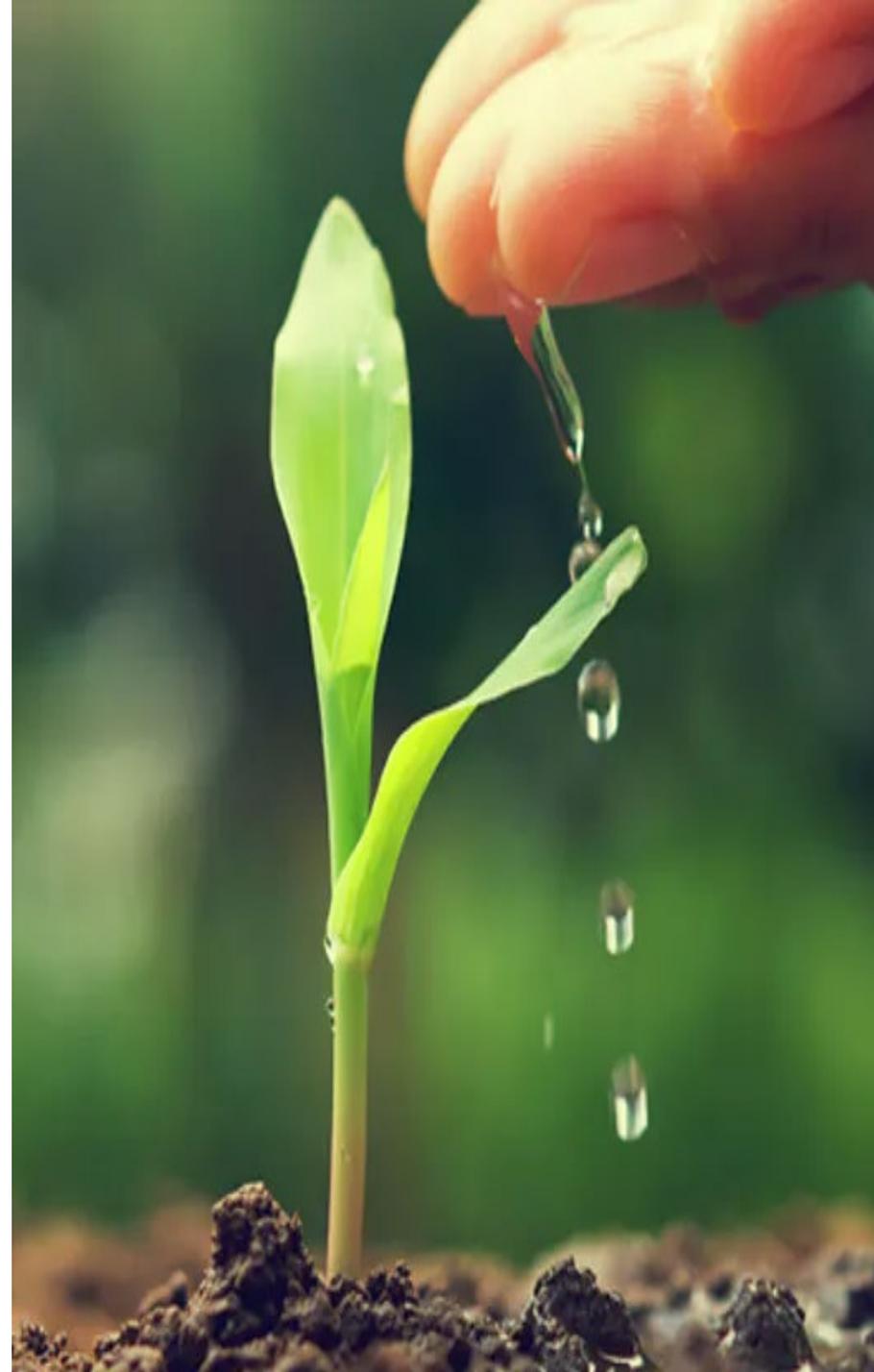
L'INSTITUT
agro

どうもありがとうございます

THANK YOU VERY MUCH
MUCHÍSIMAS GRACIAS

institut-agro.fr

CONTACT: alice.francois@supagro.fr

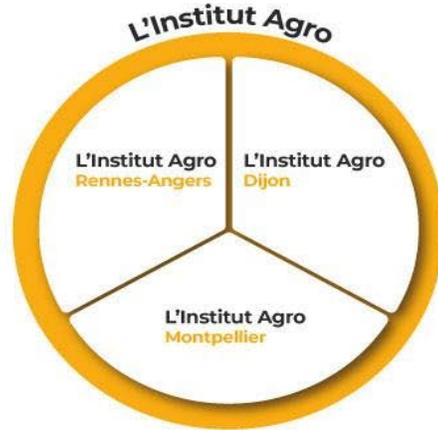




L'Institut Agro Dispositifs de partenariats



UN INSTITUT À TROIS ÉCOLES



ANCRÉ DANS LES TERRITOIRES



LOCALISATION DES SITES

- ★ Siège social
- Campus
- Centre de formation à distance
- Domaines agricoles expérimentaux

AVEC UNE FORTE OUVERTURE INTERNATIONALE



CHIFFRES CLÉS



4500
étudiants

dont 2500 ingénieurs
450 doctorants



1300
personnels

dont 300 enseignants
chercheurs



6
campus

4 domaines agricoles
expérimentaux
1 centre de formation
à distance



39
unités de
recherche



19
chaires
d'entreprise



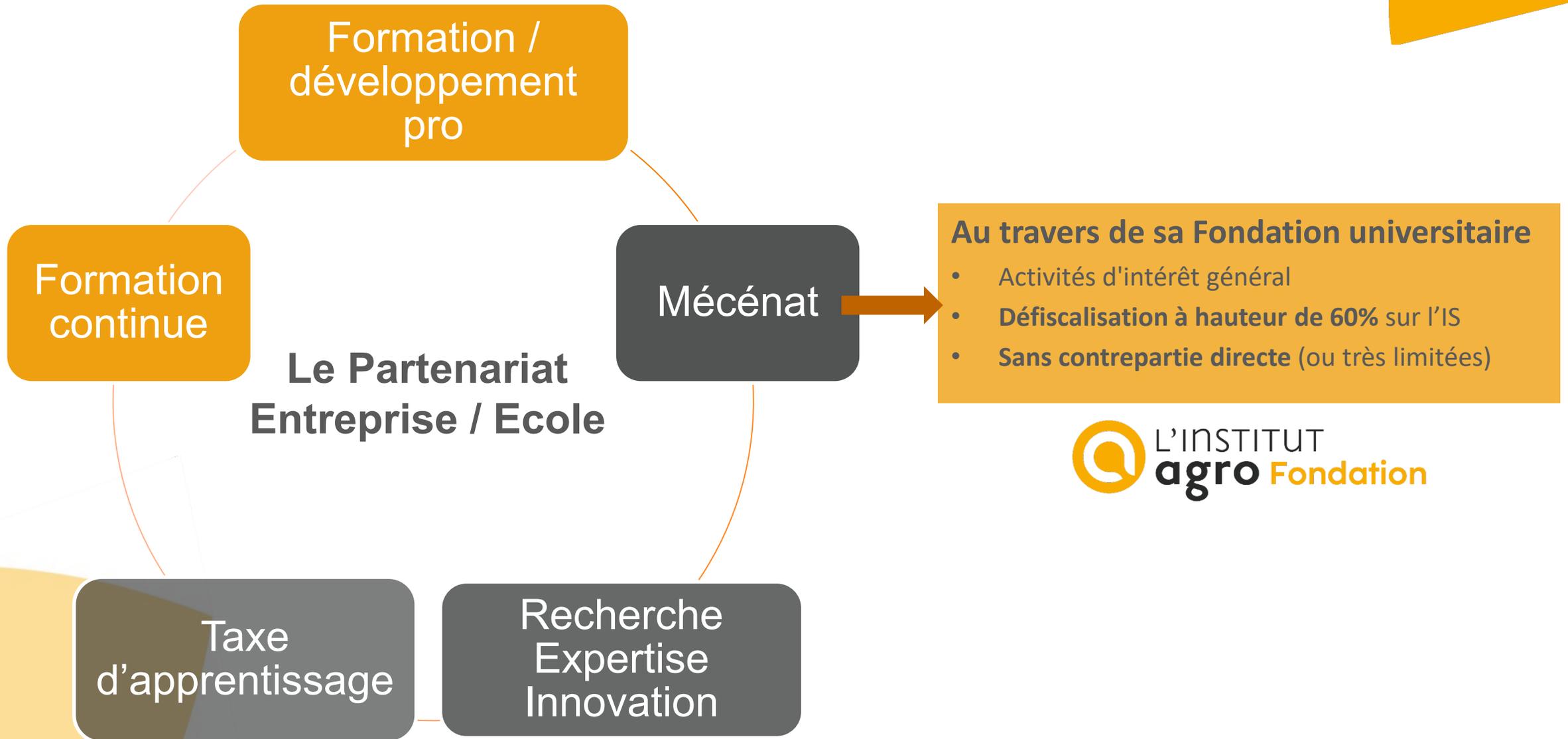
180
partenariats
de mobilité
internationale



800
établissements
d'enseignement
agricole

Budget consolidé : 136 M€

Appui à



Les objectifs de la Fondation Institut Agro

- Favoriser le **rapprochement des mondes académique et professionnel** en s'appuyant sur nos activités formation-recherche-innovation
- Développer la **professionnalisation / l'employabilité** des étudiants en phase avec l'attente du monde socio-économique
- Contribuer au **rayonnement de l'établissement et de ses partenariats**, au national et à l'international, en favorisant la **mobilité** de nos étudiants et l'accueil d'étudiants internationaux
- Participer et contribuer aux **débats et défis de notre société** (alimentation, environnement, développement durable)
- Accompagner l'évolution des **filières** et valoriser les **métiers**
- Contribuer au développement d'actions à **l'international**

Des bourses d'études
ou de vie

Des Dotations pour des
Challenges, Concours, Prix,
Appel à projets étudiants

Des Bourses de
thèses

Des travaux pédagogiques,
Ingénierie de formation

**Quels sont les
modes d'actions
aujourd'hui ?**

Financement ou mise à disposition
d'équipements pour démonstration,
études, formation

Le développement d'outils,
guide méthodologique,
logiciels,...

Des événements (colloques,
séminaires, ateliers...)

Une dynamique forte depuis 10 ans à Montpellier !



- Bourses Internationales
- Fonds d'action sociale

36 k€



- Concours Graines d'Agro
- Concours installation Vignerons
- Challenges
- Incubateur

110 k€



- 6 Chaires d'entreprises
- 1 Chaire UNESCO Alimentations du Monde

+ 750 k€



- Cycle de conférences
- Projets collectifs étudiants
- Patrimoine ampélographique

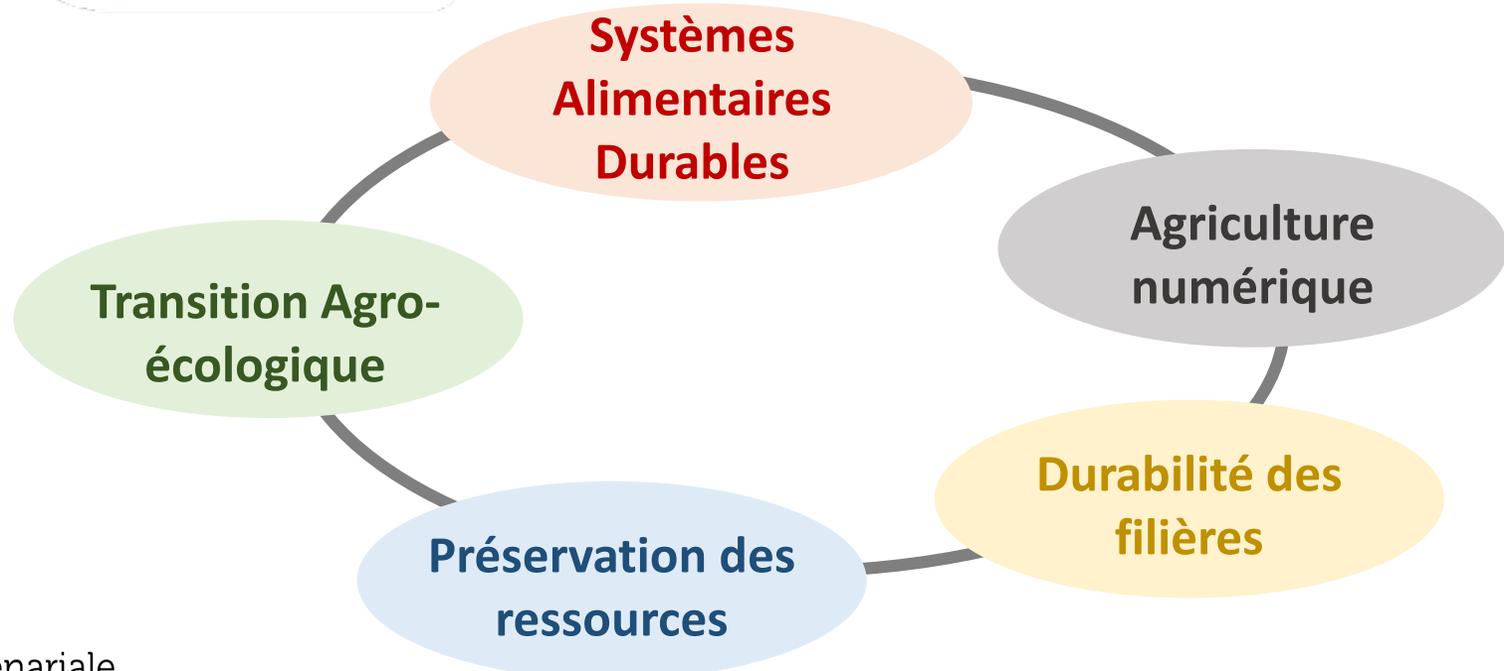
30-70 k€

Budget annuel ~ 1M€

+ de 70 partenaires mécènes chaque année et une 100aine de donateurs particuliers

- Programme d'enseignement et/ou de recherche
- Soutenu par une ou plusieurs entreprises
- Sur plusieurs années (de 3 à 5 ans)
- Sur des thématiques d'intérêt général
- Dont les résultats appartiennent à l'Institut Agro
- Dont les résultats sont communiqués et diffusés largement

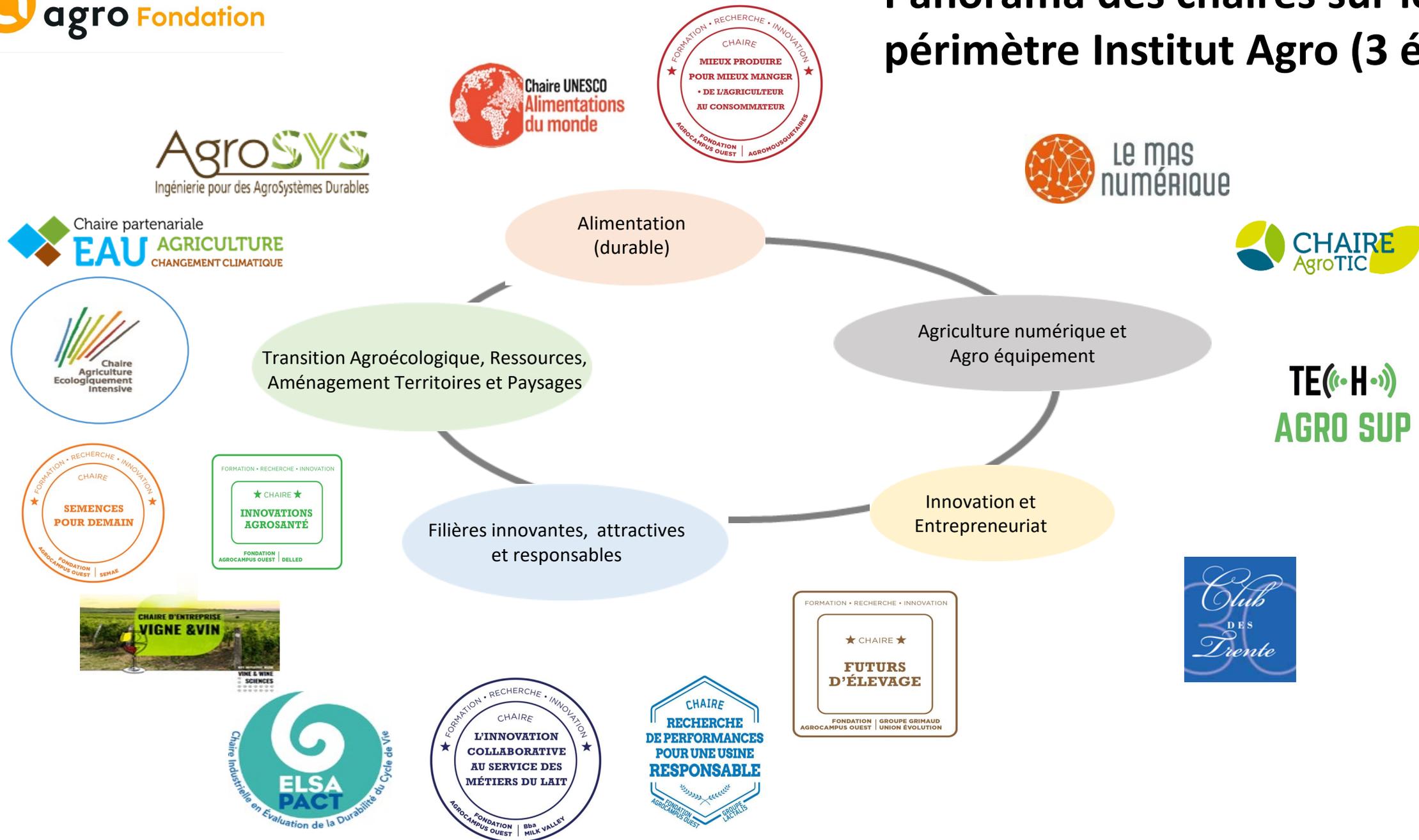
Zoom sur le Programme Chaires Montpellier



Programme Chaires en détails à Montpellier..

	<p>Cycle 3 2021-2024 (4 entreprises mécènes) Accompagner la transition agro-écologique par l'approche systémique / interdisciplinaire (sol, diversité végétale, eau, biodiversité, biocontrôle, politiques publiques...) Catalyseur de projets d'ingénierie agro-écologique entre les entreprises, la recherche, les territoires et les filières agricoles</p>
	<p>En partenariat avec Bordeaux Science Agro Cycle 2 2020-2022 (28 entreprises mécènes) Accompagner la transition numérique de l'agriculture et comprendre les services et usages du numérique en France et international, par filière ou par technologie Actions : Observatoire des usages de l'agriculture numérique, Challenges Innov'Agro et IoT, Etude d'opportunité technologique, Séminaires, Veille, atelier mobile, Production de ressources pédagogiques, etc.</p>
	<p>Cycle 2 2020-2022 (2 entreprises mécènes et 15 entreprises partenaires) « Living lab » ou site de démonstration pour identifier les opportunités de technologies numériques innovantes, destinées à la viticulture, installé au Domaine du Chapitre de l'Institut Agro Montpellier à Villeneuve-lès-Maguelone. S'intéresser à l'interconnexion des solutions et aux besoins réels de la profession : interopérabilité des outils et bases de données, zéro saisie, robotique/autoguidage, capteurs à la vigne ou caves, accompagnement au développement des compétences sur l'exploitation, SAV et sécurité..</p>
	<p>En partenariat avec INRAE, CIRAD et IMT Mines d'Alès Cycle 2019-2023 (6 entreprises mécènes) Améliorer la mise en œuvre et la pertinence de l'ACV en levant des verrous scientifiques et méthodologiques répondant aux besoins de la société et des entreprises Contribuer à la mise au point de méthodes d'évaluation environnementale consensuelles et accompagner la montée en compétences des entreprises et étudiants en ACV, diffuser la pensée « CYCLE DE VIE » auprès des décideurs publics et privés</p>
	<p>En partenariat avec le CIRAD Depuis 2011 / 3^{ème} quadriennal (1 Fondation mécène) Décloisonner les savoirs scientifiques et soutenir les acteurs du changement pour promouvoir systèmes alimentaires durables : module de formation, programme de recherche, dialogues sciences/société (colloques, publication SoWhat...)</p>
	<p>En partenariat avec INRAE Cycle sept 2021-2025 (6 entreprises et 2 collectivités locales mécènes) Enrichir et partager la connaissance sur les enjeux agricoles en matière de planification et de gestion des ressources en eau, dans des territoires soumis aux changements climatiques. Implication de décideurs privés et publics</p>
	<p>En partenariat avec INRAE et l'UM Cycle 2022-2024 (8 entreprises et 1 Fondation mécènes) Echanger, imaginer, co-construire des projets de recherche et de formation nécessaires au développement de la filière viticole</p>

Panorama des chaires sur le périmètre Institut Agro (3 écoles)





Service Partenariats Institut Agro Montpellier

christele.cornier@supagro.fr

☎ 06 32 81 11 87

isabelle.massai@supagro.fr

☎ 06 32 81 11 64

Pour en découvrir davantage :

<https://www.institut-agro-montpellier.fr>