
Assemblée générale annuelle
Biochimie et Physiologie Moléculaire des Plantes



8 janvier 2021

INRAE



l'institut Agro
agriculture - alimentation - environnement

SupAgro
Montpellier



MUSE
MONTPELLIER UNIVERSITY OF EXCELLENCE

Bilan 2020 - Perspectives 2021



Merci, Alain!

Evaluation BPMP (2014-2019)



Avis du Comité de visite HCERES (Février 2020)

Critère 1: Qualité des productions et activités scientifiques

- ✓ **Production scientifique, réputation et attractivité :** Excellent à exceptionnel
- ✓ **Interaction avec le monde non-académique :** Bonne
- ✓ **Formation par la recherche:** Très bon à excellent

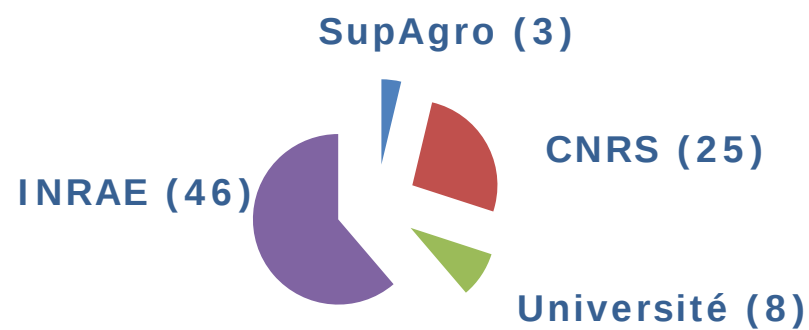
Critère 2: Organisation et vie de l'unité

Excellent à exceptionnel

Au programme.....

- ✓ **Personnels**
- ✓ **Organisation 2021-2025**
- ✓ **Crise COVID**
- ✓ **Budget**
- ✓ **Activités et projet scientifiques**
- ✓ **Les dossiers 2021**

Personnels



82 permanents

50% Scientifique

50% Technique et Administratif

30-60 non-permanents

Jusqu'à 100 sur une base annuelle



~15 nationalités différentes

Accueil et recrutements: évolution 2018-2020

	Stagiaires	CDD	Doctorants	Invités	Titulaires	Total
2018	24	22	27	14	0	87
2019	23	36	26	16	3	104
2020	24	29	23	9	4	89

Autres stagiaires: 17 en 2020
(46 en 2019)

Personnels permanents: arrivées et départs en 2020

✓ **Arrivées**

<i>Sandra Cortijo</i>	<i>CRCN CNRS</i>	<i>Recrutement</i>
<i>Enric ZELAZNY</i>	<i>CRCN CNRS</i>	<i>Mobilité</i>
<i>Karen BERTAUX</i>	<i>TR CNRS</i>	<i>Mobilité</i>
<i>Jean-François MANZARANES</i>	<i>AJT INRAE</i>	<i>Recrutement</i>

✓ **Départs**

<i>Hatem ROUACHED</i>	<i>CRCN INRAE</i>	<i>Disponibilité</i>
<i>Odile RICHARD</i>	<i>CRCN CNRS</i>	<i>Disponibilité</i>
<i>Pascal TILLARD</i>	<i>IR INRAE</i>	<i>Retraite</i>
<i>Teddy CASTILLO</i>	<i>ATP UM</i>	<i>Mobilité</i>

Personnels: promotions

✓ **INRAE et CNRS**

Chercheurs: 2 promotions DR

*ITAs: 3 changements de corps
3 changements de grade*

Conserver la dynamique actuelle de préparation des concours

Saisir les prochaines opportunités

Personnels: Demandes de postes en cours



INRAE (Février 2020)

<i>Analyses élémentaires</i>	<i>IE</i>	<i>Aqui/Honude</i>	<i>Mobilité 2020</i> <i>Concours 2021</i>
<i>Bioinformatique</i>	<i>IE</i>	<i>Plasticité</i>	
<i>Génomique Comparative du lupin</i>	<i>CRCN</i>	<i>Plasticité</i>	
<i>Réseaux de gènes et assimilation du Fer</i>	<i>CRCN</i>	<i>FeROS</i>	



CNRS (Septembre 2020)

<i>Analyse numérique</i>	<i>IR</i>	<i>Honude</i>	<i>Mobilité</i>
<i>Partenariat</i>	<i>IE</i>	<i>Memo</i>	
<i>Biologie Moléculaire</i>	<i>IE</i>	<i>FeROS</i>	

Des questions?

Organisation 2021-2025



POLE UNIVERSITAIRE Bruno Touraine - PFU
RADIOPROTECTION Benoit Lacombe - DR
HYGIENE ET SECURITE Sandrine Chay - TR Fanchon Divol - IR Valérie Rofidal - TR Rogatien Picaud - TR
Bertrand Moreau - IE

Biochimie & Physiologie Moléculaire des Plantes UMR CNRS - INRAE - Institut Agro - Université Montpellier

DIRECTION

Directeur : Christophe Maurel - DR
Directeur-adjoint : Stéphane Mari - DR
Administratrice : Perrine Rudinger - IE

ASSURANCE QUALITE RECHERCHE
Resp : Colette Tournaire - IR
Véronique Rafin - TR

FORMATION
Cécile Abauzit - TR
Patrick Doumas - CR

COMMUNICATION WEB
Françoise Cellier - CR
Sylvain Durot - AI



l'institut Agro
agriculture - alimentation - environnement



SERVICES COMMUNS

EQUIPE ADMINISTRATIVE & FINANCIERE Perrine Rudinger - IE	EQUIPE TECHNIQUE & LOGISTIQUE Hugues Baudot - AI
GESTION FINANCIERE & MISSIONS Cyril Dufour - TR Jorge Fernandes - TR	MOYENS DE CULTURE Thierry Dessup - TR Joseph Garcia - TR J-F Manzaneres - ATP
GESTION DU PERSONNEL Cécile Abauzit - TR Chantal Baracco - TR 1 Apprenti	LAVERIE ET MILIEUX J-F Manzaneres - ATP
DOCUMENTATION / COMMUNICATION Chantal Baracco - TR	MOYENS TECHNIQUES Rogatien Picaud - TR
	LOGISTIQUE Franck Lecocq - TR

PLATES-FORMES	ATELIERS SCIENTIFIQUES
IMAGERIE (PHIV) Alexandre Martinière - CR	ELECTROPHYSIOLOGIE Anne-Aliénor Véry - CR
Tou-Chou Xiong - CR Geneviève Conéjéro - IR Carine Alcon - IE Karen Bertaux - TR	Claire Corratgé-Faillie - IR
SPECTROMETRIE DE MASSE PROTEOMIQUE (MSPP) Véronique Santoni - DR	GENEATLAS Sandrine Ruffel - CR
Sonia Hem - IR Nathalie Berger - IE Valérie Rofidal - TR Vincent Demolombe - TR	INFORMATIQUE & BIO-INFORMATIQUE Henrique Afonso - IE Cécile Fizames - IE
	QUANTIFICATIONS ISOTOPIQUES Benoit Lacombe - DR
	PHENOTYPAGE RACINAIRE Philippe Nacry - DR
	Amandine Crabos - AI
	Q-PCR Laurence Lejay - CR
	Jossia Boucherez - TR Chantal Brachet - TR
	SERVICE D'ANALYSE MULTI-ELEMENTAIRE (SAME) Stéphane Mari - DR
	Sandrine Chay - TR

EQUIPES DE RECHERCHE

COORDINATION DES FLUX IONIQUES ET SIGNALISATION DANS LES CELLULES VEGETALES (INFLUX) Alexis De Angeli - CR	HORMONES, NUTRIMENTS DEVELOPPEMENT (HONUDE) Benoit Lacombe - DR	MOBILITE DES METAUX (MEMO) Catherine Curie - DR
Karen Bertaux - TR 1 Post-doctorant	Anna Medici - MC Gabriel Krouk - DR Sandrine Ruffel - CR Wojciech Szponarski - IR Chantal Brachet - TR Virginie Thiry - ATP 1 Doctorant 2 Post-doctorants	Loren Castaings - MC Stéphane Mari - DR Léon Dirick - CR Tou-Chou Xiong - CR Carine Alcon - IE Sandrine Chay - TR Stéphanie Loubet - TR 2 Doctorants 1 Post-doctorant
DEVELOPPEMENT ET PLASTICITE DU SYSTEME RACINAIRE (PLASTICITE) Benjamin Péret - DR	INTEGRATION DES SIGNALISATIONS NUTRITIONNELLES (INTEGRATION) Alain Gojon - DR	NUTRITION MINERALE & STRESS OXYDATIF (FEROS) Christian Dubos - DR
Laurence Marqués - MC Patrick Doumas - CR Fanchon Divol - IR 2 Doctorants	Liên Bach - MC Sandra Cortijo - CR Laurence Lejay - CR Antoine Martin - CR Cécile Fizames - IE Jossia Boucherez - TR 1 Doctorant 1 CDD	Guilhem Desbrosses - PR Ester Izquierdo-Alegre - CR Françoise Gosti - CR Claude Nespoulous - CR Florence Vignols - CR Nathalie Berger - IE Brigitte Tournaire - IE Lydia Gamet - ATP 4 Doctorants
EAU, SIGNALISATION ET ARCHITECTURE HYDRAULIQUE (AQUA) Christophe Maurel - DR	KALIPHUIT Isabelle Gaillard - DR	TRANSPORT IONIQUE CHEZ LES CEREALES ET ADAPTATION A L'ENVIRONNEMENT (TICER) Anne-Aliénor Véry - CR
Véronique Santoni - DR Philippe Nacry - DR Yann Boursiac - CR Alexandre Martinière - CR Lionel Verdoucq - CR Enric Zelazny - CR Colette Tournaire - IR Amandine Crabos - AI Xavier Dumont - ATP 3 Doctorants 4 Post-Doctorants 1 CDD	Isabelle Chérel - DR Nadine Paris - CR Sabine Zimmermann - CR 3 Doctorants 1 Post-doctorant	Pierre Berthomieu - PR Hervé Sentenac - DR Jean-Christophe Boyer - CR Doan-Trung Luu - CR Jean-Benoît Peltier - CR Claire Corratgé-Faillie - IR Martin Boeglin - AI 4 Doctorants

+1

+4

+2

Organisation 2021-2025

✓ 9 équipes de recherche

Arrêt de deux équipes:

Adaptation des plantes aux métaux (Métaux)

Electrophysiologie de la nutrition minérale
et des symbioses racinaires (ELSA)

**Tous les collègues qui le souhaitent ont trouvé une nouvelle
équipe d'accueil.**

✓ **Répartition des locaux (premier trimestre 2021)**

Sur la base du nombre de permanents

Sanctuarisation d'un espace d'accueil

Locaux plateforme informatique

La nouvelle cellule de direction

✓ Cellule de direction



Stéphane Mari



Christophe Maurel



Perrine Rudinger

✓ Une adresse générique: **bpmp-direction@inrae.fr**

✓ Permanences au bureau de la direction:

Les matins

La cellule de direction

Christophe	Stéphane	Perrine	Chargé(s) de Mission
Tutelles Nationales	INRA		
Tutelles Locales	LabEx		
Suivi des carrières ITA	Suivi des carrières ITA	Préparation aux concours	
RH/ Suivi des équipes	RH/ Suivi des équipes	RH	
Vie Collective / Comités techniques	Vie Collective / Comités techniques		
Sécurité / Prévention			
Instruction Budgétaire		Instruction budgétaire	
	Partenariat	Montage des contrats	Partenariat
	Aménagements / Locaux	Aménagements / Locaux	
Relations internationales	Relations internationales		Relations internationales
		Communication	

Des questions?

Bilan 2020: la crise COVID

✓ **Confinements et déconfinements**

Merci aux personnes mobilisables et aux APs

✓ **Soutien aux CDDs: prolongation de 2-3 mois**

2020:

<i>Doctorants (5)</i>	<i>Engagement Labo Général</i>
<i>Post-docs (1)</i>	<i>Engagement Labo Général</i>
<i>Autres CDDs (3)</i>	<i>Engagement Equipes</i>

Engagement financier du Labo Général: 10.5 k€ (?)

Objectifs 2021:

<i>Doctorants (8)</i>	<i>Engagement Labo Général</i>
<i>Post-doc Influx (1)</i>	<i>Engagement Labo Général</i>

Engagement financier du Labo Général: 33.5-38 k€ (?)

2021: toujours la crise COVID

✓ **Les consignes sanitaires sont maintenues.**

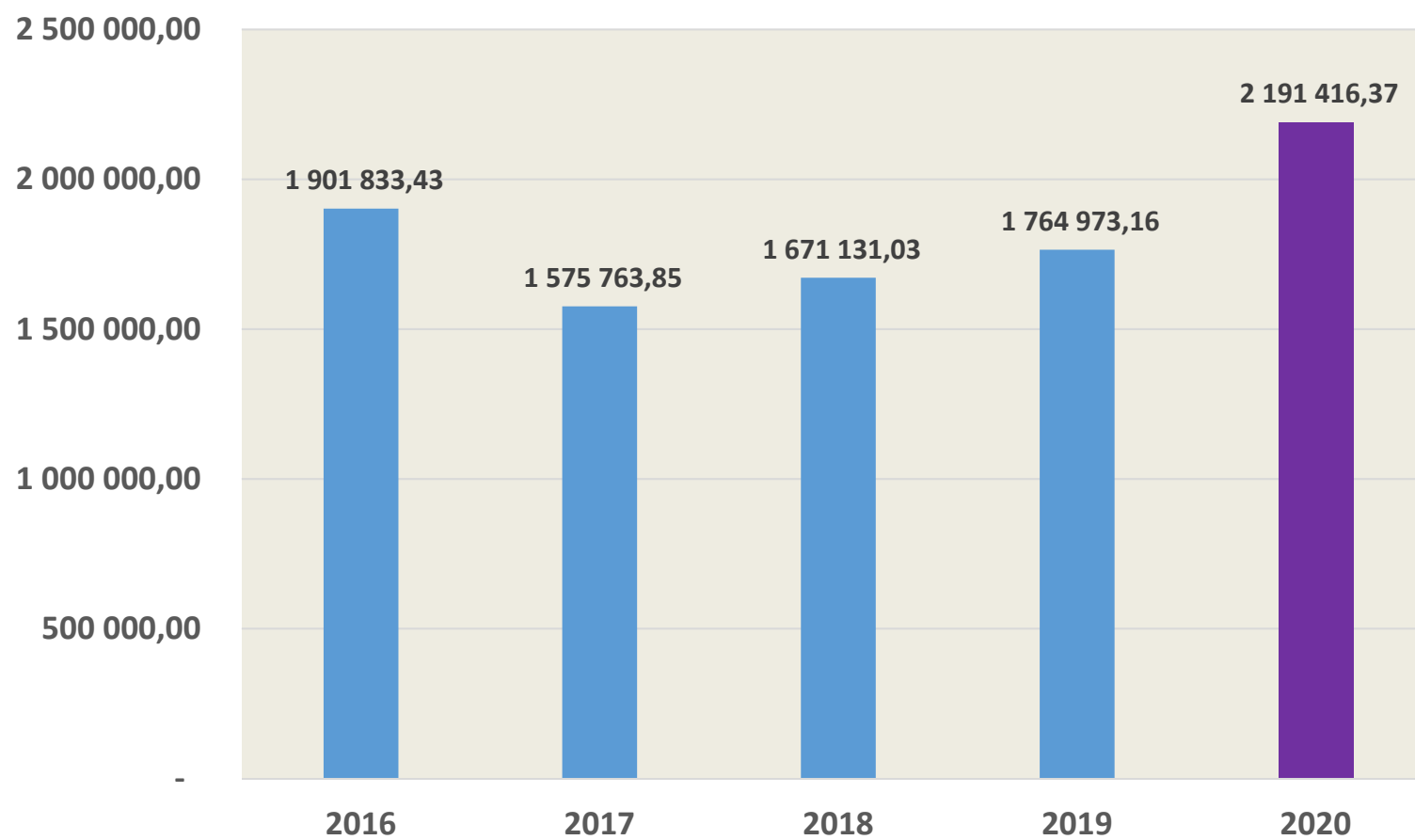
- Distanciation sociale, port du masque
- Pauses et repas
- Favoriser le télétravail



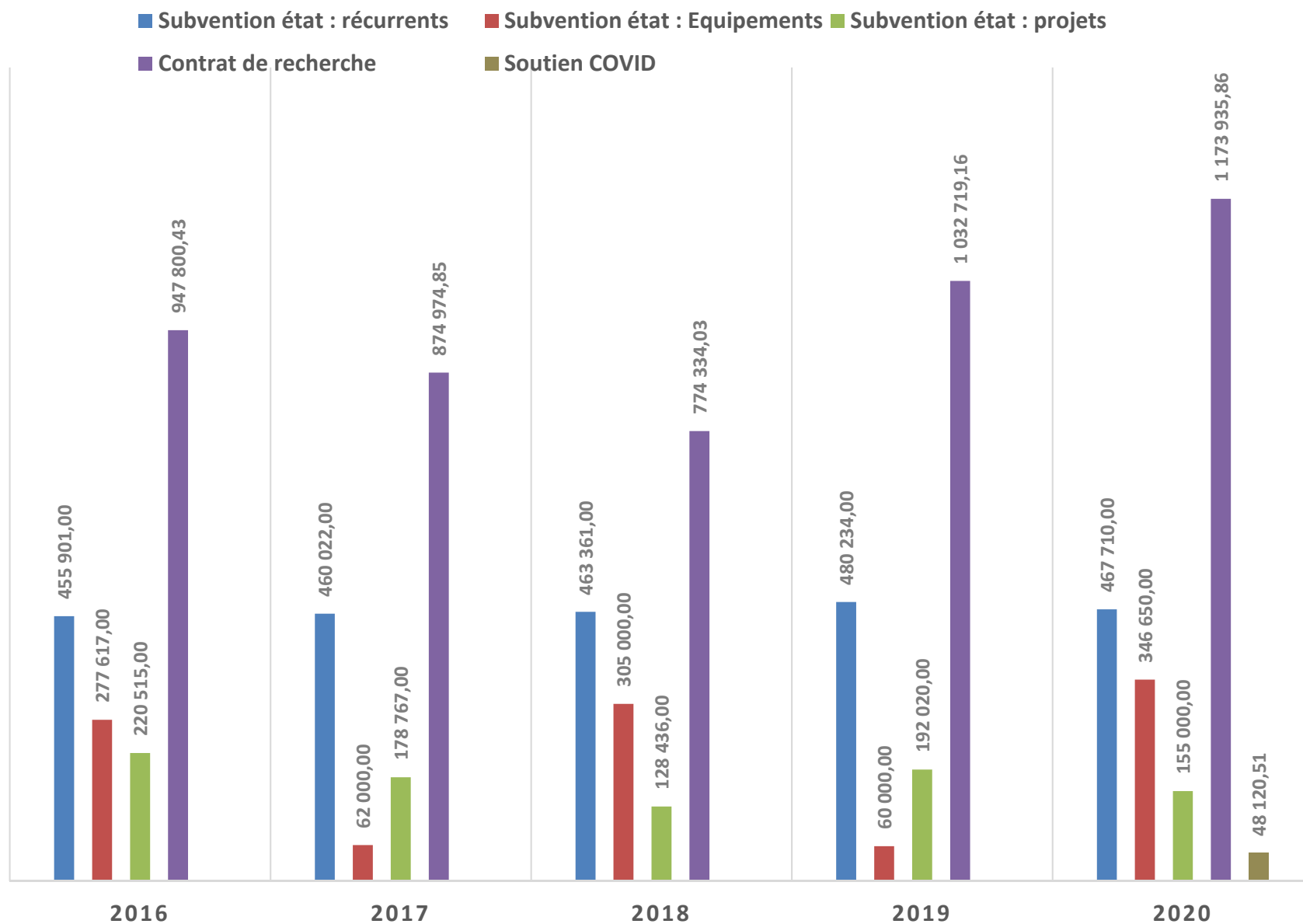
✓ **Des cas contacts, quelques malades..... Mais pas de cluster**

Des questions?

Budget global: évolution 2016-2020



Budget global: évolution 2016-2020



Prévisions budgétaires 2021

✓ **Soutien de nos tutelles**

- Université de Montpellier: 66k€ (+17%)
- INRAE ? Budget de plus en plus tendu
- CNRS ?
- SupAgro

✓ **Les prévisions de dépenses pour 2021**

- Fluides au réel : ~ 190 k€
- Des éventuelles dépenses d'aménagement groupes clim / murs antibruit
- Demande Equipement Moyen:
Jouvence d'un lecteur spectro-fluorimètre
 - 20 k€ acquis INRAE
 - 20 k€ CNRS?
 - 10 k€ engagement BPMP

Projets et contrats de recherche 2021

	En cours en 2020	Finis en 2020	Nouveaux en 2021	En cours en 2021
CNRS	15	-4	2	13
INRAE	22	-9	4	17
TOTAL	37	-13	6	30

Des questions?

Production scientifique

Année	2017	2018	2019	2020	Sous presse
F.I. 1-3	2	9	5	7	
F.I. 3-5	8	12	19	14	1
F.I. 5-10	23	9	15	15	5
F.I. 10-15	3	2	4	3	3
F.I. >15			1		1
TOTAL	34	32	45	40	10

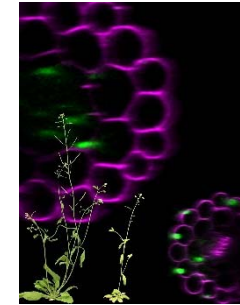
Faits marquants



Accueil > Espace presse

Lupin blanc : le génome de cette légumineuse d'avenir enfin séquencé

Bárbara Hufnagel¹, André Marques^{1,13}, Alexandre Soriano¹, Laurence Marquès¹, Fanchon Divo¹, Patrick Dumas¹, Erika Sallet², Davide Mancinotti³, Sébastien Carrere², William Marande⁴, Sandrine Arribat⁴, Jean Keller⁵, Cécile Huneau⁶, Thomas Blein⁷, Delphine Aimé⁸, Malika Laguerre¹, Jemma Taylor⁹, Veit Schubert¹⁰, Matthew Nelson^{9,11}, Fernando Geu-Flores³, Martin Crespi⁷, Karine Gallardo⁸, Pierre-Marc Delaux⁵, Jérôme Salse⁶, Hélène Bergès⁴, Romain Guyot¹², Jérôme Gouzy² & Benjamin Pétet^{1*}

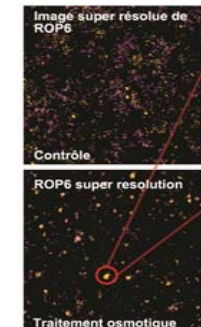


The Transcription Factor bHLH121 Interacts with bHLH105 (ILR3) and Its Closest Homologs to Regulate Iron Homeostasis in Arabidopsis

Fei Gao,^a Kevin Robe,^a Mathilde Bettembourg,^a Nathalia Navarro,^b Valérie Rofidal,^a Véronique Santoni,^a Frédéric Gaymard,^a Florence Vignols,^a Hannetz Roschztardt,^b Esther Izquierdo,^a and Christian Dubos^{a,1}

Dynamic measurement of cytosolic pH and [NO₃⁻] uncovers the role of the vacuolar transporter AtCLCa in cytosolic pH homeostasis

Elsa Demes^a, Laetitia Besse^a, Paloma Cubero-Font^b, Béatrice Satiat-Jeunemaitre^a, Sébastien Thomine^a, and Alexis De Angelis^{a,b,1}



A Plasma Membrane Nanodomain Ensures Signal Specificity during Osmotic Signaling in Plants

Marija Smokvarska,^{1,4} Charbel Francis,^{1,4} Matthieu Pierre Platre,^{3,4} Jean-Bernard Fiche,² Carine Alcon,¹ Xavier Dumont,¹ Philippe Nacry,¹ Vincent Bayle,³ Marcelo Nollmann,² Christophe Maurel,¹ Y. Jaillais,³ and Alexandre Martiniere^{1,5,*}

Gabriel Krouk fait partie du classement Clarivates analytics 2020 des 'chercheurs hautement cités'

Les plateformes



Atelier de Quantifications Isotopiques
(AQul)



Analyses Multi-Élémentaires (SAME)



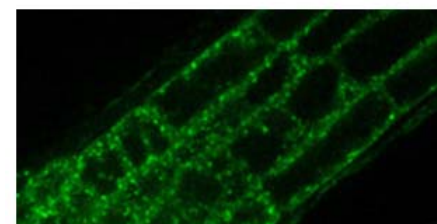
Phénotypage du Développement Racinaire



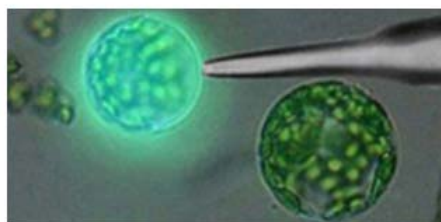
Spectrométrie de Masse Protéomique
(MSPP)



Moyens de Culture



Histocytologie et Imagerie cellulaire
Végétale (PHIV)



Expression Hétérologue et
Électrophysiologie Végétale (EHEV)



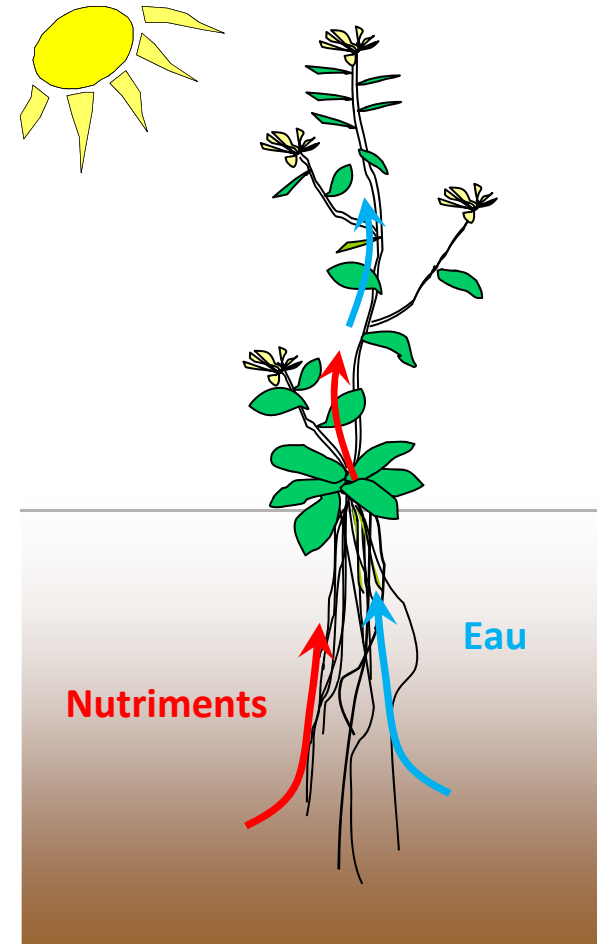
Transcriptomique GeneAtlas® (GeneAtlas)

Projet 2021-2025: Notre domaine de recherche

- ✓ Nutrition hydro-minérale des plantes

- ✓ Réponses aux contraintes de l'environnement

abiotiques et biotiques



Projet 2021-2025: Enjeux et stratégie

- ✓ **Explorer et proposer des solutions au changement climatique**
 - Assurer la productivité végétale, sous contraintes environnementales ou dans des environnements dégradés
 - Préserver la qualité nutritionnelle des productions végétales et, ainsi, leur qualité alimentaire
 - Améliorer le stockage de carbone dans les sols
- ✓ **Renforcer le potentiel de notre unité en biologie fondamentale des plantes**

Approches scientifiques et techniques

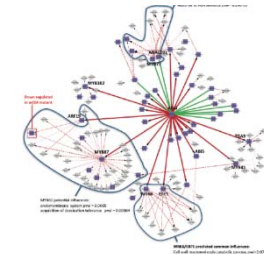
✓ Etudes conjointes sur plantes modèles et plantes d'intérêt agronomique

- *Arabidopsis*, *lupin*
- Riz, blé dur, maïs, tomate



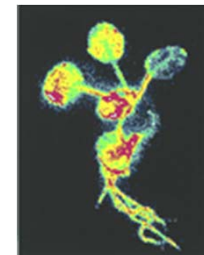
✓ Des approches interdisciplinaires et le développement de nouvelles méthodes

Modélisation, imagerie, biologie des systèmes



✓ Des plateformes et plateaux techniques forts

Phénotypage racinaire, PHIV, MSPP, Electrophysiologie, analyses ioniques et isotopiques, bioinformatique



Des questions?

Les dossiers en cours

- ✓ **Utilisation des espaces de cultures**

Chambres de culture et serres

- ✓ **Fluides - Consommation d'énergie**

- ✓ **Bilan aéraulique du bâtiment 7**

Les chantiers 2021

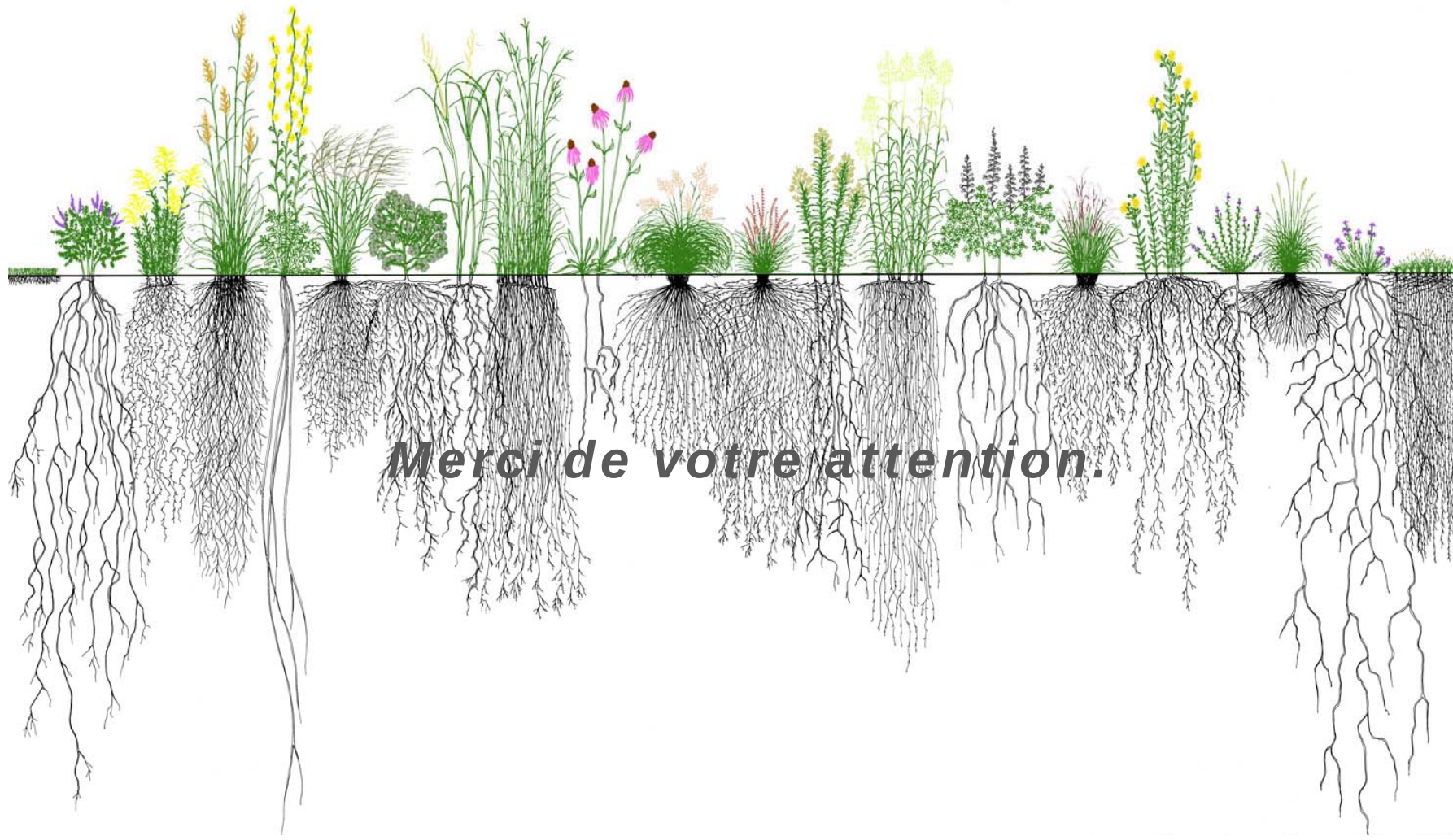
- ✓ **Sortie de la crise COVID**

Stabilisation du télétravail
Animations et vie collectives

- ✓ **Atelier bio-informatique**

- ✓ **Les 50 ans de BPMP**





Merci de votre attention.



Bonne galette!

