



Fédérer les expertises,
développer les techniques

Institut Technique de l'Agriculture Biologique



aGRICULTURES
& **TERRITOIRES**
CHAMBRES D'AGRICULTURE
PAYS DE LA LOIRE

Journée d'échange 15 juin 2017

« *Pâturage des truies biologiques élevées en plein-air : premiers enseignements* »



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
MINISTÈRE
DE L'ALIMENTATION
DE L'AGRICULTURE ET
DE LA PÊCHE

*Avec la contribution financière du
Compte d'Affectation Spéciale
« Développement Agricole et Rural »*



Région
PAYS DE LA LOIRE

**PROJET « PATURE
TRUIES BIO »**

SECALIBIO

Sécuriser les Systèmes Alimentaires en
Production de Monogastriques Biologiques



PROGRAMME

- ✓ Présentation du projet SECALIBIO
- ✓ La ferme expérimentale des Trinottières
- ✓ Présentation du dispositif « Pâturage des truies »

- ✓ Visite du dispositif (11h15 – 12h30)

- ✓ Repas Les Tonnelles, 13 rue du Port à Villevêque

Présentation du CASDAR SECALIBIO



L'alimentation 100% AB

Enjeux, projets, partenariats

- Échéance **réglementaire** : 1^{er} janvier 2018
- Enjeux **zootecniques, agronomiques, filières** (disponibilités de MP), **économiques**



Gouvernance de Sécalibio

- Chef de file



- Chef de projet



Cellule d'animation

Chef de file
A. Roinsard
(porcs)



Chef de Projet
S. Lubac
(cultures)



C. Bordeaux
(volailles)



Action 1 :
Production de protéines

Action 2 :
Valeur nutritionnelle des MPs bio

Action 3 :
Essais zootechniques

Action 4 :
Coordination /valorisation



Action 1

Lever les verrous techniques et construire des références pour produire des matières premières biologiques riches en protéines à destination de l'alimentation animale



- **1.1 : Lever les freins techniques à la production d'oléo-protéagineux pour l'alimentation animale biologique.**
 - Performances des associations par région
 - Evaluation associations innovantes (Leg/Leg ; Leg/plante de service)
 - ITK soja hors bassin de production « traditionnel »
- **1.2 : ITK pour production de nouvelles ressources protéiques**
- **1.3 : Implantation de parcours à haute valeur protéique**
- **1.4 : Evaluation multicritères des systèmes de culture intégrant des cultures riches en protéines pour l'AA**



Action 2

Mieux connaître et valoriser en
alimentation animale les MPs AB



- 2.1 Compilation de l'existant et constitution d'une BDD « MPs Bio »
- 2.2 Caractérisation des matières biologiques
- 2.3 Elaboration de tables pour l'alimentation des monogastriques AB



LES MATIÈRES PREMIÈRES TRAVAILLÉES EN

PORC

Graine de soja crue

Tourteau de soja

Pois fourrager ASSAS

Pois fourrager ASCENSION

Tourteau de colza

Tourteau de Tournesol

RESULTATS DIFFUSES AU 2nd SEMESTRE



Action 3

Proposer des stratégies alimentaires
optimisant l'utilisation par les
animaux de protéines produites
localement

VOLET PORC



Objectifs

*Action 1 :
Tester des
innovations en
stations
expérimentales et
en élevage*

*Action 2 :
Valorisation des
fourrages*

*Action 3 :
Evaluation
multi-critères de
différents stratégies
d'alimentation*



Essais zootechniques

Station des Trinottières



Lycée Nature

Aliment croissance unique 100 %
bio
Vs
Conduite biphasé 95 % bio (puis
100%bio)

Lycée de Naves

Aliment croissance unique 100 % bio
Vs
Conduite biphasé 100 % bio

Valorisation de fourrages par des
porcs en engraissement

INRA de Rouillé

Distribution de fourrages à des
porcs charcutiers

Rationnement
Et/ou
diminution de l'apport en
protéines



Page alimentation des porc et des volailles en AB

<http://itab-asso.net/alimentation>



Ferme expérimentale porcine des Trinottières

Jeudi 15 juin 2017



**aGRICULTURES
& TERRITOIRES**
CHAMBRE D'AGRICULTURE
MAINE-ET-LOIRE



TERRES d'aVENIR

La ferme en quelques mots...



Élevage bovin

120 vaches laitières
+ 100 génisses de renouvellement

Référence : 1 300 000 litres

Élevage porcin

120 truies NE en bâtiment
3 000 porcs produits / an
50 truies en naissage plein air (AB)
1000 porcelets produits / an

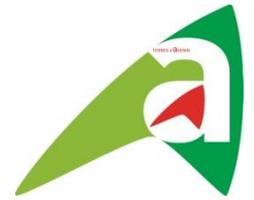
15,5 ETP
Éleveur - Formateur
Expérimentateur

Superficie : 190 ha

Sols sableux,
60 % de la surface inondable
45 % de prairies
47 % de céréales (maïs, sorgho...)

Centre de formation par apprentissage

Certificats de spécialisation
production laitière et porcine



La ferme expérimentale porcine

- Recherche,
- Démonstration
- Formation





Création du centre de formation

Engraissement sur litière (TRINOLIT)

Atelier
Fabrique
d'aliments

Reconstruction du bâtiment verraterie gestantes

Système DAC en groupe dynamique
Ventilation centralisée avec échangeur de chaleur air-air

1994

2005

2012

1983

1998

2009

2013

2017

Création de la ferme expé PORCS

2 élevages NE :
84 truies bâtiment
56 truies plein air



Création de la maternité expérimentale

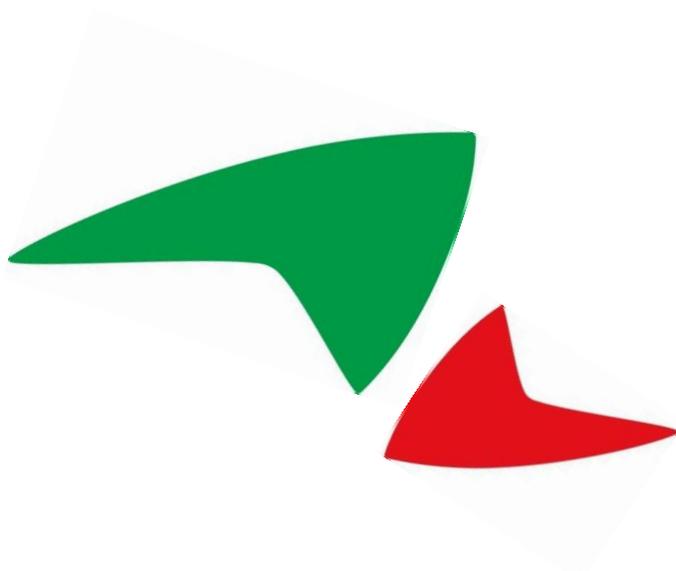
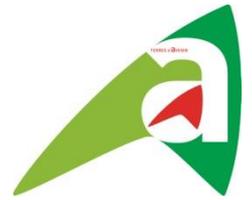


Conversion du naissage plein air à l'AB



Création de la SAS
Reconstruction du bâtiment engraissement sur sol ajouré

Alimentation de précision
Energie (BEBC)
Gestion des effluents
Bien être animal
Conditions de travail



LE PROGRAMME DES ESSAIS

Des essais qui répondent aux besoins de la filière



➤ Alimentation

- Alternatives au **tourteau de soja**
- Sources de **fibres** dans l'aliment des truies gestantes
- Conduite alimentaire des **mâles entiers**

➤ Bâtiment

- Conduite des **porcs sur paille**
- Nouveau bâtiment gestantes avec système d'alimentation **DAC**

➤ Bien être

- Conséquences de la **liberté** de mouvement de la **truie allaitante** sur les performances zootechniques et économiques, le confort des animaux, le travail, ...

Des essais qui répondent aux besoins de la filière *(suite)*



▲ Energie / Eau

- Consommations d'**électricité/d'eau**
- Suivi **d'équipements innovants** : échangeur de chaleur air – air dans le bâtiment verraterie gestantes

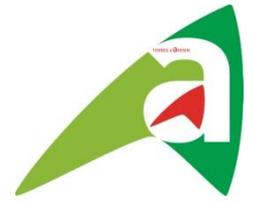
▲ Alternatives aux antibiotiques

- Intérêt de germes **probiotiques** (Kéfir) pour la santé digestive du porcelet sevré
- Sources de **fibres** dans l'aliment du porcelet
- Mise en place de la **vaccination** contre l'iléite

▲ Élevage porcin BIO



- Type génétique femelle mieux adapté à l'élevage biologique des truies en plein air
- Efficacité comparée de méthodes de lutte contre les ascaris en élevage porcin biologique
- Pâturage tournant des truies gestantes



Les moyens expérimentaux : l'élevage en plein air, naisseur biologique



Conduite d'élevage



Effectif total	50 truies
Génétique femelle	(LF x D) x LW
Génétique mâle	Pi
Age au sevrage	42 jours
Conduite	3 bandes
Nb truies / bande	15

- ▶ **Vente des porcelets au sevrage au Lycée Nature (85)**
 - Suivi expérimental sur les lots en PSE
 - Potentiel expé avec la FAF bio (2013)



Potentialités expérimentales



- ▶ **Suivi expérimental à tous les stades physiologiques**
 - Élevage naisseur aux Trinottières
 - Elevage PS-Engraissement au Lycée Nature (85) avec fabrique d'aliment
- ▶ **Conduite proche du modèle biologique régional :**
 - Verraterie sur paille
 - Gestantes confirmées et maternités en plein air
 - PS Engraissement sur paille (accès plein air en finition)
 - Autorenewellement par noyau GP
- ▶ **Nombreuses données collectées :**
 - État corporel des truies (ELD) à chaque cycle
 - Pesée régulière des animaux
 - Distribution d'aliment
- ▶ **Possibilité de travaux sur les couverts végétaux des parcours**



Moyens humains



▲ L'équipe de la ferme expérimentale :

- 5 salariés
- Travaux quotidiens et suivi des essais

▲ Les ingénieurs des Chambres d'agriculture

- REGION (*compétences partagées avec d'autres structures : CRA, GIE, CRP, Union régionale des OP*)
- DEPARTEMENTS (*mutualisation 44/85 et 53/72*)
- *SPECIALISES : environnement - bâtiment - énergie, alimentation dont FAF, conduite d'élevage, bien être animal, économie, technico-éco, Développement Durable, porc bio...*
- Environ 2,4 ingénieurs ETP pour la R & D

**Acquérir des références, animer,
accompagner, conseiller, informer, former...**

De nombreuses publications



Site Internet

<http://www.pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/>



Essai pâturage aux Trinottières

Action 3 SECALIBIO

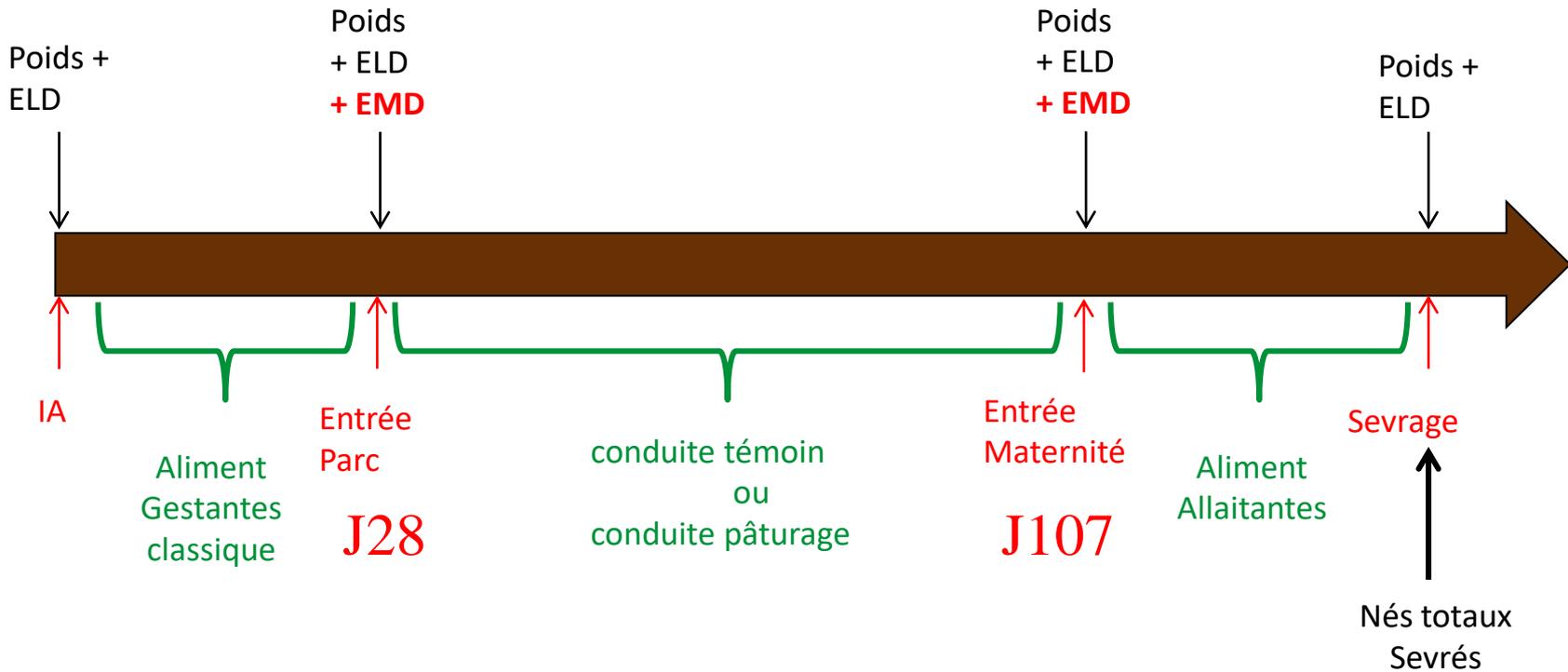
Essai pâturage des truies

Valoriser des légumineuses dans la ration des truies gestantes élevées en plein air pour économiser des protéines dans l'aliment

- parcours HVP riche en légumineuses
- + pâturage tournant en paddocks
- + aliment gestantes moins riche en MAT
- + rationnement à 80% de la ration normale



Déroulement d'une bande



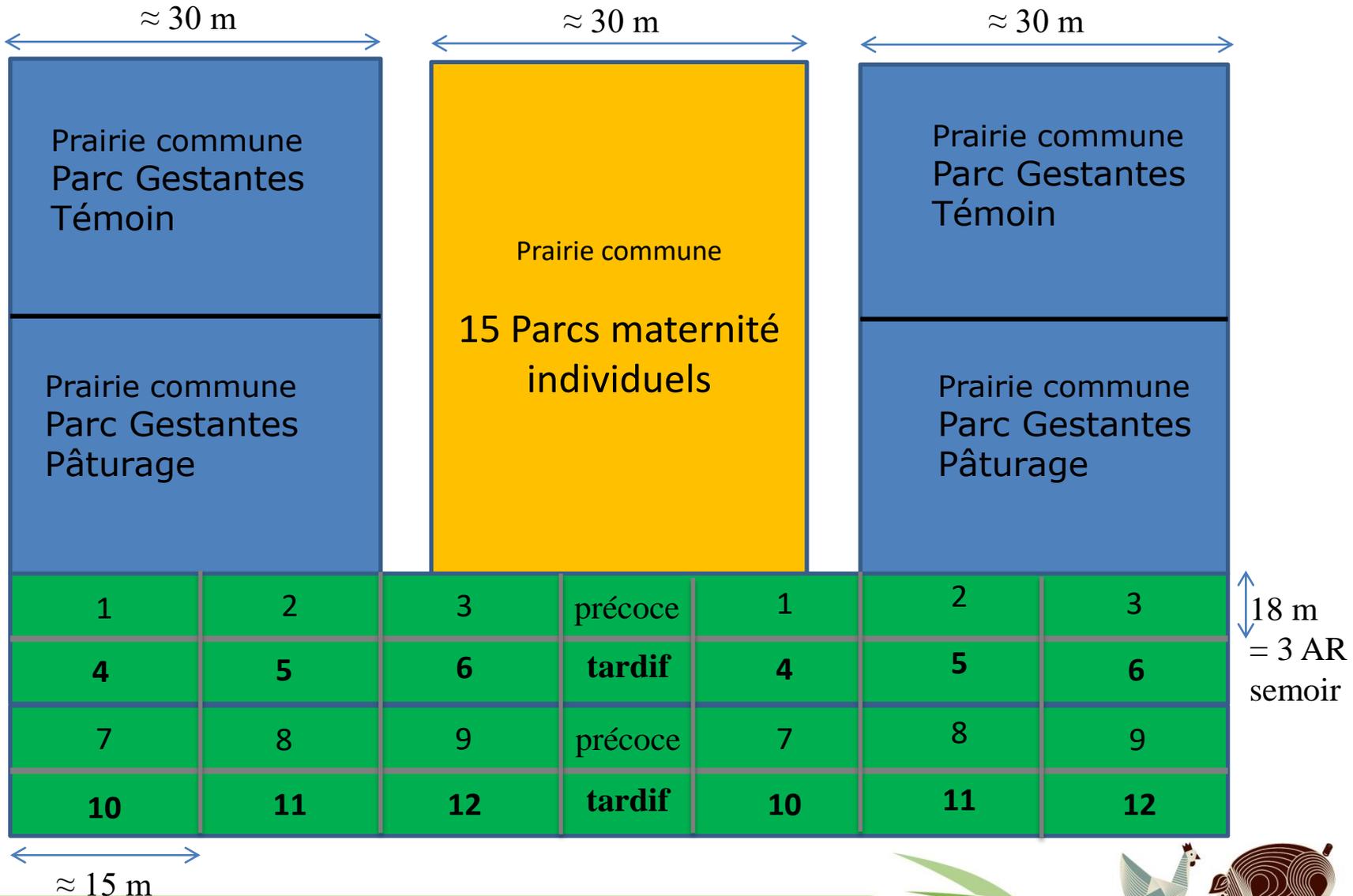
Composition des mélanges

- **Prairie commune :**
 - Mélange enherbement des vignes (20 kg/ha)
(30% RGA + 70% Fétuque Rouge)
 - Pâturin des prés (2 kg/ha)
 - Trèfle Blanc (1 kg/ha)
- **Mélange précoce :**
 - RGH (8 kg/ ha)
 - Trèfle violet (12 kg/ha)
 - Trèfle blanc (3 kg / ha)
- **Mélange tardif :**
 - RGA (16 kg / ha)
 - Trèfle blanc (3 kg/ha)
 - Trèfle hybride (3 kg/ha)
 - Luzerne (5 kg/ha)

Date de semis
02/09/2015



Plan des parcs



Vue aérienne des parcs



Aliments concentrés

	Gestante témoin	Gestante pâturage
Céréales sèches	40%	48%
Maïs	16%	19%
Farine de luzerne	3%	5%
Son	20%	24%
Protéagineux	8%	-
Tourteau de soja	3%	-
Tourteau de tournesol	2%	-
Graine Soja extrudée	5%	-
Aliment minéral	3%	4%
MAT (%)	13,6%	10,2%
CB (%)	6,4	6,0
Energie Nette (MJ / kg)	9,3	9,1

↓
100%

↓
80%



13 lots suivis (11 à 15 truies)

Lots	Entrée Parc	Modalité	Groupe « Grosses »	Groupe « Petites »
A116	Fin Janvier 2016	Témoin	8	6
B216	Mi Mars 2016	Pâturage	6	6
C216	Mi Mai 2016	Mixte	6	8
A216	Fin Juin 2016	Témoin	4	7
A117	Décembre 2016	Témoin	8	7
B117	Février 2017	Témoin	6	6
C217	Fin Mars 2017	Pâturage	8	6
A217	Mi Mai 2017	Mixte	7	8
B217	Juillet 2017	Témoin		
C118	Début Sept 2017	Pâturage		
A118	Fin Octobre 2017	Témoin		
B118	Décembre 2017	Témoin		
C218	Février 2017	Témoin		
TOTAL			53	54









Essai pâturage des truies Action 3 SECALIBIO

SUIVI DE L'INGESTION D'HERBE ET DU COMPORTEMENT AU PÂTURAGE

24 mars – 13 juin





1 PADDOCK → 270m²

12 PADDOCKS disponibles par lot

Séparation par des clôtures temporaires : 1 fil

DETERMINER LA QUANTITE INGEREE

1) Mesures de hauteur d'herbe

Mesure avec herbomètre à plateau

- Hauteur entrée
- Hauteur sortie



DÉTERMINER LA QUANTITÉ INGÉRÉE

2) Mesures de densité :

- Prélèvements d'herbe en **entrée et sortie**
- Pesée et étuvage

→ **Biomasse ingérée en Kg MS pour 1 paddock**



Quadrat 70*70 cm



DETERMINER LE COMPORTEMENT DE TRI

3) Relevés botaniques

→ % de recouvrement des graminées, légumineuses et diverses (adventices)

Ici, 33% graminées, 50% légumineuses, 17% diverses



PREMIERES OBSERVATIONS



Quelles hauteurs d'entrée et de sortie ? (mesures 2016 + 2017)

ENTREE

Grosses truies	Petites truies
11,32 cm	10,86 cm

SORTIE

Grosses truies	Petites truies
5,92 cm	6,54 cm

Temps de séjour moyen sur un paddock

Grosses truies	Petites truies
3,3 jours	4 jours

Quelle biomasse ingérée estimée à l'échelle du troupeau ? (mesure 2017)

LOT Grosses (8 truies)

Nombre de paddocks pâturés : 25

Biomasse ingérée en moyenne sur le temps de séjour total : **33,80 Kg MS pour 270 m²**

LOT Petites (6 truies)

Nombre de paddocks pâturés : 15

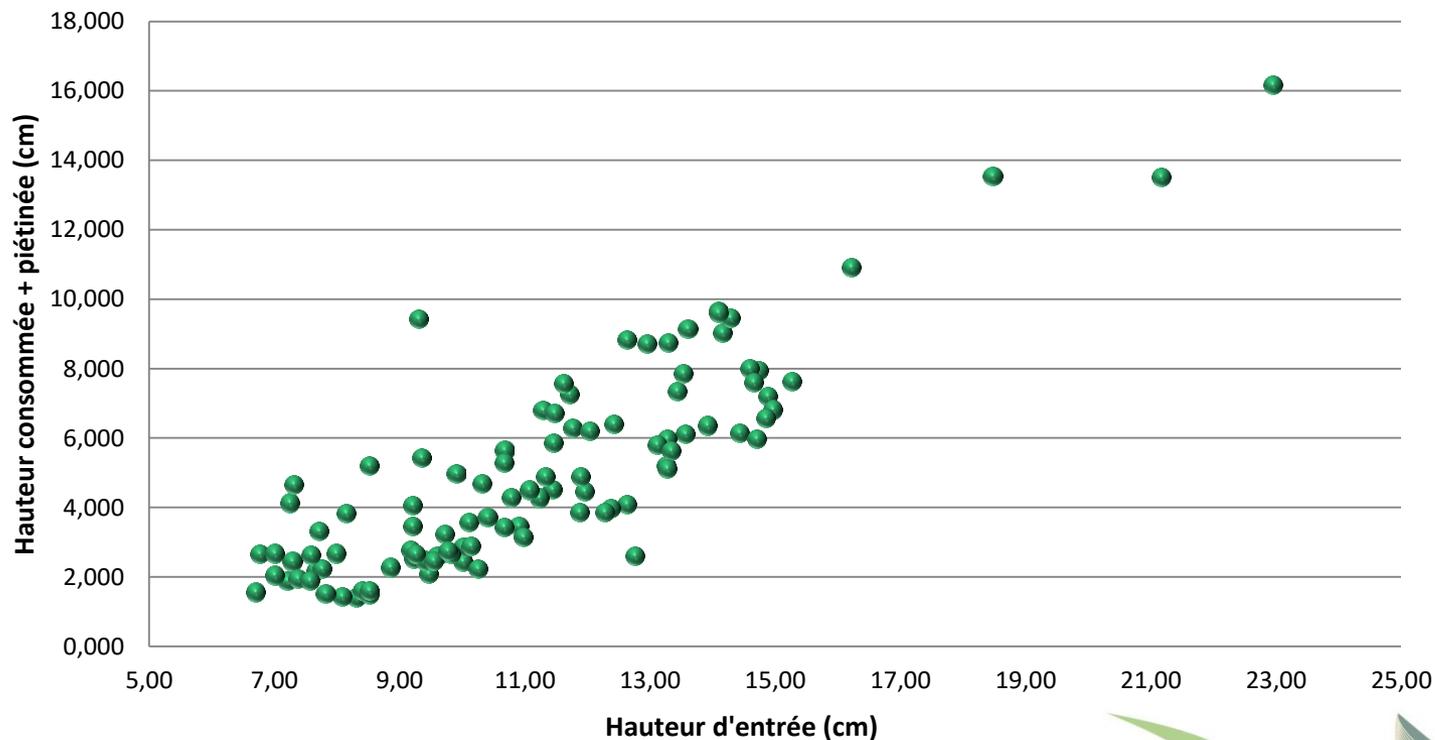
Biomasse ingérée en moyenne sur le temps de séjour total: **23,28 Kg MS pour 270 m²**



Quelles observations ?

Différentes consommations entre les deux lots (petites et grosses)
→ différentes gestions

Plus la hauteur d'herbe est élevée en **entrée de paddock**, plus les truies vont consommer



Quelles observations ?

La météo influence la volonté à pâturer des truies

Sur la fin de la gestation, les truies pâturent moins (+ de repos)

Les truies vont plus ou moins pâturer selon le moment de la journée



Quelles préférences au pâturage?

Les truies ont une préférences très marquée pour le trèfle

- % de légumineuses en sortie de paddocks très faible
- Au pâturage, les truies commencent d'abord par consommer le trèfle

Les truies ne pâturent pas les adventices

- elles vont prélever l'herbe tout autour des adventices

Le type de couvert n'influence pas la consommation des truies

