

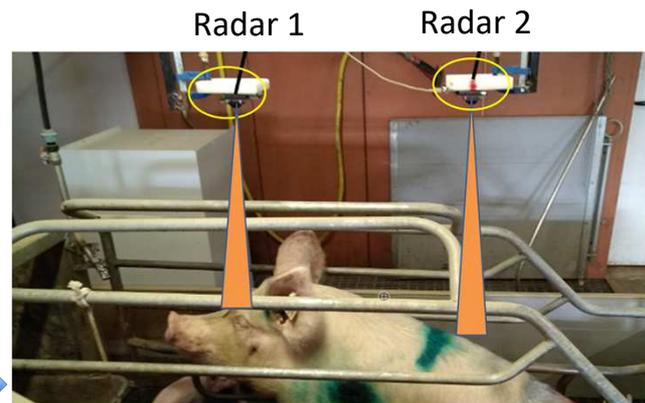
Contexte: L'analyse de l'activité posturale permet d'identifier des truies qui ont des changements de postures importants, ce qui peut avoir une incidence sur la mortalité des porcelets

Objectif : L'enregistrement et l'analyse automatiques de l'activité posturale des truies allaitantes

Radar millimétrique FMCW (120GHz)

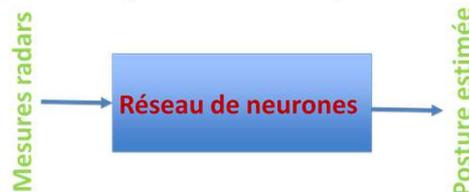
- 2 points de mesure sur la truie
- résolution temporelle : 20ms
- précision de la mesure : 2cm
- testé sur 10 truies x 5h de données

Positionnement des radars au-dessus de la truie →



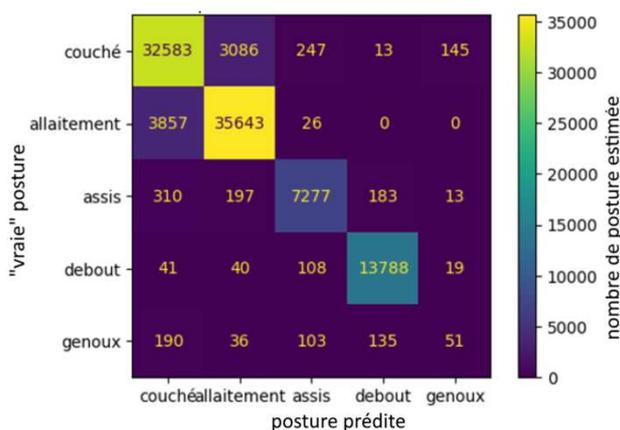
Analyse du signal par réseau de neurones

- un réseau de neurones convolutif par truie
- entraînement sur 40% du début de la base de données
- estimation de la posture chaque seconde



Résultats

Matrice de confusion obtenue par compilation des estimations de postures sur les 10 truies



Conclusion

Permet la détection des postures:
Couché sans ou avec exposition de la mamelle (allaitement), assis, debout avec des sensibilités et spécificités > 90%

Perspectives

- modifier l'installation des radars
- mesurer un plus grand nombre de truies