

Plateforme PHIV

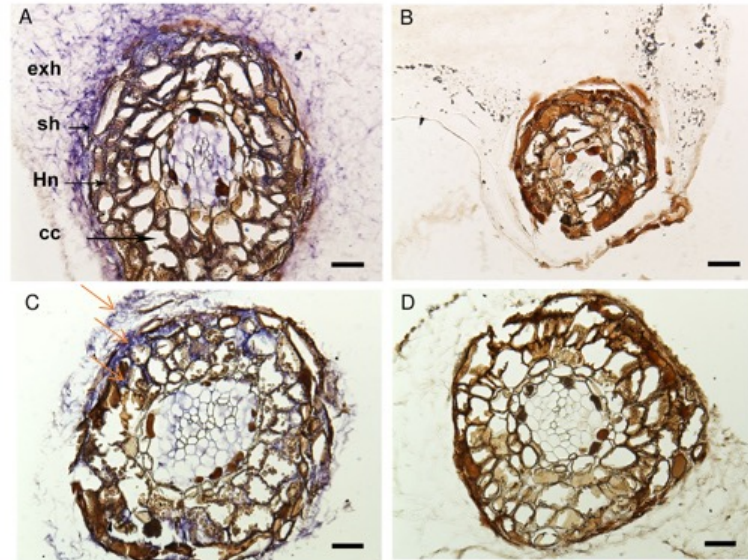
<http://phiv.cirad.fr> et <https://www1.montpellier.inra.fr/wp-inra/bmpm>



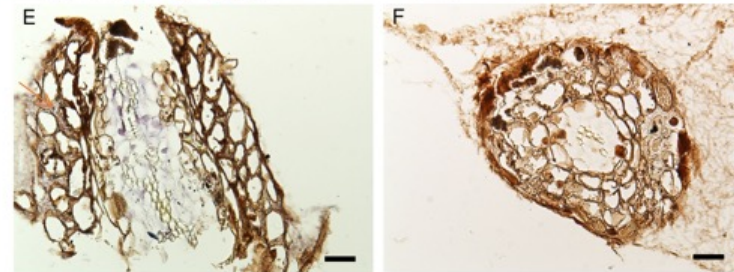
Etude de l'expression de gènes par HIS ou immunomarquages

Canaux potassiques TOK
Ectomycorhizes
Hebeloma cylindrosporum

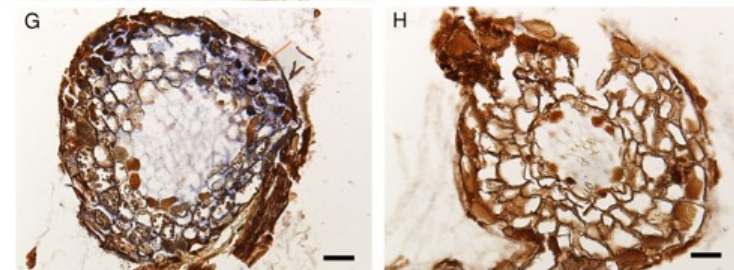
HcTOK1



HcTOK2.1



HcTOK2.2

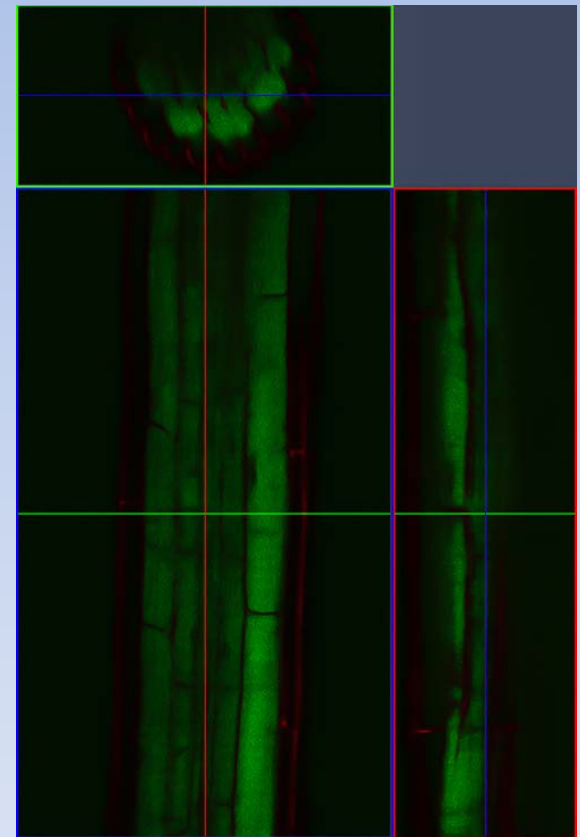
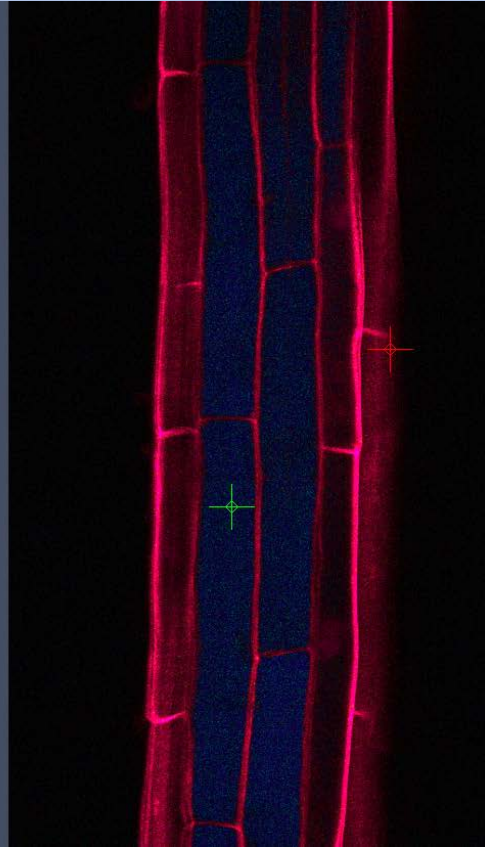
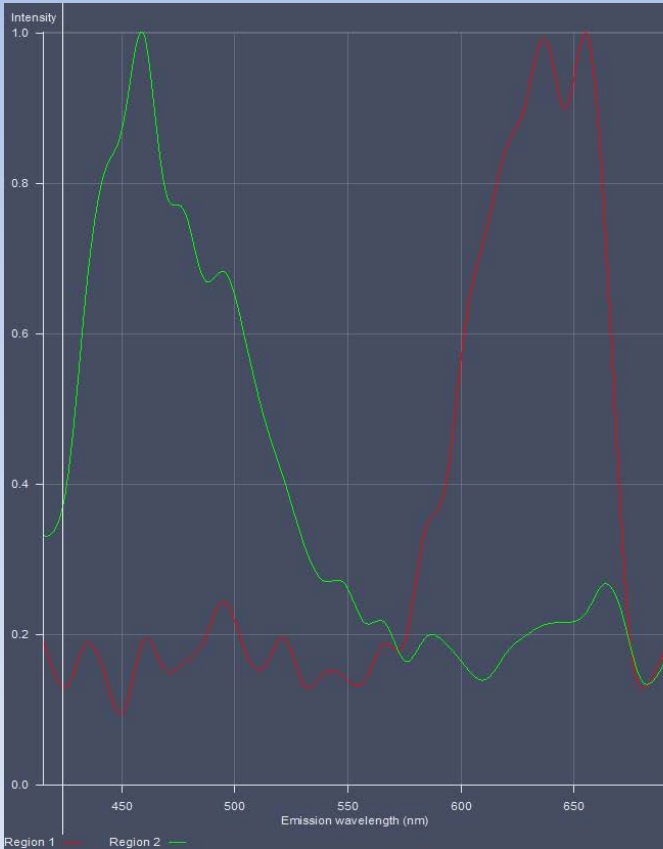


Carmen Guerrero et al., 2018

Imagerie sans marquage

Imagerie spectrale

Localisation de coumarines
dans la racine d'Arabidopsis (carence en Fer)



Possibilité de couplage avec SHG et CARS (imagerie des lipides)

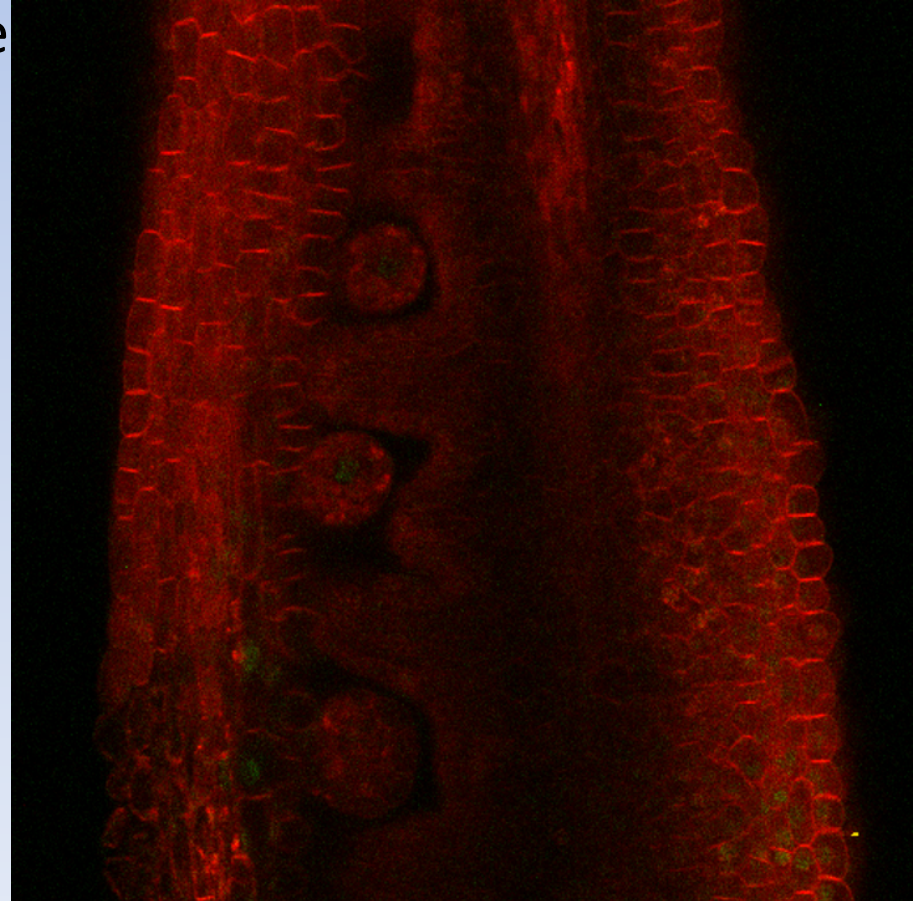
Kevin Robe, multiphoton

Besoins en imagerie pour objets gros et/ou opaques

(feuilles, racines, graines)

- -Transparisation (SPIM, multiphoton, confocal)
- Compatible avec immunomarquage
- (Equipement à venir en 2019 MRI-IGH)
- -Serial Block face Imaging
- en multiphoton (PHIV)
- Sur objets transparisés ou pas

Jeune épi de maïs
FM4-64
Daphné Autran
IRD DIADE
Multiphoton NDD PHIV



Racine de lupin transparisée Clear See

ClearSee + calcofluor:
3 à 6 jours

Microscope multiphoton
SBFI, NLO 880 Zeiss

Objectif 20x plongeant
Wd 1 cm



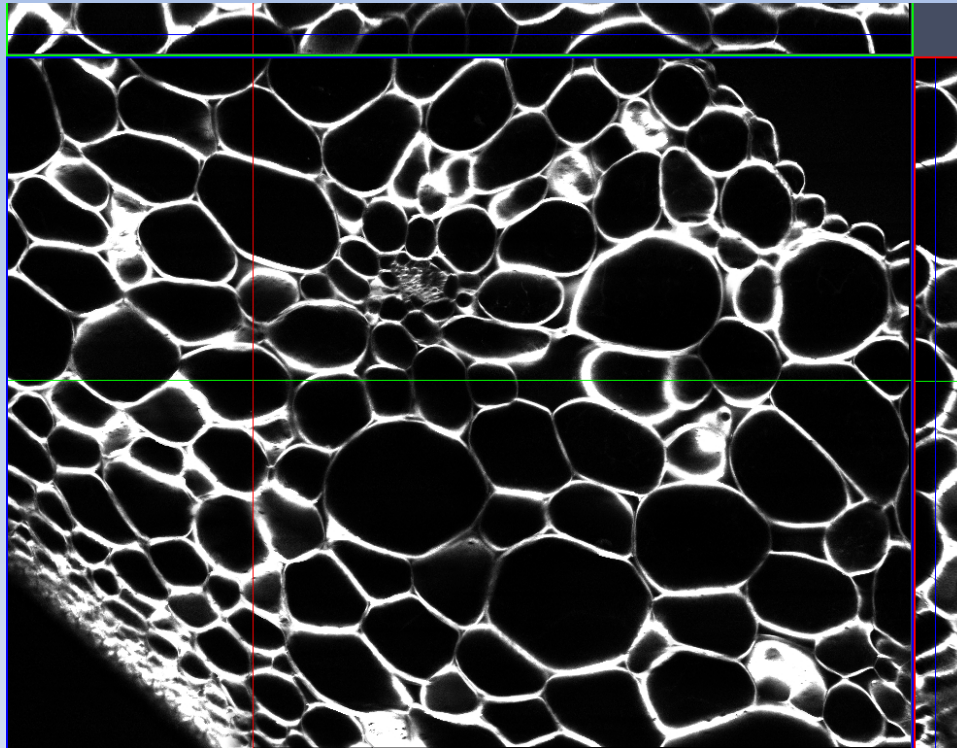
Tomate cerise/diamètre 1,5 cm



Après TDE 80 % 5-7 j

Jérémy Cortello, PHIV
Nadia Bertin, INRA Avignon

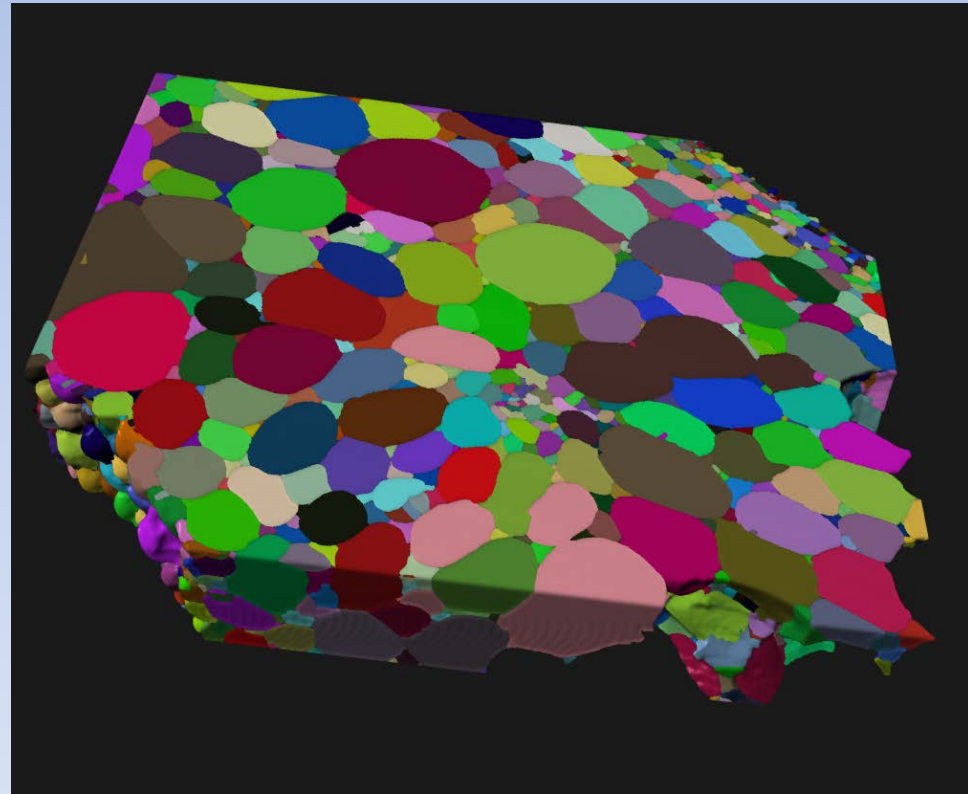
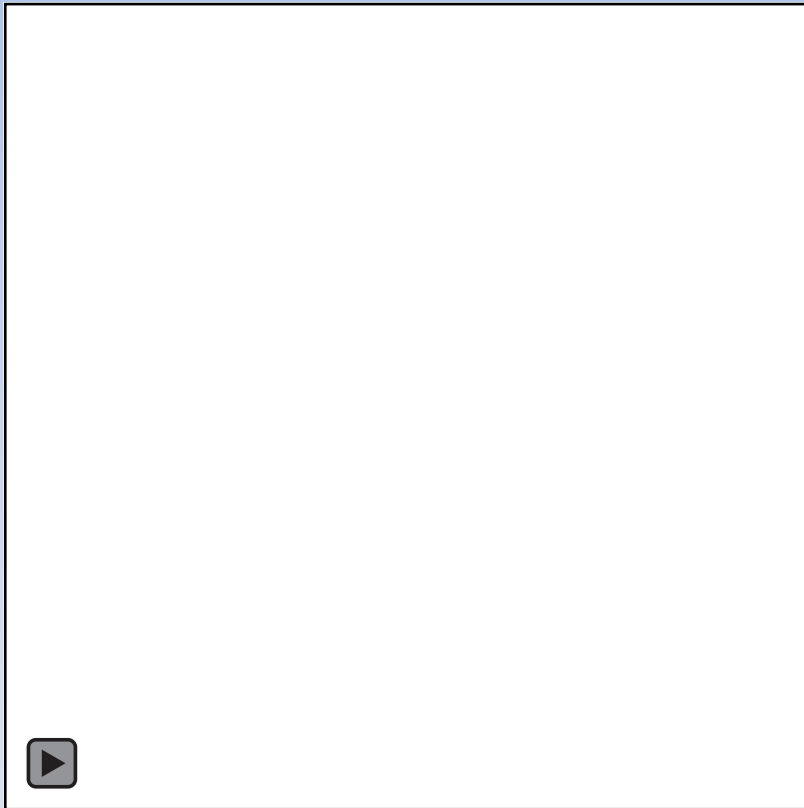
Serial Block Face Imaging Multiphoton -vibratome



Tomate, méthode TDE-Calcofluor

Besoins en traitement des Images

3D et Segmentation des cellules (Imaris)



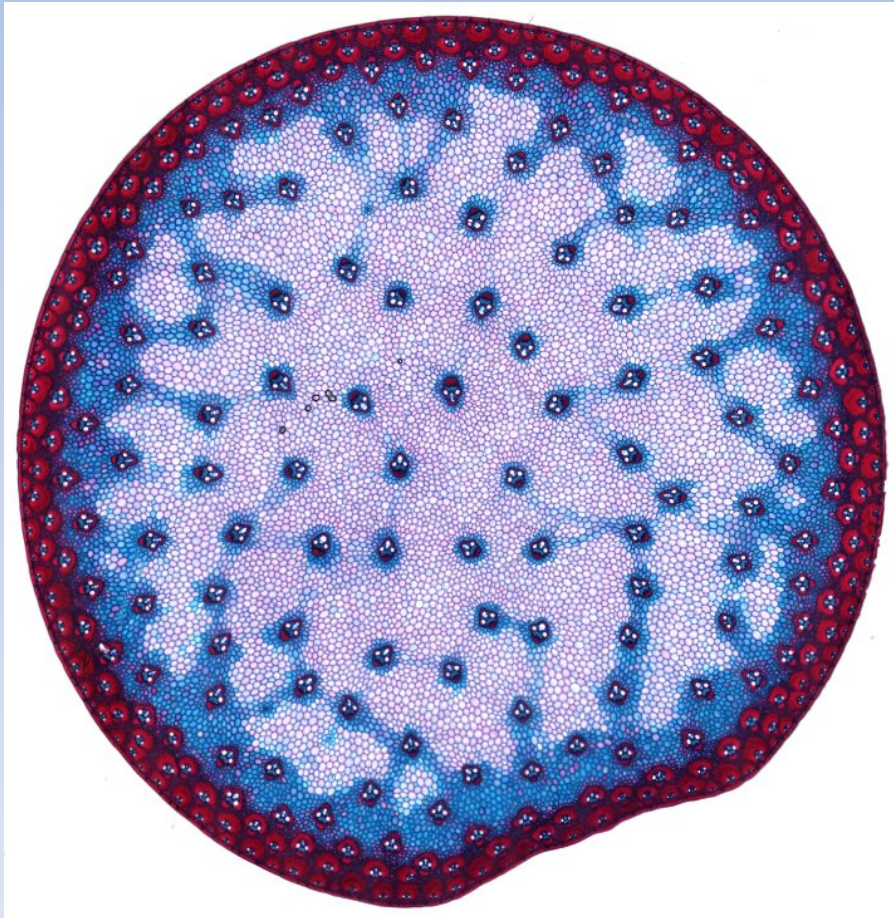
Fusion de 6 Z-stacks de
80 μm chacun, 150 coupes optiques

Endocarpe tomate transparisée

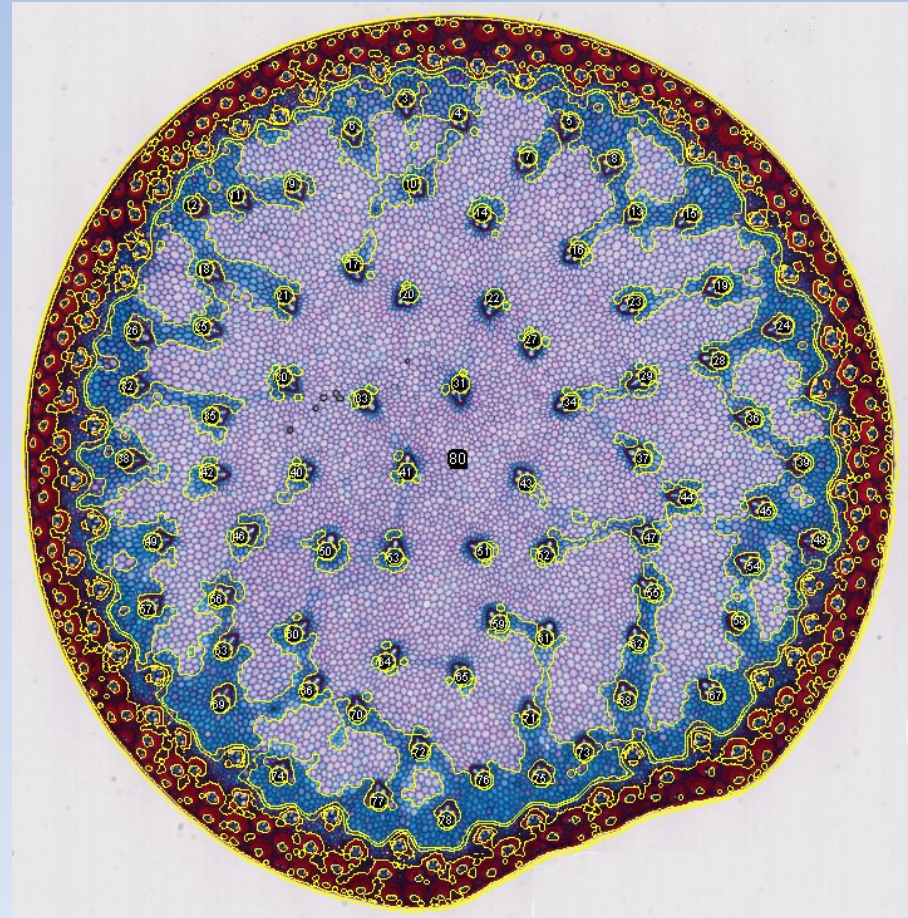
Jérémy Cortello PHIV

Traitement des images

- Segmentation ImageJ sur coupes histologiques

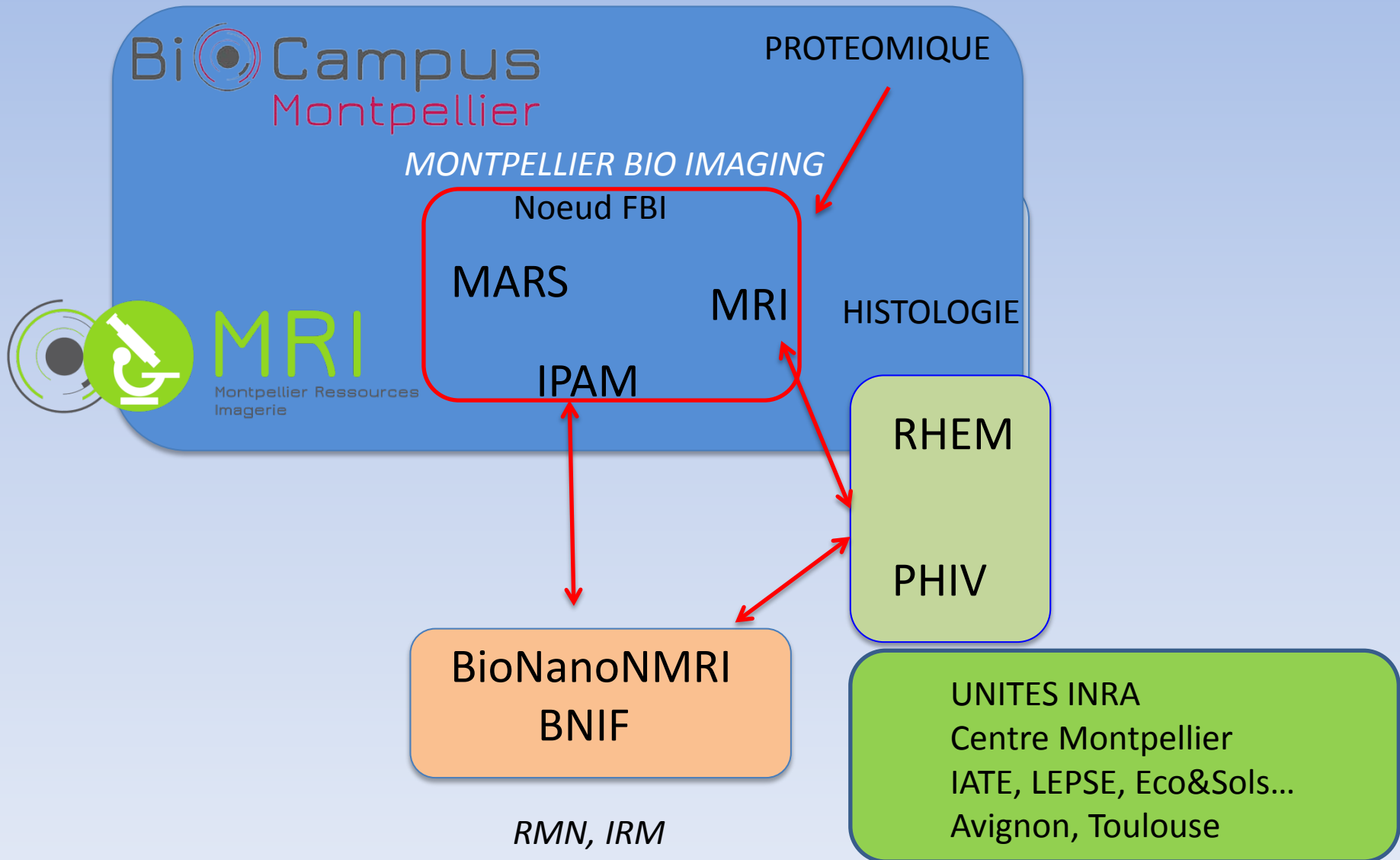


Tige de sorgho



Marc Lartaud PHIV

Un contexte local très favorable





Conclusion

PHIV une plateforme au service de la communauté « Agro » depuis 2003

Un parc d'équipements et des technologies complémentaires
à votre disposition sur les 2 sites PHIV et autres plateaux MRI

Des formations en microscopie, anatomie et analyse d'images (ImageJ, Imaris)

Des ingénieurs pour vous former, vous conseiller et vous accompagner dans vos projets

Des réseaux nationaux: - GDR Imabio, groupe de travail Imagerie des Plantes

- Réseau des microscopistes INRA

- RTmfm CNRS: groupe de travail Transparisation (2018)

- Formation nationale CNRS

- Annuaire et cartographie des « experts »

- Prochaine journée juin 2019 (Montpellier)

Région Occitanie : Animations et partages avec Toulouse (TRI)

Ouverture au privé