



Phénotypage à haut débit pour caractériser le comportement d'utilisation du parcours chez trois souches de poulets

Julie M. Collet, Claire Bonnefous, Karine Germain, Laure Ravon, Ludovic Calandrea, Vanessa Guesdon, Anne Collin, Elisabeth Le Bihan-Duval, Sandrine Mignon-Grasteau



High-throughput phenotyping to characterise range use behaviour in broiler chickens (2024)
Animal, 18, 101099

Julie.collet@inrae.fr

X @JulieMCollet

Utilisation du parcours



Elevage plein-air

Utilisation du parcours



Elevage plein-air



Utilisation du parcours

- Comment caractériser le comportement d'utilisation de parcours de façon individuelle?



Elevage plein-air



Utilisation du parcours

- Comment caractériser le comportement d'utilisation de parcours de façon individuelle?

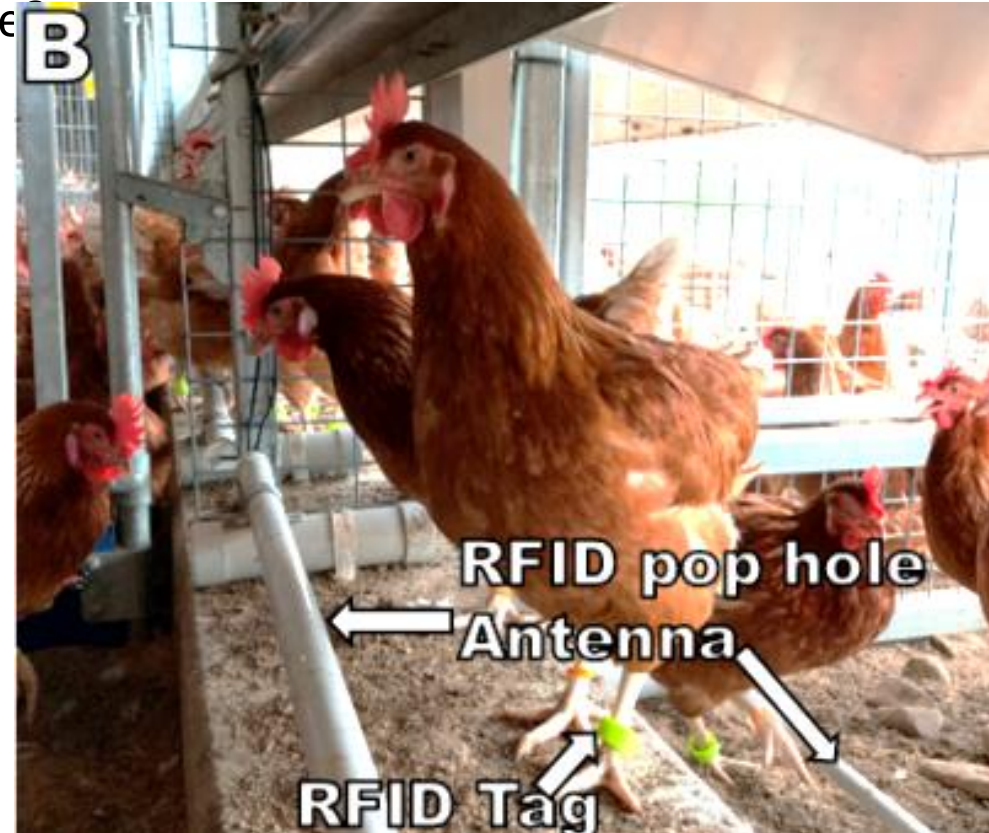
1. Ponchos et scan visuels



Utilisation du parcours

- Comment caractériser le comportement d'utilisation de parcours de façon individuelle

1. Ponchos et scan visuels
2. RFID passive



Utilisation du parcours

- Comment caractériser le comportement d'utilisation de parcours de façon individuelle?

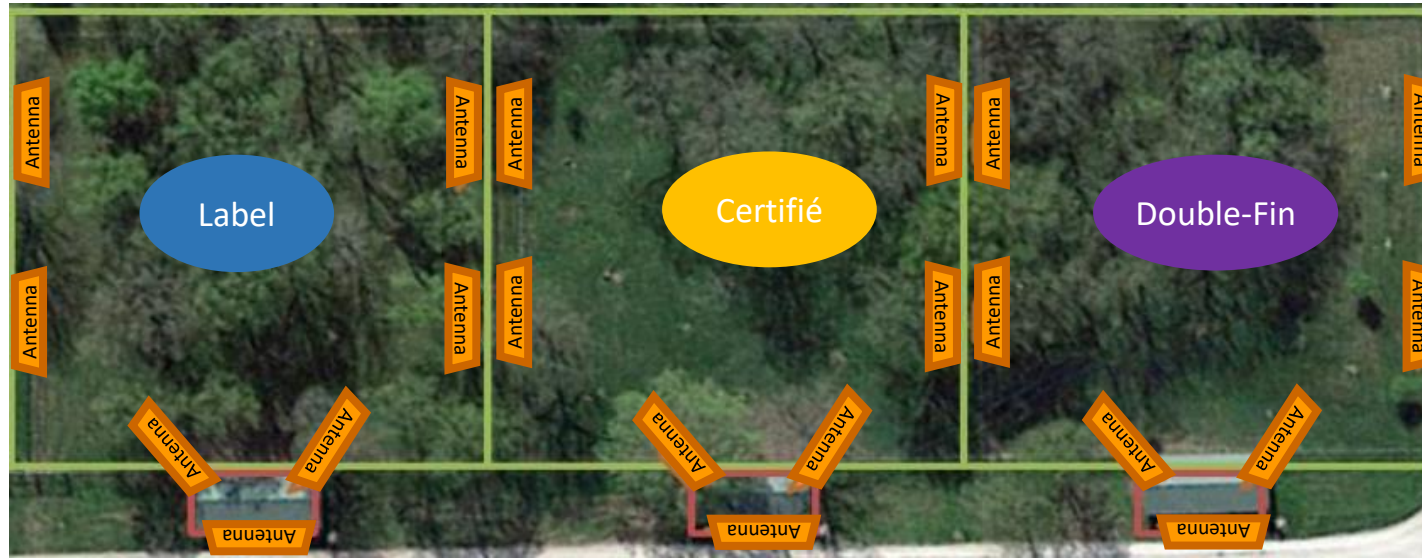
1. Ponchos et scan visuels
2. RFID passive
3. RFID active



RFID active

Test du système
avec trois
souches à
croissance
« lente »

100 ♀ et 100
♂ dans chaque
souche.



Accès extérieur
à partir de 36
jours.

26 g/jour

36 g/ jour

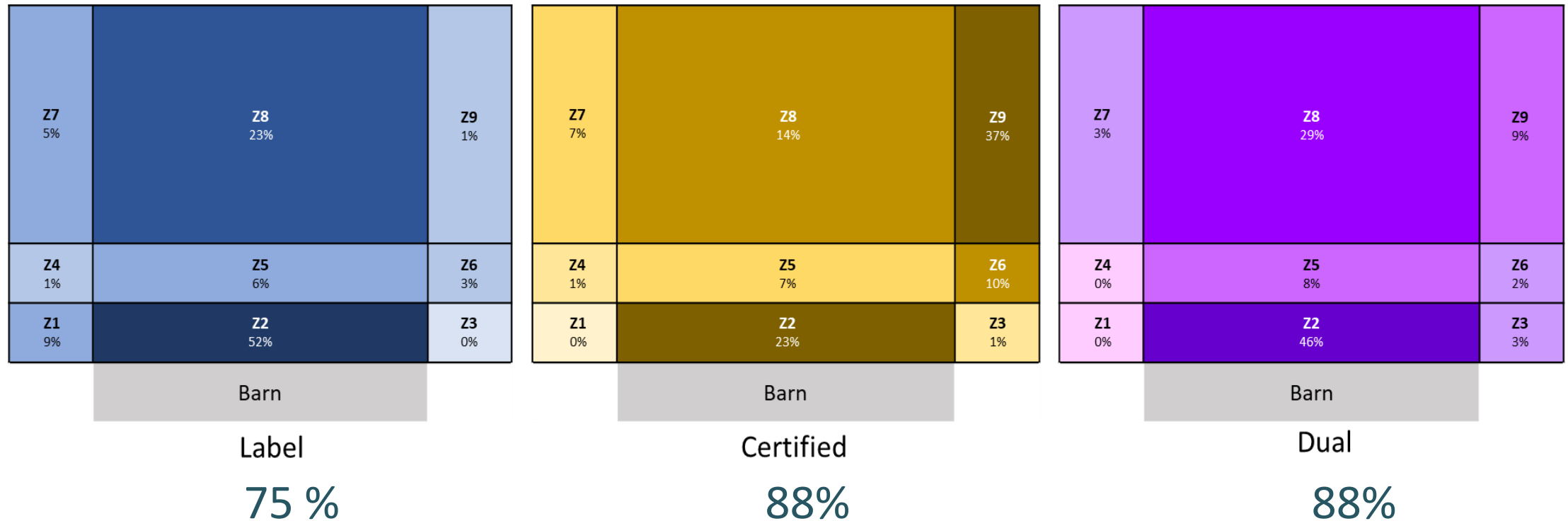
16 g/ jour

RFID active

Détermine la localisation de chaque poulet dans les 10 zones toutes les 30 secondes



Trois souches



Du temps (24H) passé dans la cabane

Trois souches

Z7 5%	Z8 23%	Z9 1%
Z4 1%	Z5 6%	Z6 3%
Z1 9%	Z2 52%	Z3 0%

Barn

Label

75 %



Certified

88%

Z7 3%	Z8 29%	Z9 9%
Z4 0%	Z5 8%	Z6 2%
Z1 0%	Z2 46%	Z3 3%

Barn

Dual

88%

Du temps (24H) passé dans la cabane

Mesurer l'utilisation du parcours

	Description	R [CI]
Cabane	<i>Temps passé dans le poulailler</i>	0.75 [0.71, 0.79]
Sorties	<i>Nombre de sorties journalières</i>	0.64 [0.58, 0.69]
Zones	<i>Nombre de zones explorées [0-9]</i>	0.35 [0.30, 0.41]
Sociabilité	<i>Temps passé dans les zones avec des congénères</i>	0.93 [0.91, 0.95]
Activité	<i>Nombre de changements de zone</i>	0.61 [0.55, 0.66]

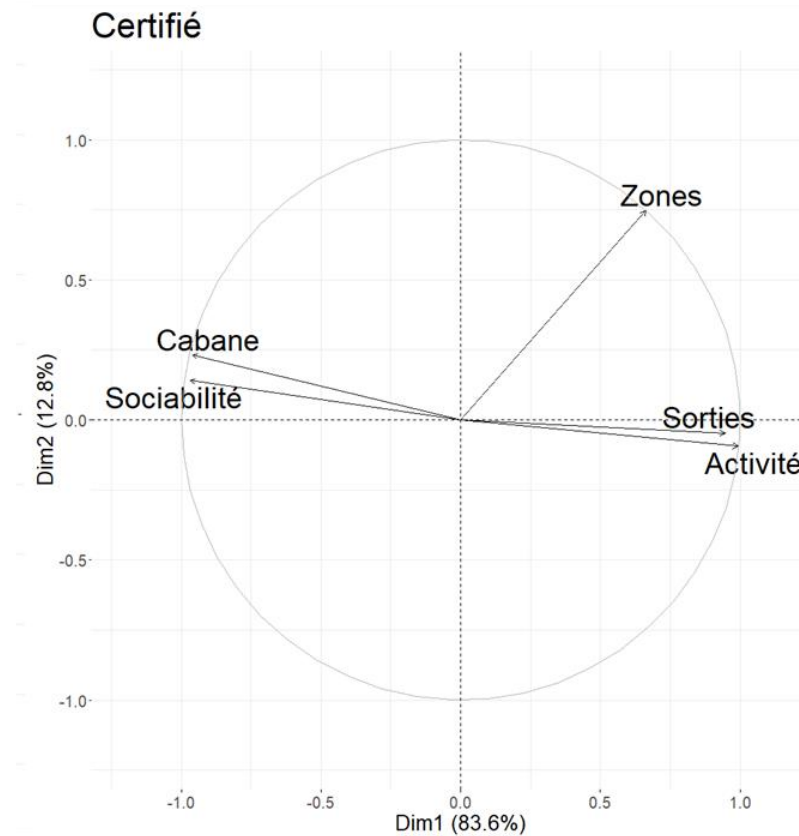
Mesurer l'utilisation du parcours

	Description	R [CI]
Cabane	<i>Temps passé dans le poulailler</i>	0.75 [0.71, 0.79]
Sorties	<i>Nombre de sorties journalières</i>	0.64 [0.58, 0.69]
Zones	<i>Nombre de zones explorées [0-9]</i>	0.35 [0.30, 0.41]
Sociabilité	<i>Temps passé dans les zones avec des congénères</i>	0.93 [0.91, 0.95]
Activité	<i>Nombre de changements de zone</i>	0.61 [0.55, 0.66]

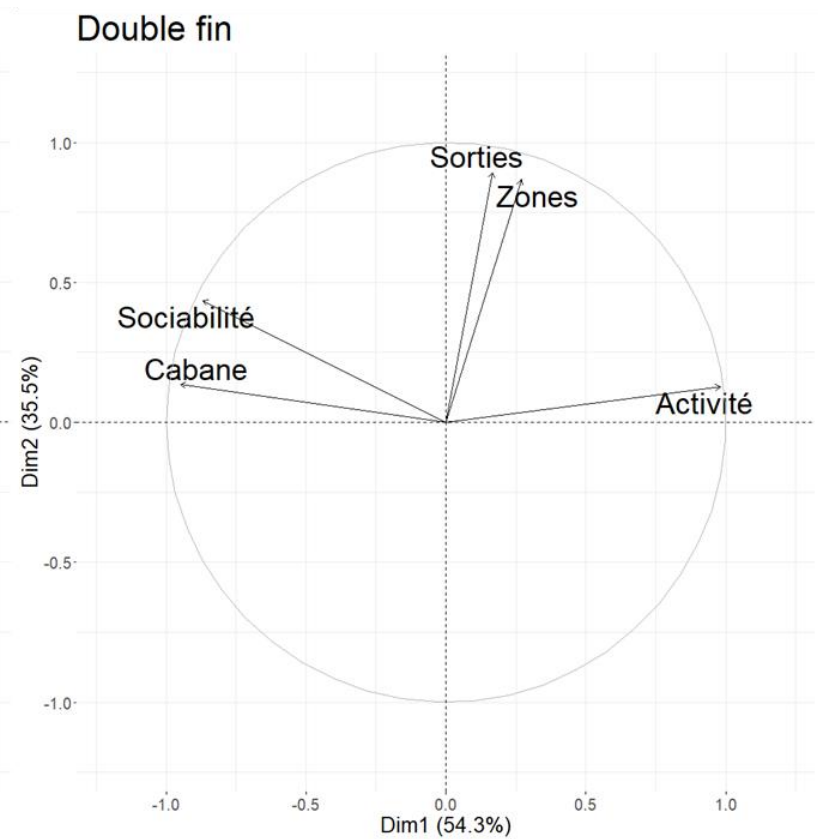
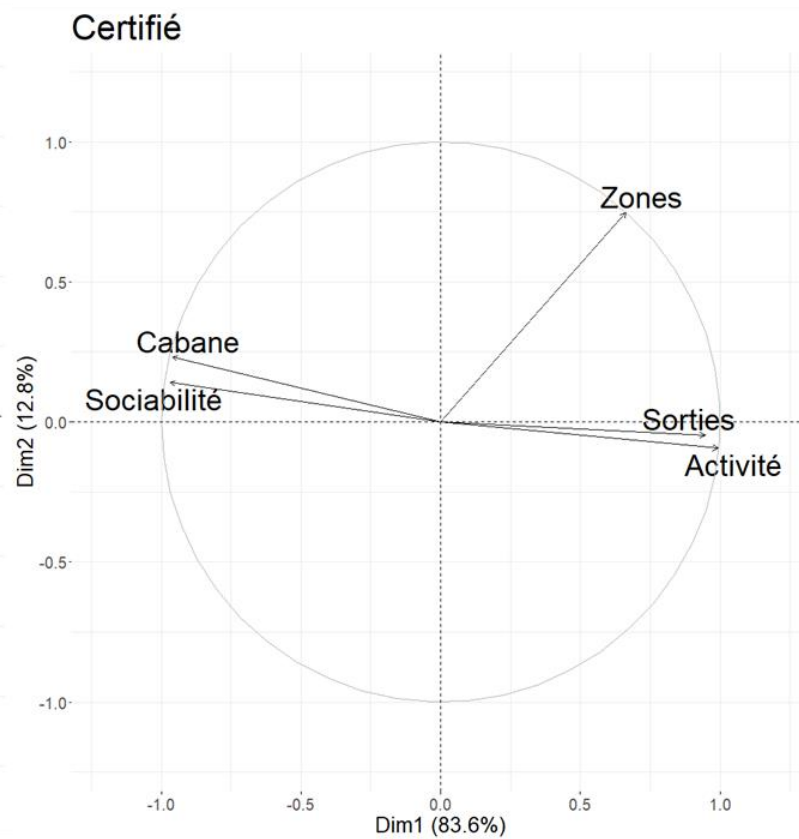
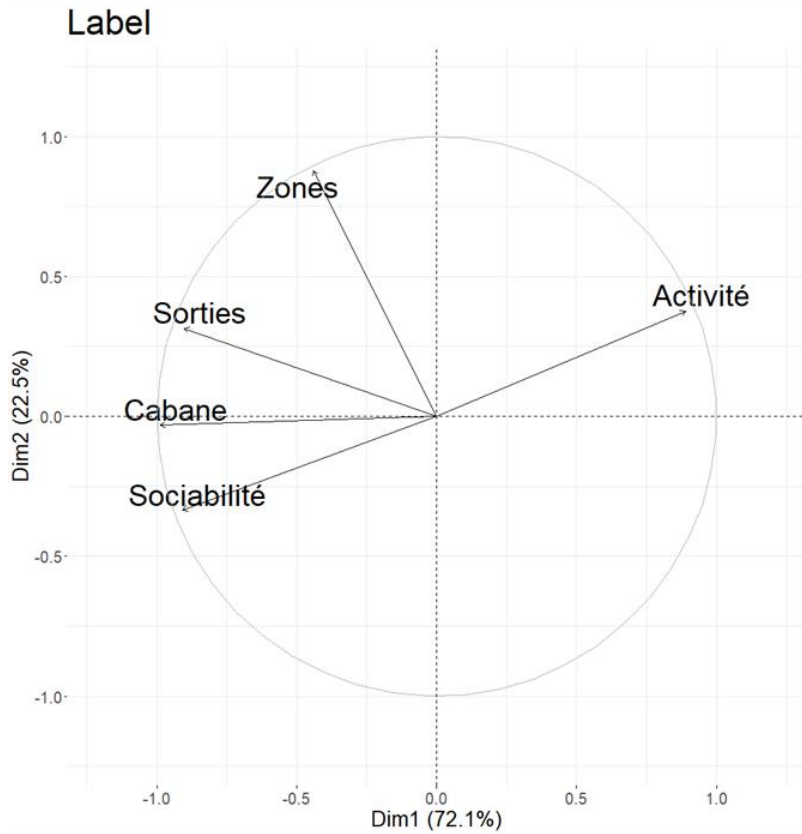
Mesures redondantes

➔ Synthèse du comportement d'utilisation du parcours

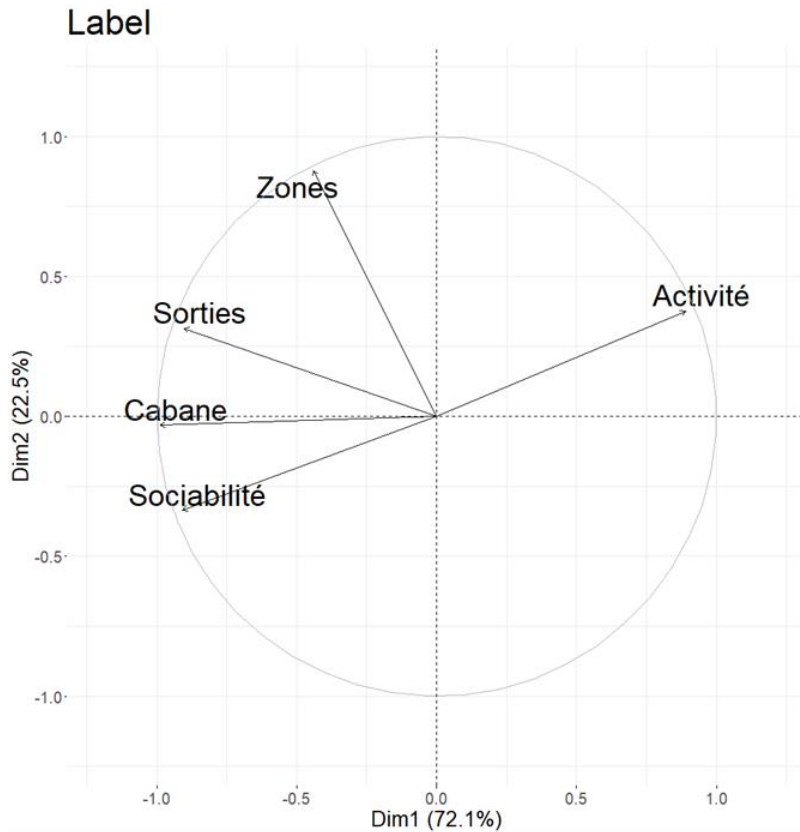
Mesurer l'utilisation du parcours



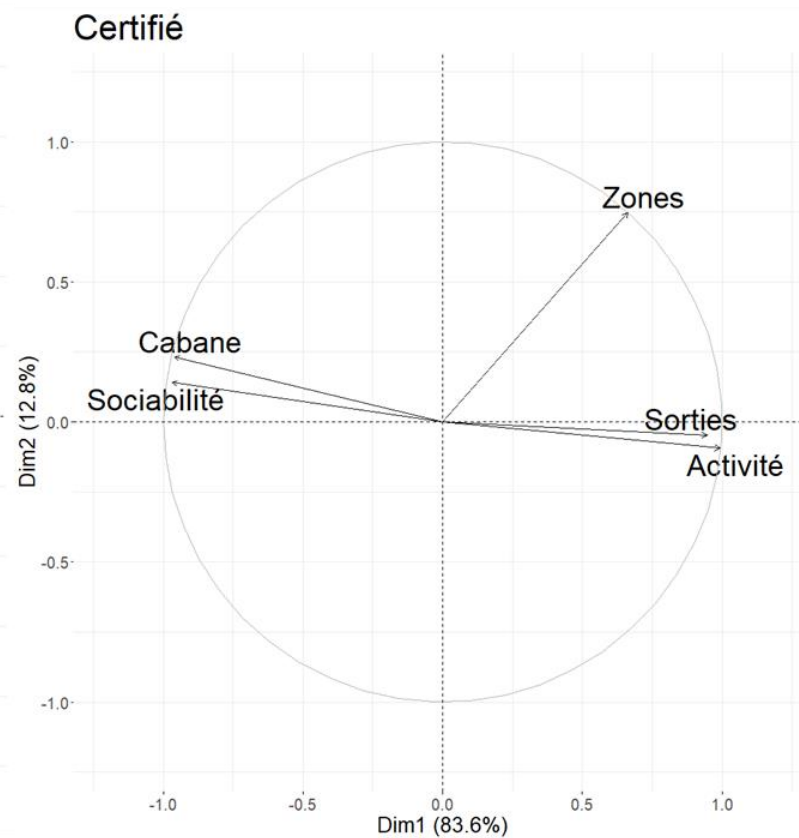
Mesurer l'utilisation du parcours



Mesurer l'utilisation du parcours

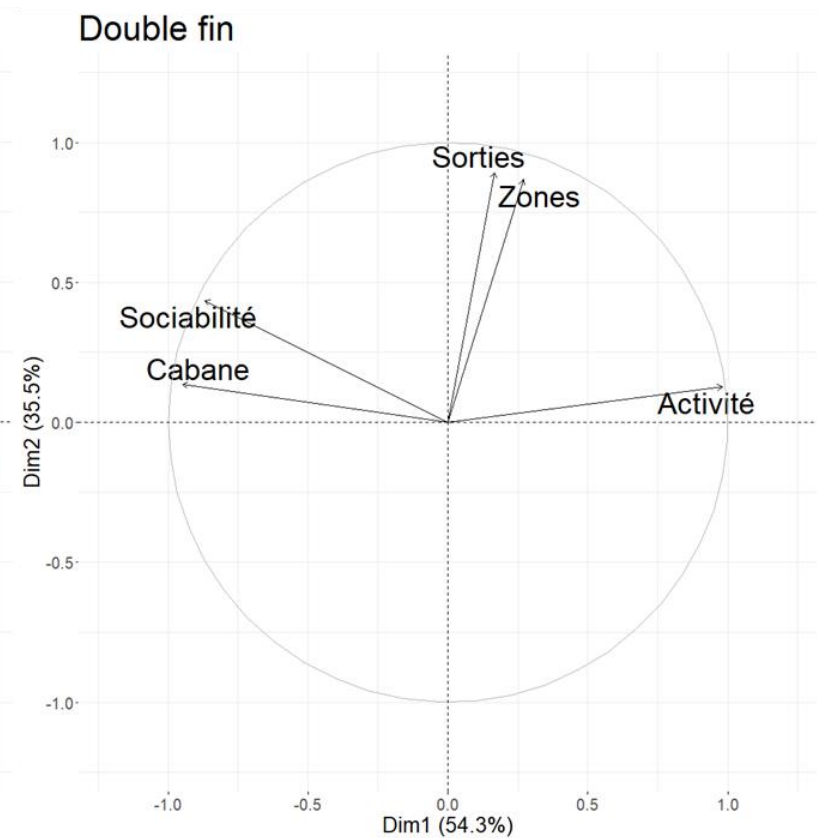


PC1, R = 0.77
PC2, R = 0.34



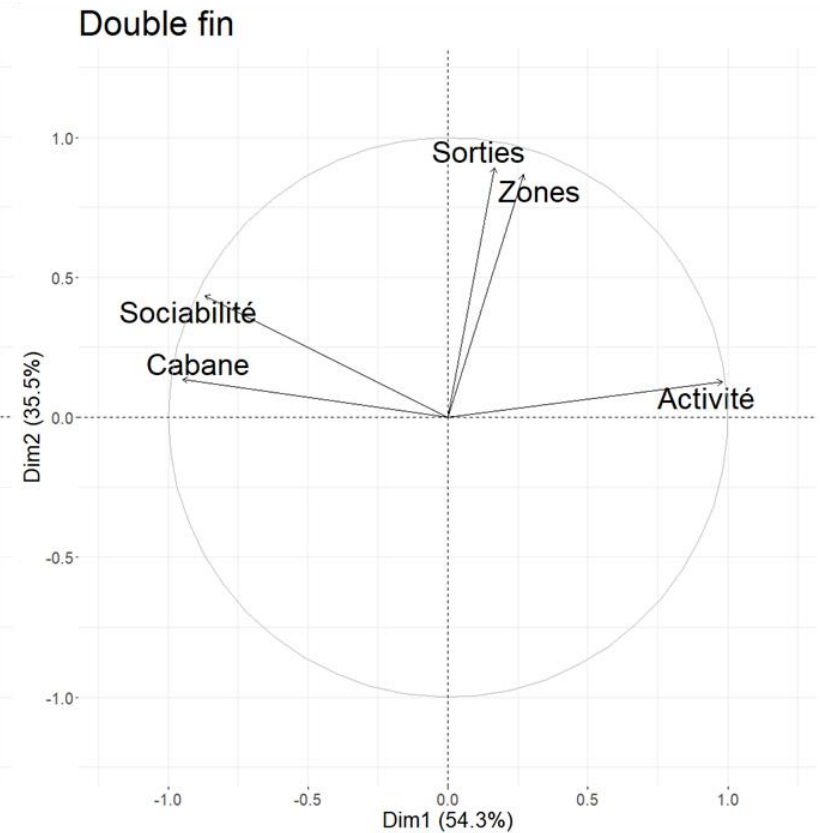
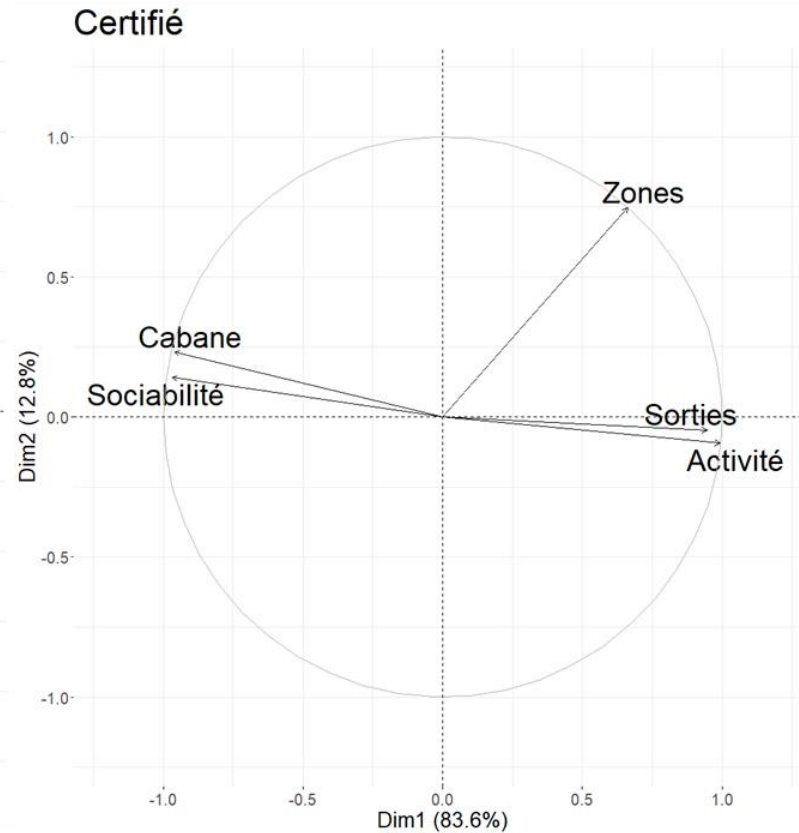
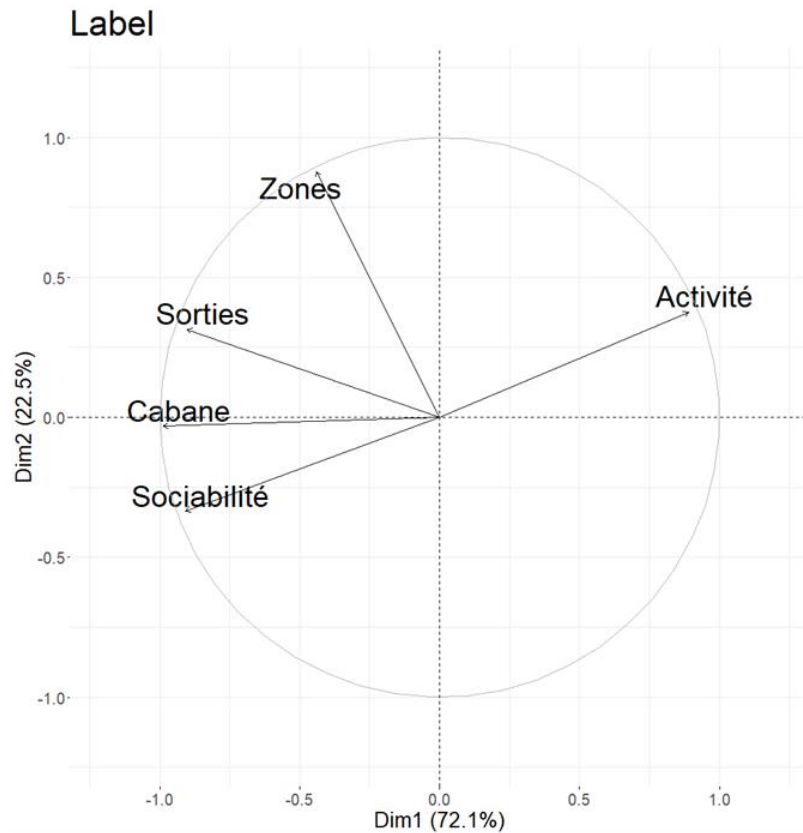
PC1, R = 0.56
PC2, R = 0.35

Toutes les p values <0.001



PC1, R = 0.72
PC2, R = 0.60

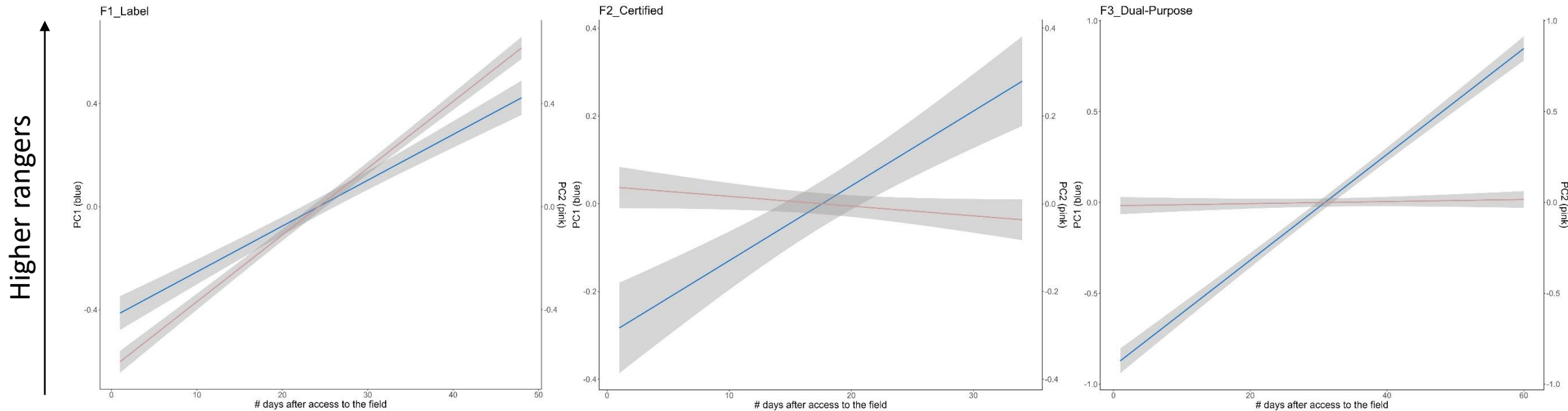
Mesurer l'utilisation du parcours



Répétables, répliquables, cohérents, consistants

On va pouvoir faire de la génétique!

L'utilisation du parcours varie avec l'âge



Phénotypage à haut débit pour caractériser le comportement d'utilisation du parcours des poulets de chair

- Caractérisation fine du comportement d'utilisation du parcours en utilisant deux indicateurs
- Indicateurs fiables, répétables, et qui décrivent la plupart de la variance quotidienne d'utilisation du parcours
- Caractérisation avec des données continues, individuelles, d'un grand nombre de poulets
- Utilisation du parcours varie avec l'âge et les conditions environnementales, pas le sexe

Merci de votre attention



L'utilisation du parcours varie avec la température

