

GenMil

Audebert Alain, CIRAD, UMR AGAP Institut, Montpellier, France

Modou Mbaye, ISRA/CERAAS, Thiès, Sénégal

Objectif : méthode de phénotypage haut-débit par imagerie embarquée

- Adapter la méthode développée sur sorgho
- Etape de calibration (2019)
- Etape de validation (2020)

Methode de phénotypage

- Drone MikroKopter
- 3 cameras
 - RGB (Sony Alpha 6000)
 - Multispectrale (AirPhen- 6 bandes)
 - infraRouge thermique (Flir Tau2)
- Vol (5 dates)
 - 25 m d'altitude
 - 8 km/h
 - Image tous les 5 m

Essais calibration 2019 et Validation 2020

Bambey

Essai bloc complet randomisé a 2 facteurs

15 variétés

3 répétitions

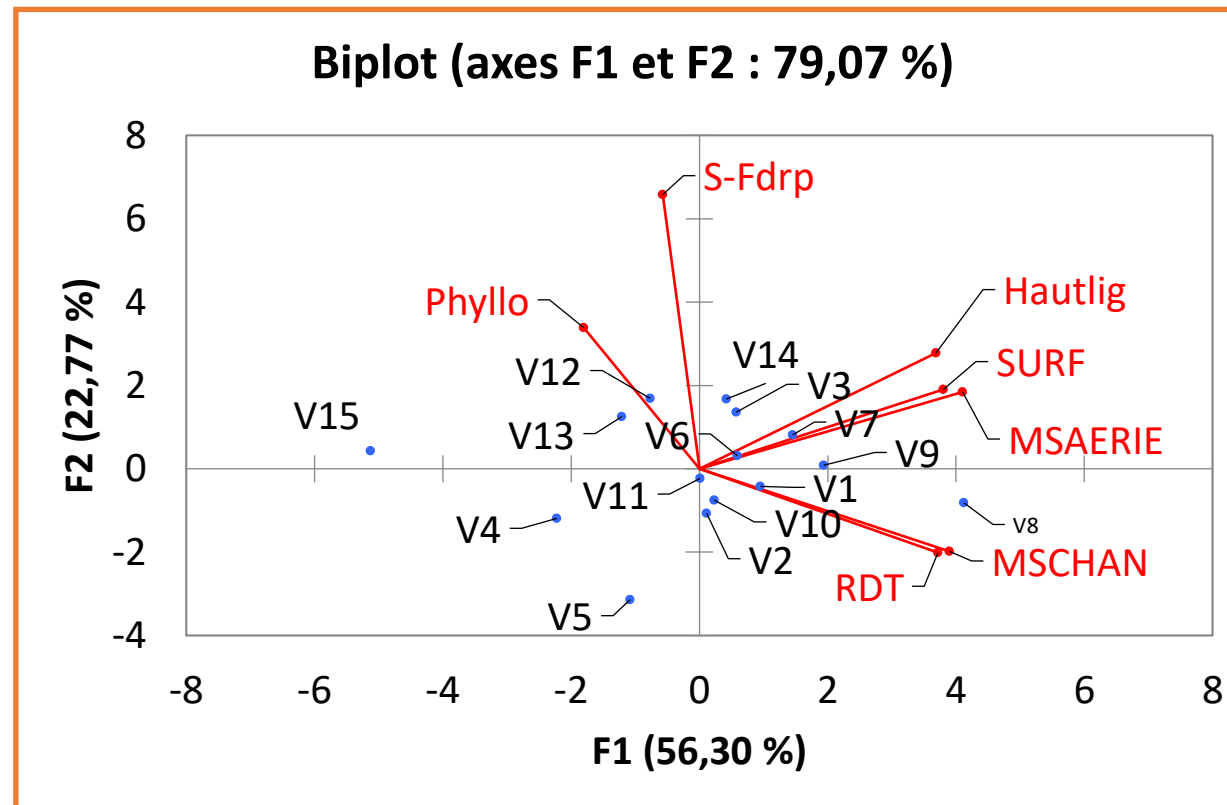
Semis première semaine d'aout

5 dates de prélèvement (vol + échantillonnage)

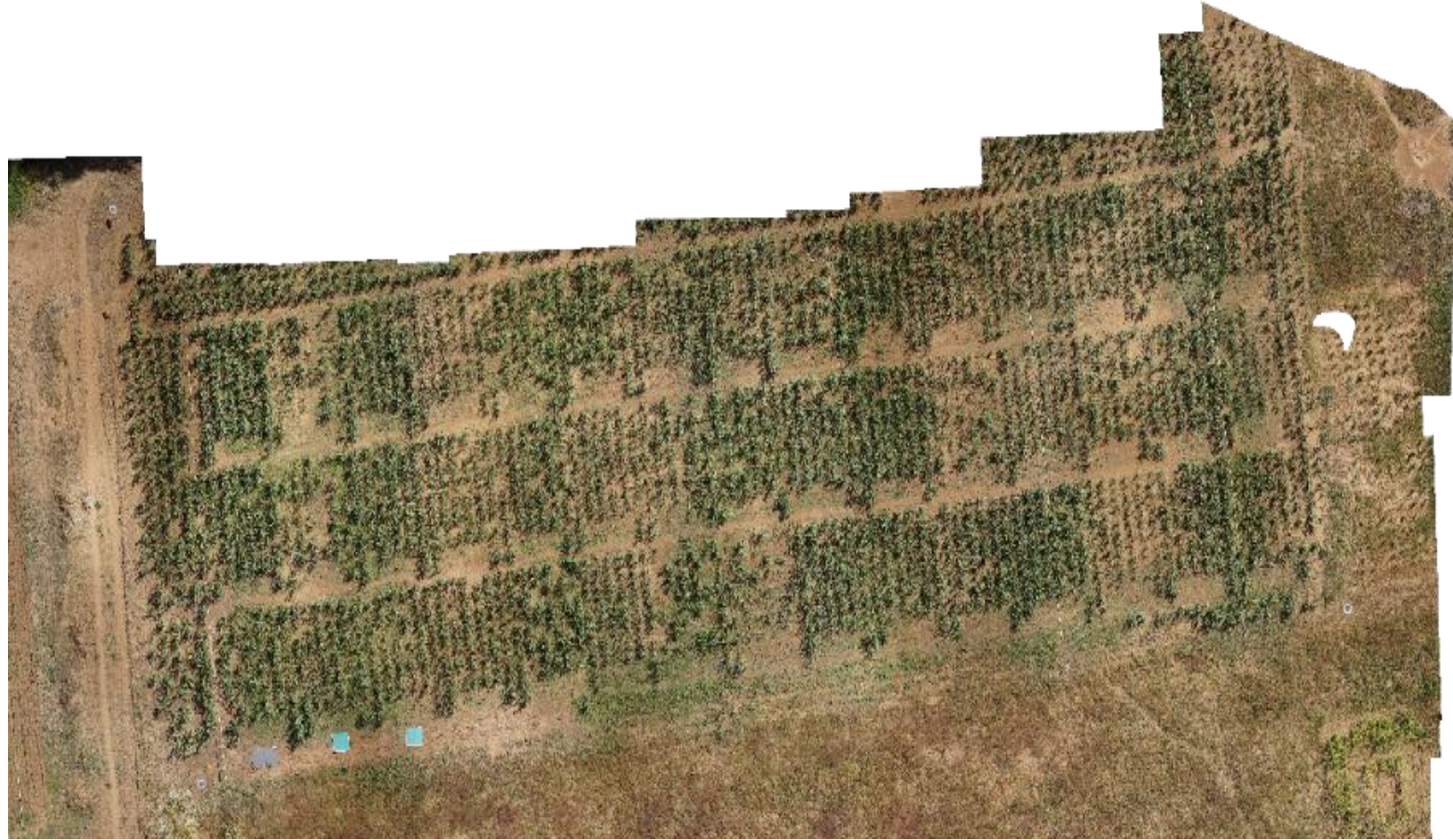
Etude de la diversité génétique

DESIGNATION		CARACTÉRISTIQUES		PAYS
		CYCLE Semis-floraison	RDT potentiel (T/ha)	
V1	SOUNA 3	56	2,4 – 3,5	Sénégal
V2	GB 87 35	70	1-1,5	Niger
V3	SOSAT-C88	85-90	1,5-2	Mali
V4	CHAKTI	40-45	1,5	India
V5	ICTP 8203	40-45	1,5-2	Niger
V6	SL 423	60-70	2-3	Sénégal
V7	SL 28	60-70	2-3	Sénégal
V8	SL 169	60-70	2-3	Sénégal
V9	GAWANE	60	2,5	Sénégal
V10	THIALACK 2	60	2-3	Sénégal
V11	ICML-IS 11154	40-45	0,5-1	Mali
V12	ICML-IS 11074	40-45	0,5-1	Inde
V13	ICML-IS 11075	40-45	0,5-1	Inde
V14	ICML-IS 11079	40-45	0,5-1	Burkina-Faso
V15	ICMR 08888	55		

Etude de la diversité génétique

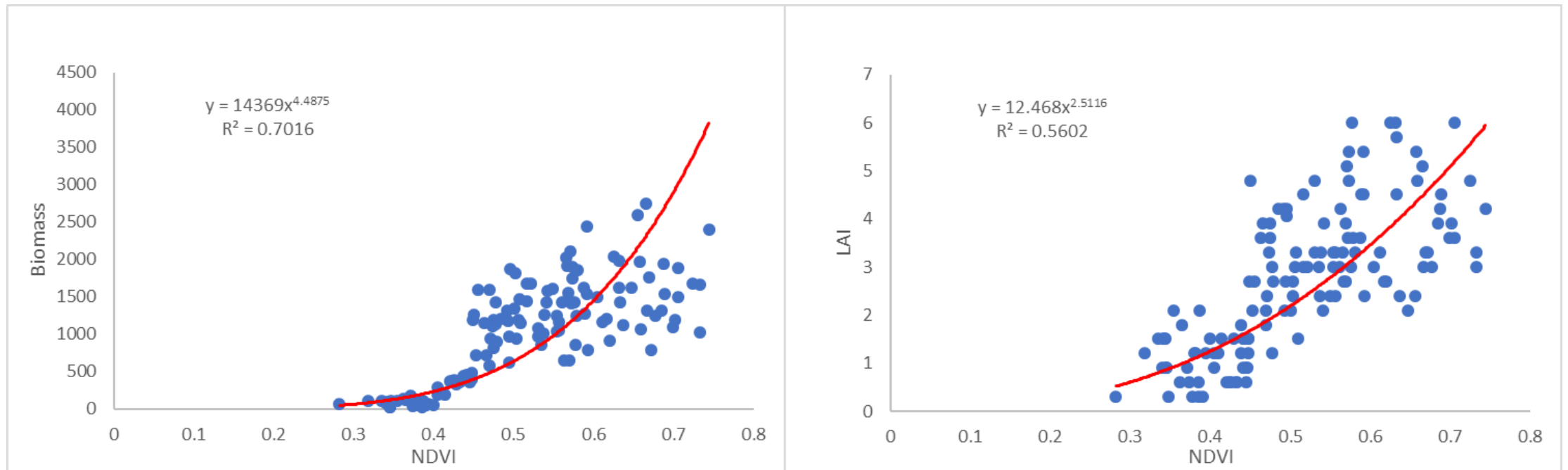


Obtention d'ortho image



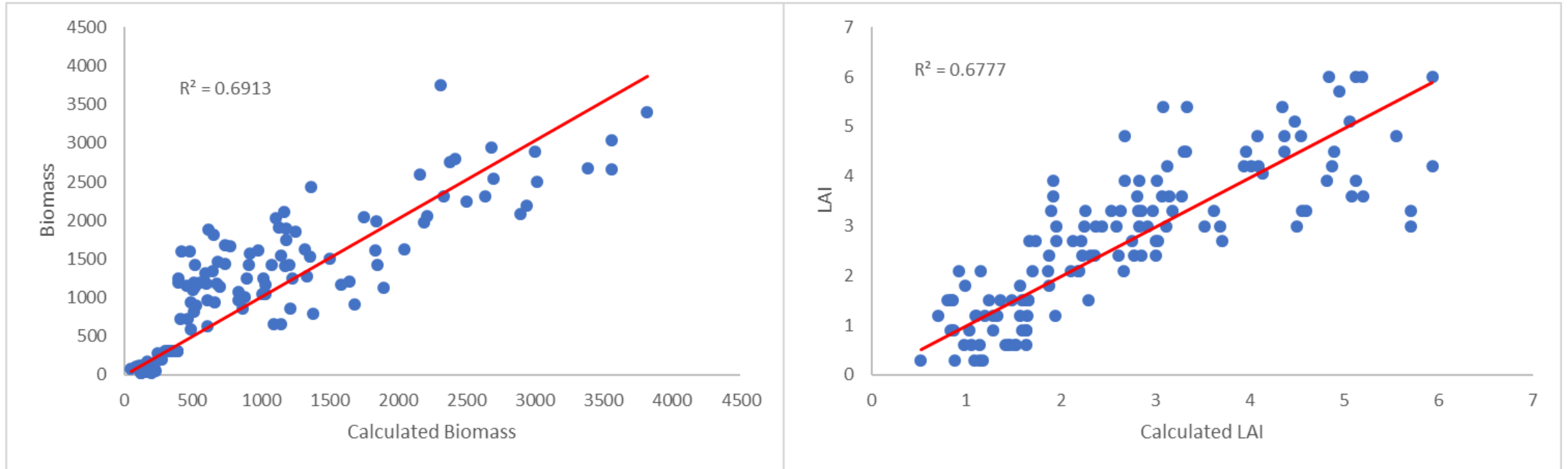
Calibration Biomasse et LAI

- Campagne 2019



Validation Biomasse et LAI

- Campagne 2020



Encadrement

- 2 Etudiants en stage de fin d'étude de l'ENSA (MsC)
 - 2019 Ornelia Seho
 - 2020 Fallou Diouf

Conclusion

- La méthode peut être appliquée sur Mil
- Mais l'impact de l'environnement plus important que sur Sorgho.
 - Nécessiterait plus d'essai de calibration