



INTRODUCTION

Dans le cadre de l'adaptation au changement climatique, l'agroforesterie est identifiée comme un levier potentiel pour limiter les stress hydriques et thermiques sur les cultures et ou les animaux. Dans le cadre du projet Arbratatouille, l'ombrage et le microclimat créés par de l'agroforesterie intraparcellaire ont été caractérisés sur les Terres de Roumassouze, à Vézénobres dans le Gard.

Fig. 1. Présentation des différentes modalités de l'expérimentation Arbratatouille sur les Terres de Roumassouze avec leur code, le type de taille appliquée sur les arbres et, en orange, le pourcentage moyen d'ouverture de canopée de 2015 à 2020 (\pm écart type).



AF ++
Elagage
22,8 \pm 4,2



AF +
Emondage
34,7 \pm 6,0



AF -
Têtard
54,8 \pm 13,7



Control
Sans arbres
91,8 \pm 2,4

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Dispositif agroforestier

Noyers hybrides implantés en 1996 et espacés en 10 x 10 m. En 2015, avant la réalisation des différentes modalités (ci-dessous), les noyers mesuraient 17 à 22 m de haut. Trois modalités agroforestières ont été mises en place en 2015, et se distinguent à la gestion de leur houppier (Fig. 1). La taille a été renouvelée en 2018.

L'ouverture de canopée

12 photos hémisphériques par modalités, spatialement réparties de manière homogène, et prises à 2m de haut. Traitement sous CANEYE (© INRAE).

RÉSULTATS

Taux de lumière

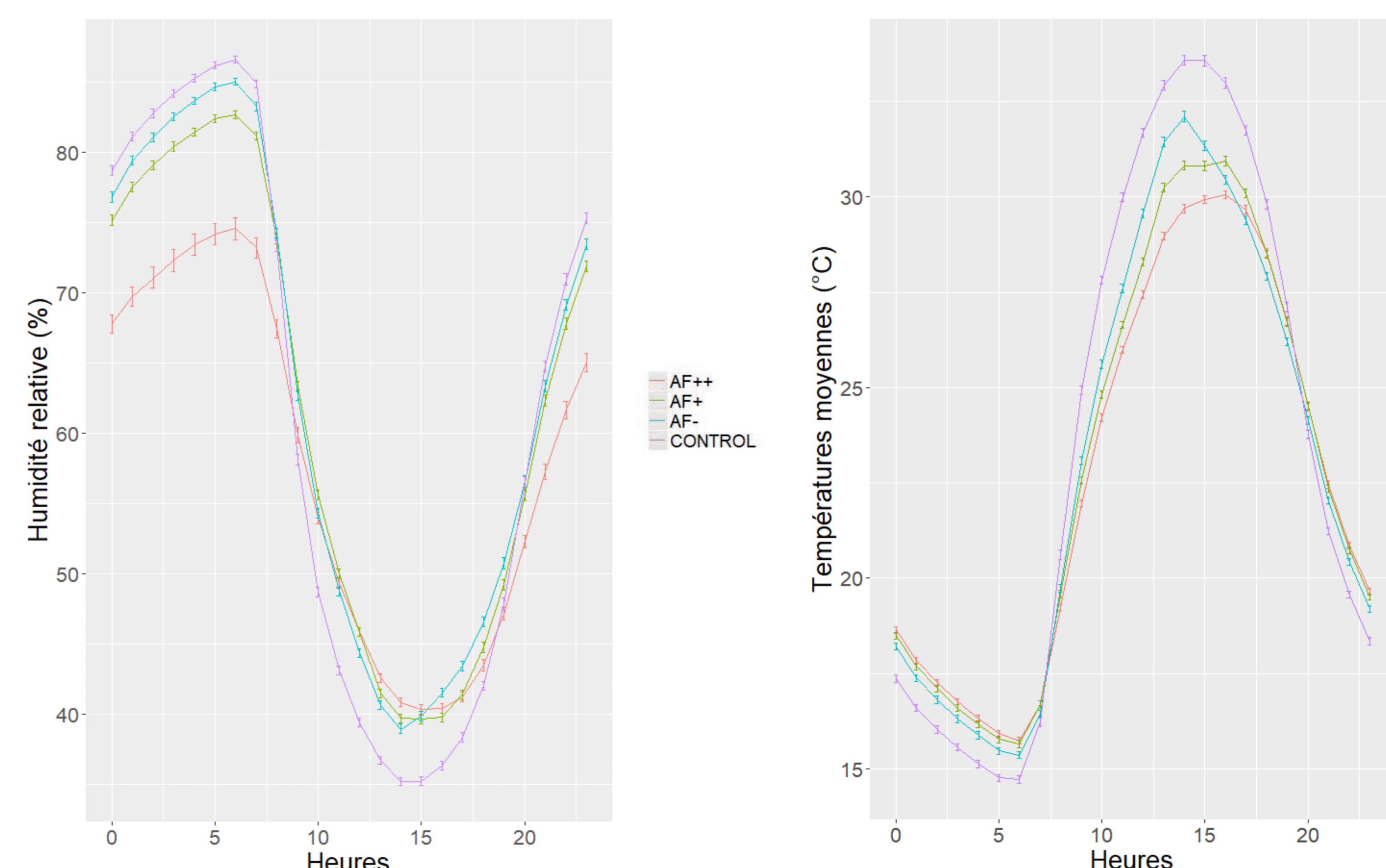
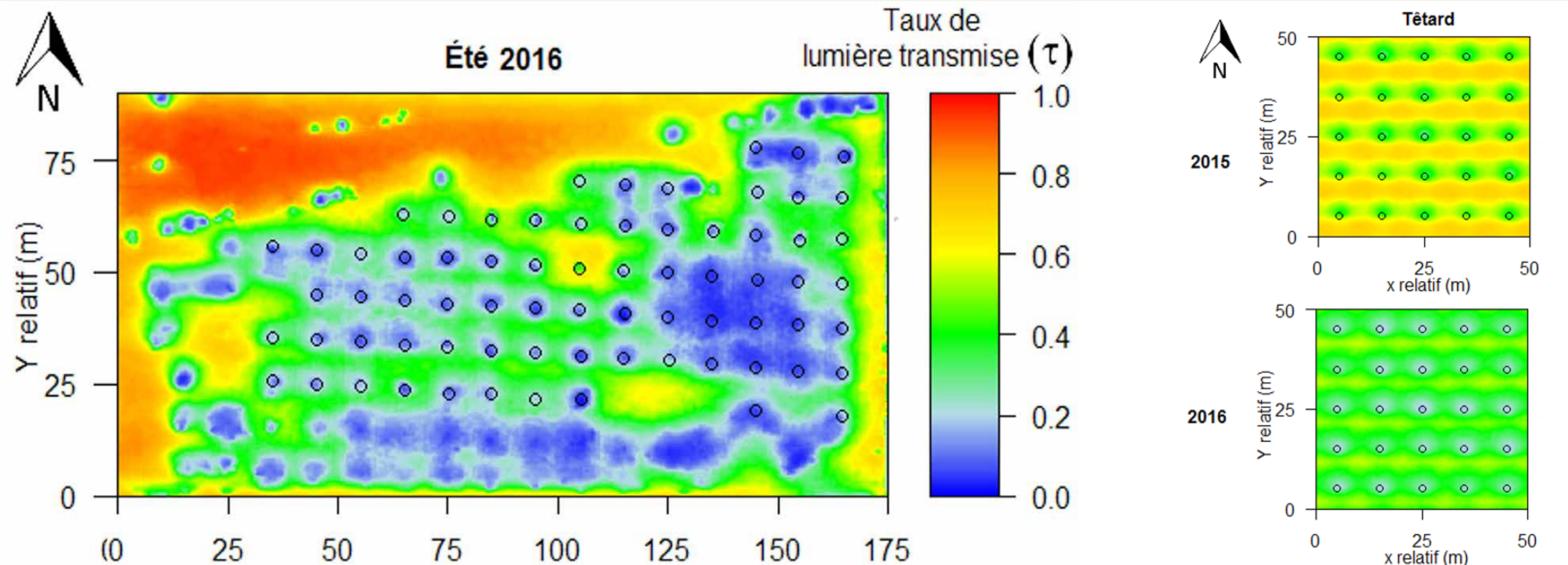
Utilisation d'un scanner Lidar et modélisation des différentes modalités en 3D pour estimer les taux de lumière transmise sous les arbres.

- Discrimination des différentes modalités
- Hétérogénéité au sein d'un même traitement
- Forte évolution en 1 an pour la modalité AF -

Températures et humidité relative de l'air

Enregistrement continu. Sondes placées à différentes distances des arbres (au milieu entre 4 arbres et à 1m au nord d'un arbre) sous des abris.

- Un effet tampon fonction de l'ouverture de canopée.
- En été, à l'heure la plus chaude (14h)
 - les différences de températures moyennes par rapport au témoin étaient les suivantes : AF ++ (-3,9 °C) / AF + (-2,8 °C) / AF - (-1,5°C)
 - les différences d'humidité relative d'environ +3,8% à 5,6% dans les modalités agroforestières.



CONCLUSION

La présence d'arbre modifie les conditions microclimatiques des

parcelles de manière plus ou moins marquée en fonction de l'ouverture de canopée.

Remerciements : A Virginie Florès.

¹Agrofoot SCOP ²Terres de Roumassouze ³CIRAD UMR AMAP

Projet soutenu par
Fondation de France

Partenaires financiers
Fondation picard

Partenaires scientifiques et techniques
INRAE
AGROOF S.C.O.P.
imbe
cirad

Les Terres de Roumassouze
La Ferme du Bouillou
Les jardins d'Odile