

BIODIVERSITE AGRONOMIE en AGROFORESTERIE

Jean-Luc GAYET

06 décembre 2017

TERRES d'**a**VENIR

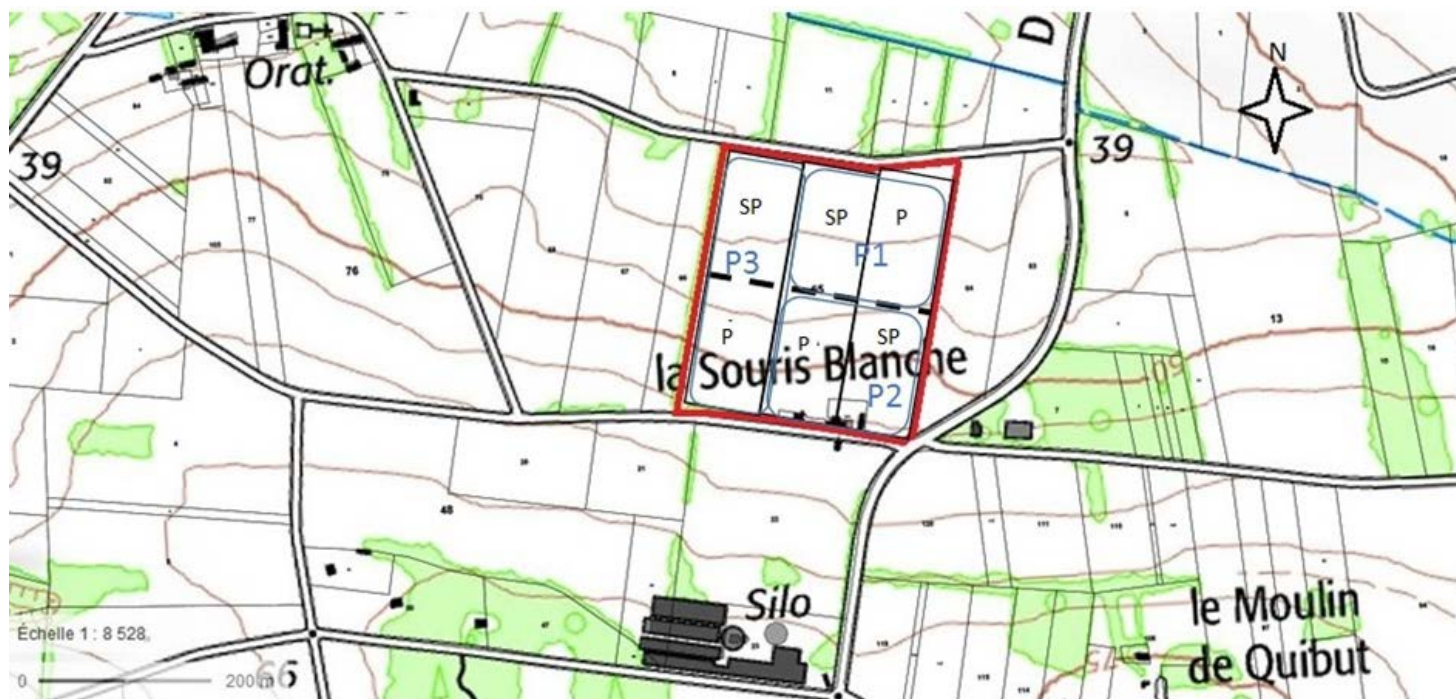
aGRICULTURES
& TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE
LOIRE-ATLANTIQUE

Présentation de la parcelle



Essai agroforesterie « parasol » parcelles génisses

Parcelles la Souris Blanche



Présentation de la parcelle



Méthode et suivi



Caractérisation de la végétation en place

Dans un carré de 50*50 cm est tracé :
relevé exhaustif des espèces présentes contributives au rendement, en qualifiant la biomasse ; pour ce faire, nous donnons une note de présence-abondance de l'espèce dans le carré. Les relevés sont compilés et synthétisés pour obtenir la classification fourragère de la parcelle.

Sur la parcelle SB2 (Souris Blanche avec le dispositif parasol),
3 transects sont tracés :

- 1. Inventaire SP, inventaire avec Parasols**
- 2. Ligne des Parasols,**
- 3. témoin de végétation ».**



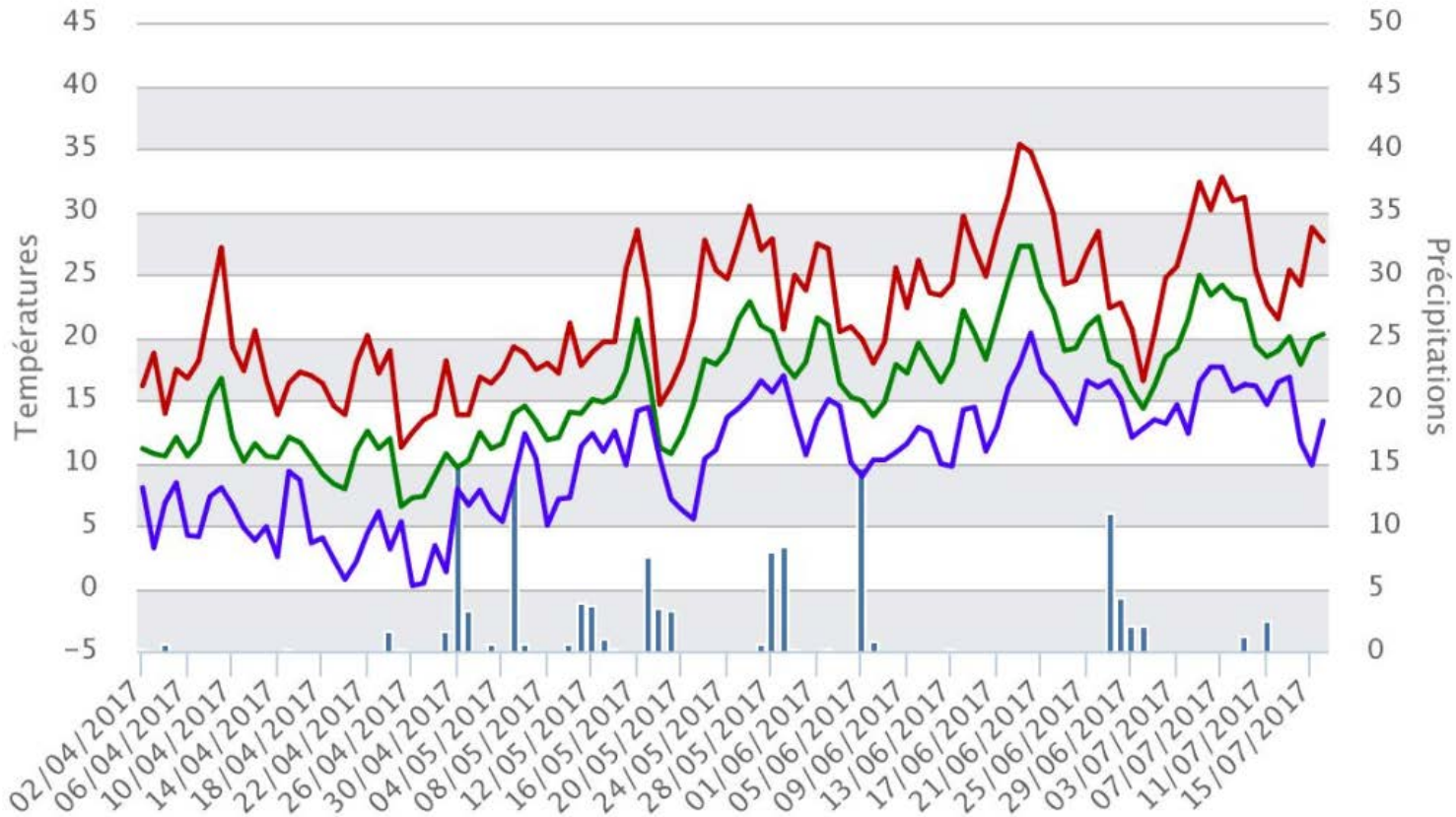
Météo précipitations Derval



Année ▼	Jan ▲	Fevr ▲	Mars ▲	Avril ▲	Mai ▲	Juin ▲	Juil ▲	Aou ▲	Sep ▲	Oct ▲	Nov ▲	Dec ▲	Total (mm) ▲
2017	33.2	78.8	40.6	21	59	35	33.6	45.2	53.8	33	44	1	478.2

Météorologie Derval

Maximum: 35.3°C - Minimum: 0.2°C



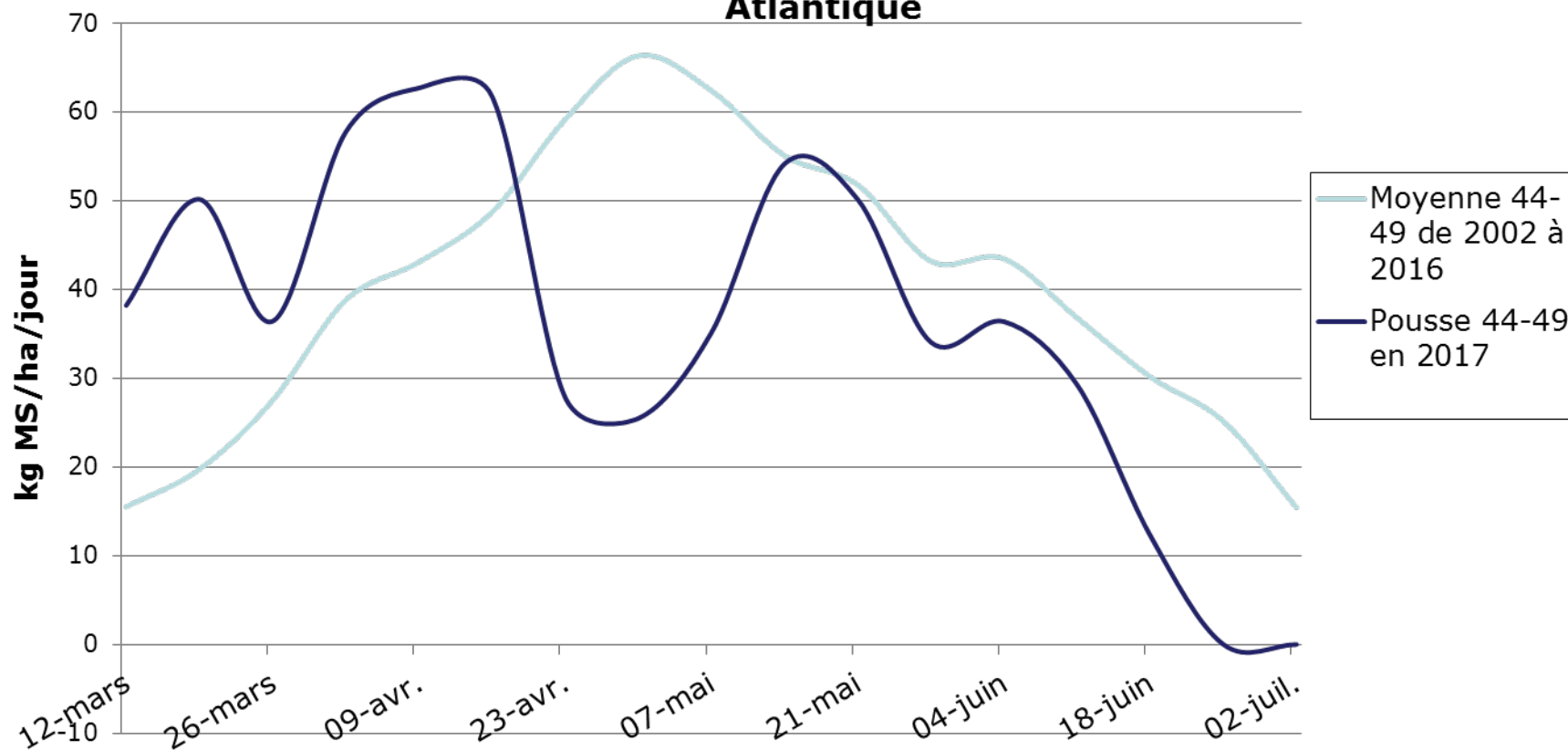
- Derval - Précipitations (mm) (Cumul: 116.8)
- Derval - Température Max (°C) (Moy: 22.04)
- ◆ Derval - Température Moy (°C) (Moy: 15.99)
- Derval - Température Min (°C) (Moy: 10.42)

© DEMETER

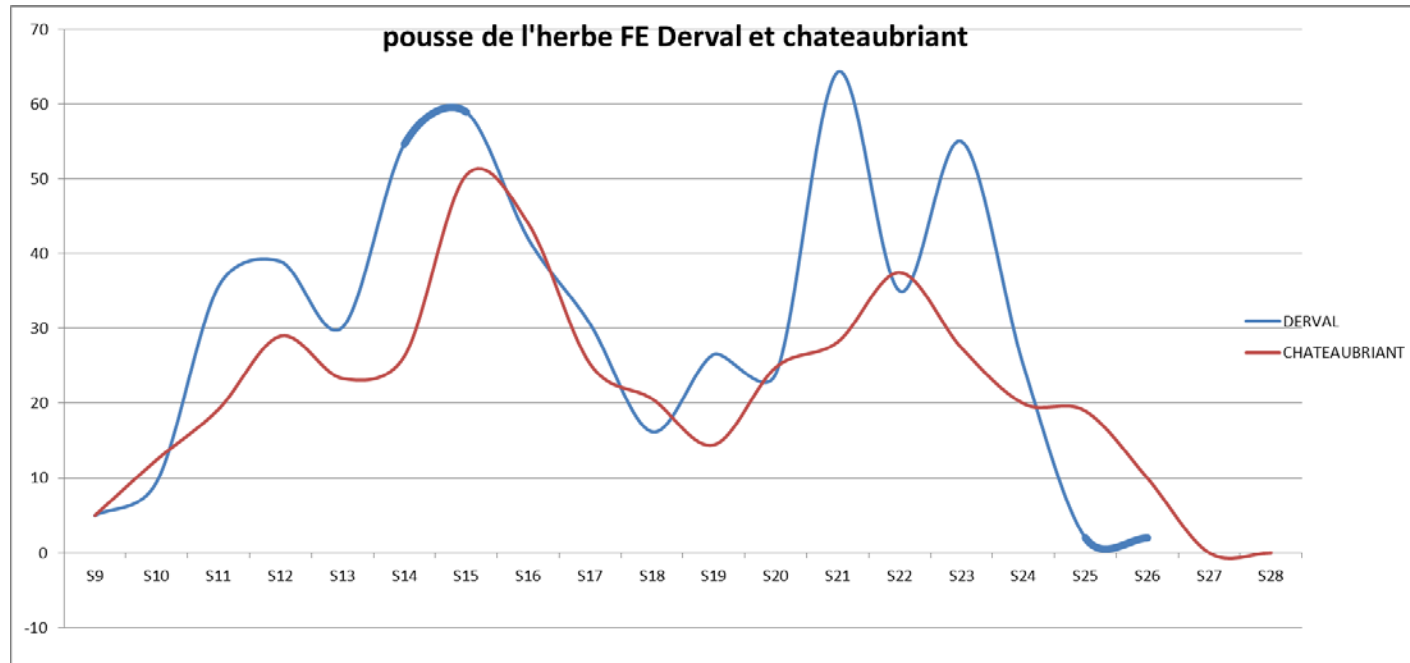
Croissance de l'herbe



Croissance de l'herbe en 2017 en Maine et Loire et Loire-Atlantique



Pousse de l'herbe



Des variations de pousses (climato, hauteurs sorties)

Creux du 20 avril au 15 mai

Fin de pousse très précoce : forte chaleur 18 juin

Décrochage des RGA et flore associée

Inventaire



Tri par Types Fonctionnels

Nom commun de l'espèce	Type Fonctionnel	Nom latin
Flouve odorante	A	<i>Anthoxanthum odoratum</i>
Houlque laineuse	A	<i>Holcus lanatus</i>
Ray grass anglais	A	<i>Lolium perenne</i>
Vulpin des près	A	<i>Alopecurus pratensis</i>
Dactyle	B	<i>Dactylis glomerata</i>
Fétuque des près	B	<i>Festuca pratensis</i>
Fétuque élevée	B	<i>Festuca arundinacea</i>
Agrostide stolonifère	b	<i>Agrostis stolonifera</i>
Paturin commun	b	<i>Poa trivialis</i>
Paturin annuel	E	<i>Poa annua</i>
Ray grass italien	E	<i>Lolium multiflorum</i>

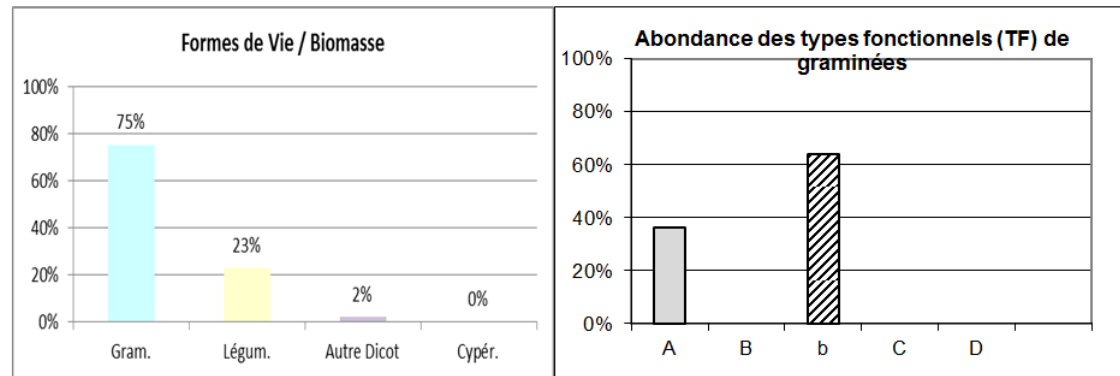
	PRAIRIES PRODUCTIVES			PRAIRIES PEU PRODUCTIVES	
	Précoces	Précoces	Tardives	Assez précoces	Très tardives
Types fonctionnels	Type A	Type B	Type b	Type C	Type D
Stade épi 10 cm	500 °C j	600 °C j	1000 °C j	900 °C j	1300 °C j
Epiaison	700 °C j	1000 °C j	1400 °C j	1100 °C j	1600 °C j

Résultats

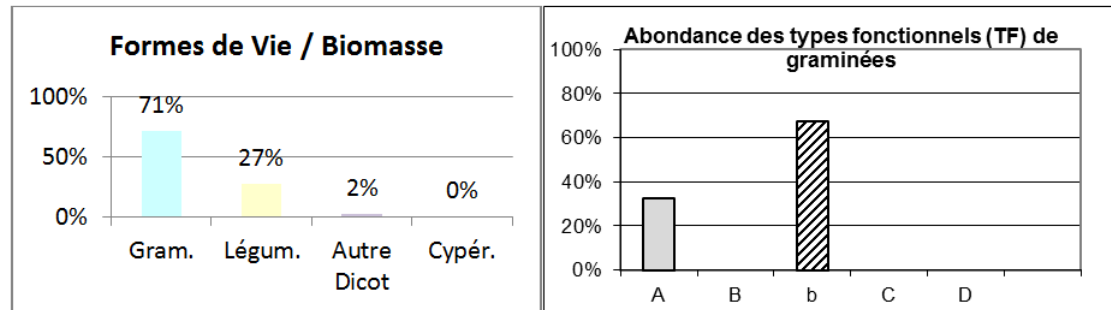


- P1 Plus 70 % graminées type A et type b

P1 P



P1 SP

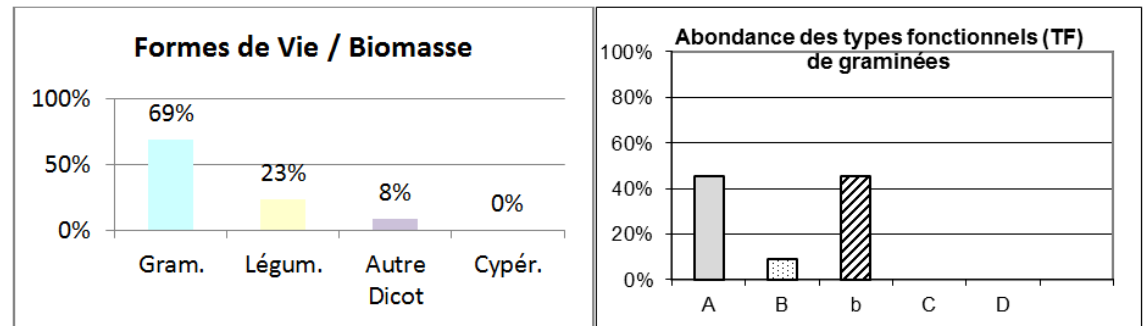


Résultats

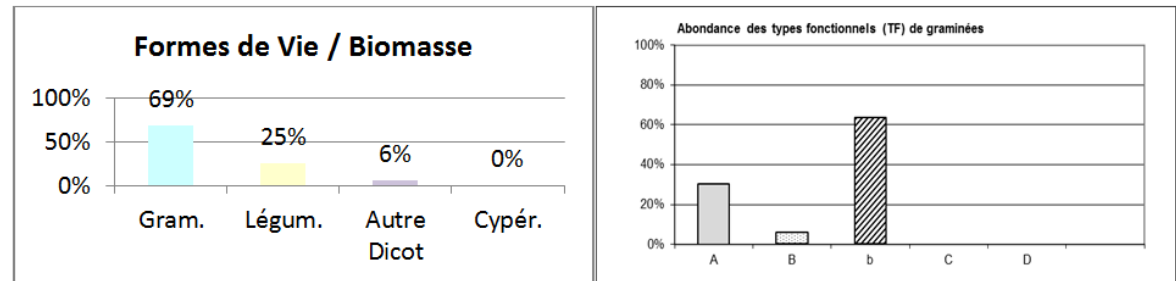


- P2 < 70 %
graminées
type A et
type b
- 25 %
légumineuses

P2 P



P2SP

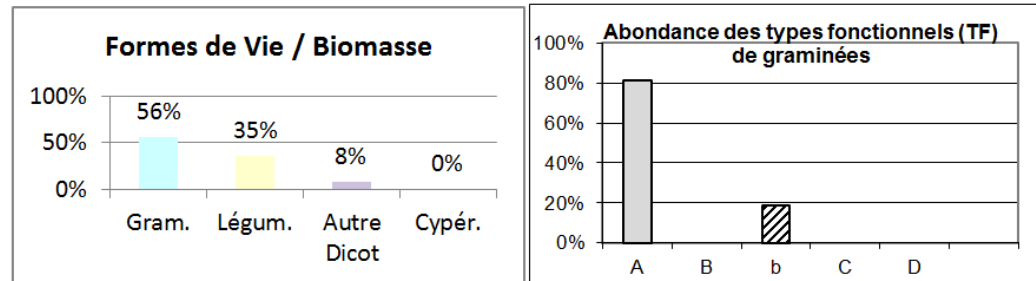


Résultats



- P3 60 %
graminées
type A
- < 30 %
legumineuses

P3P



P3SP

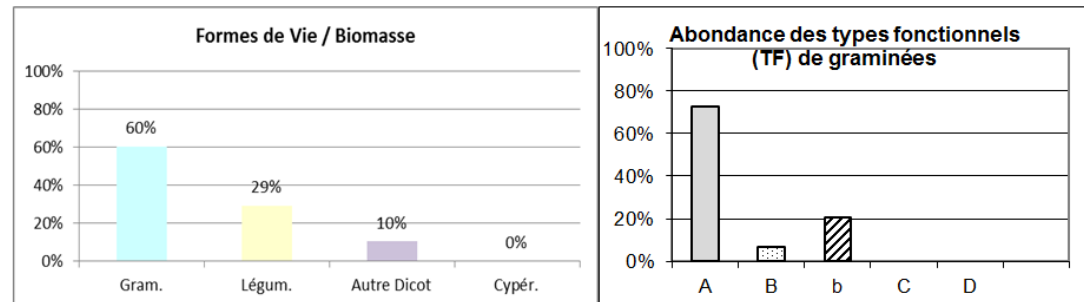


Tableau inventaire P1



	moyenne quadra		présence note	
	60	40	30	20
poacées	Tres élevée	forte	moyenne	faible
poa trivialis		XXX		
agrostis stolonifera				X
lolium perenne			XX	
lolium hybridum				
festucaca arundinacea				
dactylis glomerata				
bromus racemosus				
holcus lanatus				X
anthoxantum odoratum				
fabacées				
trifolium repens				
trifolium hybridum				X
trifolium pratense				
trifolium sp				
lotus corniculatus				
lotus uliginosus				
medicago arabica				
medicago lupulina				
medicago sativa				
dicots diverses				
ranunculus acris				X
ranunculus repens				X
cirsium arvense				X
rumex acetosa				
rumex acetocella				
rumex crispus				X
rumex obtusifolius				
rumex sp				
bellis perenis				X
geranium dissectum				
geranium robertum				
geranium rotundifolium				
Taraxatum officinale				X
convolvus arvensis				
achillea millefolium				X
Plantago lanceolata				
Hypochoeris radicata				X
nombre d'espèces (présence)				15

biomasse				
forte	moyenne	faible	estimation rendement paturage printemps	
	X		4TMS	5 TMS maxi
observation globale				
peu diversifiée				
biomasse stable /2016				
diversité floristique				
faible	moyenne	forte	très forte	
<20	20-40	40-60	>60	
X				
appréciation du fourrage				
	faible	moyen	élevé	
biomasse	x		75 % graminées	
qualité		X	bonne digestibilité:génisses, peu de refus, peu de plantes non fourragère	
valeur alimentaire		x	manque de légumineuses	

Prairie 5 ans peu diversifiée

Peu d'évolution/2016

70 % graminées A ray-grass, b
pâturin commun, agrostis stol.

Cortège diverses mésophiles

Tableau inventaire P2



biomasse							
forte	moyenne	faible	estimation rendement paturage printemps				
	X		4TMS	5 TMS maxi			
observation globale							
peu diversifiée							
biomasse stable /2016							
diversité floristique							
faible	moyenne	forte	très forte				
<20	20-40	40-60	>60				
X							
appréciation du fourrage							
	faible	moyen	élevé				
biomasse	x						
qualité		X		bonne digestibilité:génisses, peu de refus, peu de plantes non fourragère			
valeur alimentaire		x		manque de légumineuses			
la qualité est apporté majoritairement par les graminées (Ray grass, paturin commun)							
dégradation de la valeur épiaison paturin commun							

Prairie 5 ans peu diversifiée

60 % graminées A ray-grass anglais, b paturin commun,

Peu de trèfle (apport protéique)

Cortège diverses mésophiles

Commentaires inventaires



- 3 parcelles de compositions botaniques différentes,
- Des hauteurs entrées élevées,
- Une végétation parfois couchée.

- Un salissement
 - cirsium vulgare, crepis sp dans P3

Caractérisation de la végétation

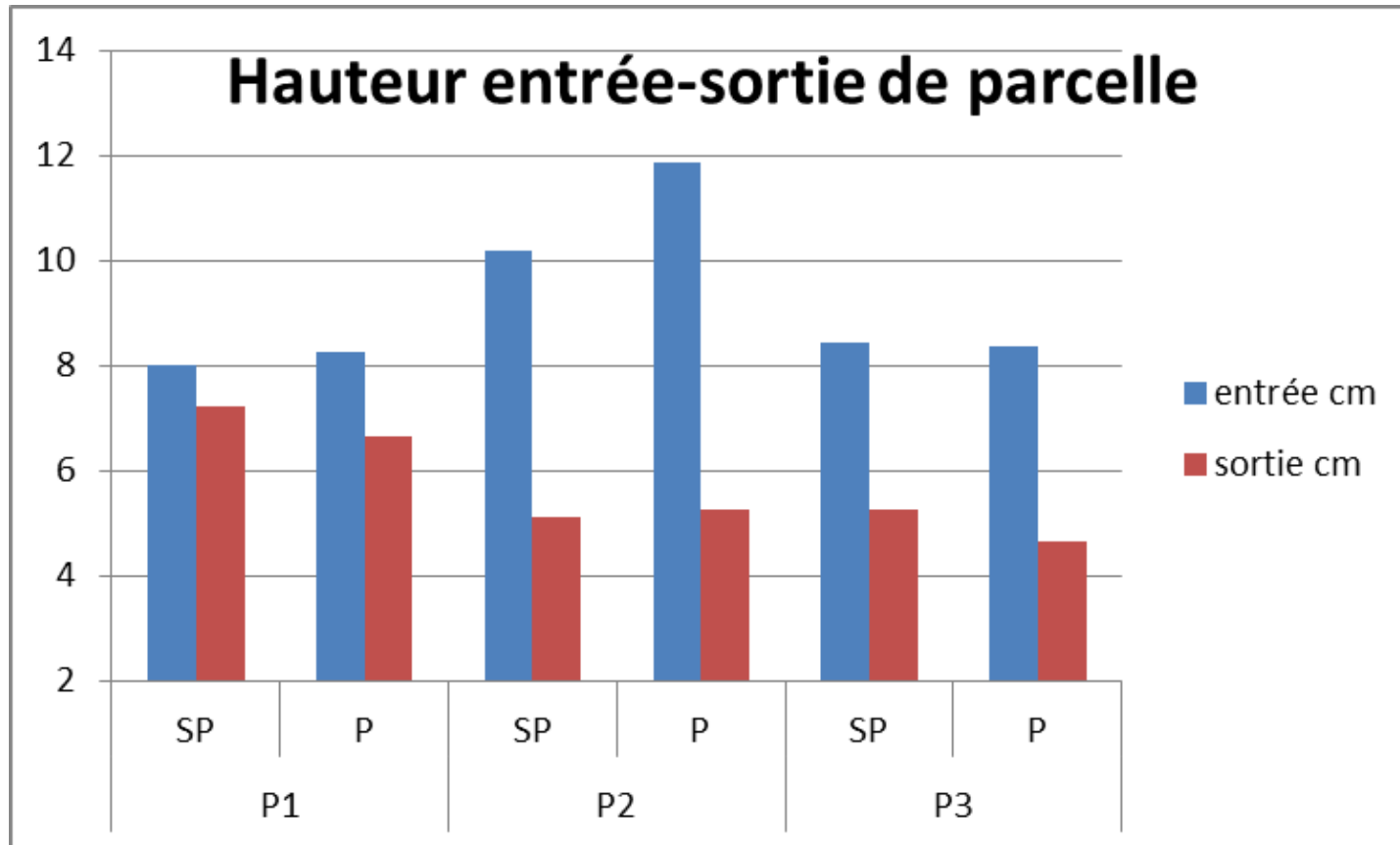


Végétation avec hauteur herbomètre importante, souvent couchée, 80 % de graminées (début épiaison)



Agrostis stolonifère et pâturin commun à épiaison.

Les Hauteurs entrées-sorties

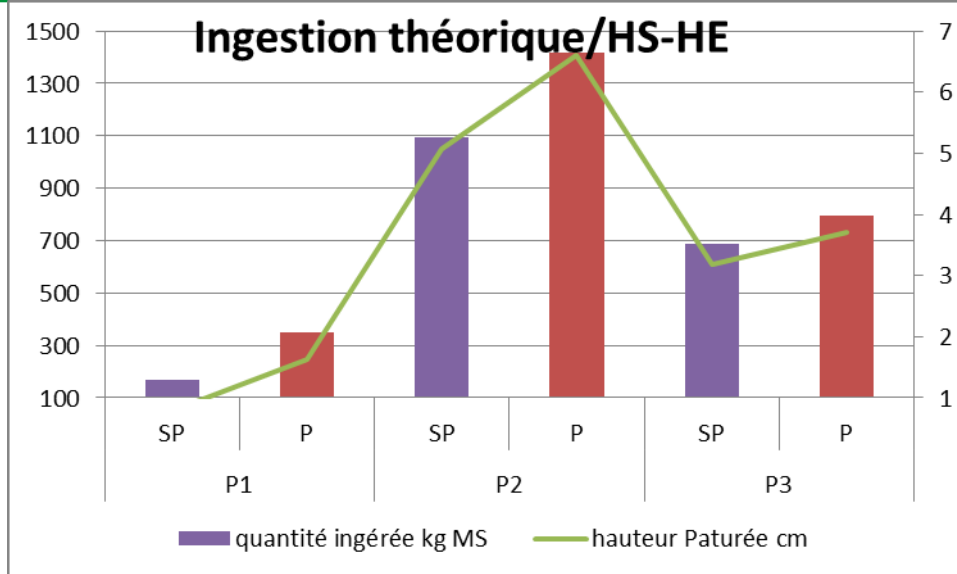


Quantités ingérées



Densité de l'herbe (kg MS/cm/ha)				
Mois	RGA	RGA-TB	Assoc. Simples et Flore Variée	P. Perman.
	1	2	3	4
6	235	205	230	265
7	250	220	230	265
8	270	240	250	280

Hauteur, biomasse



Végétation avec hauteur herbomètre importante, P2

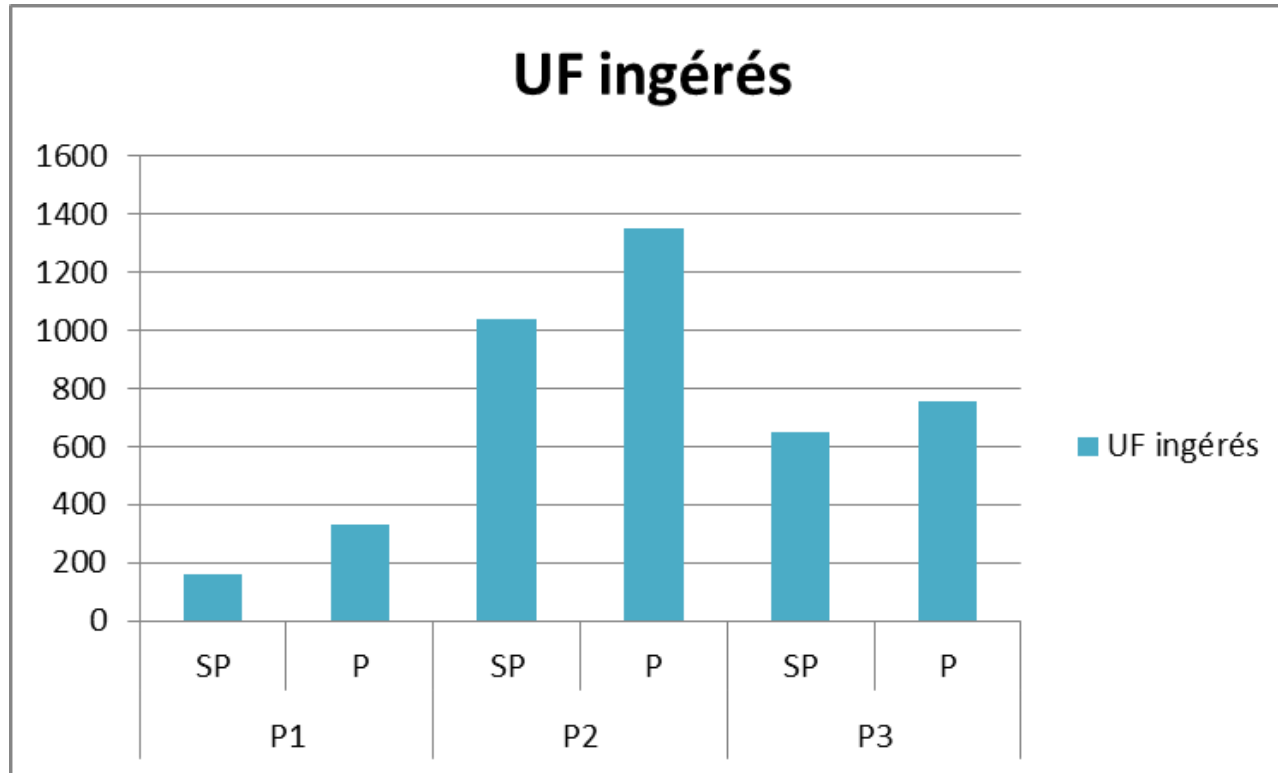
Les hauteurs pâturées sont liées à la hauteur entrée et la hauteur sortie mesurées.

Sur la partie parasol les HE sont les plus faibles : piétinement, végétation couchée.

HS mesurée (5,87) /5,91 moyenne.

La biomasse potentiellement ingérée : entre 0,3 et 1,450 TMS/ha

Hauteur, valeur herbe



Notations valeur fourragère



	Moyenne	Stade développement		
	quadrat			
	note/6	Feuillu	Début épiason (50 %)	Épiason (100 %)
POACÉES				
poa trivialis	1		x	
agrostis stolonifera	2	xx		
lolium perenne	1		x	
lolium hybridum				x
festucaca arundinacea				x
holcus lanatus	1		x	
anthoxantum odoratum				x
		Feuille	Début floraison	Floraison
FABACÉES				
trifolium repens	1		x	
trifolium sp				
DICOTYLEDONES diverses				
ranunculus acris				X
ranunculus repens			X	
ranunculus sardous				
rumex acetosa				X
rumex obtusifolius				X
rumex sp				X
geranium dissectum				X
geranium robertum				X
convolvus arvense				X
cirsium arvense			X	
cirsium vulgare				X
joncacées				
NOTE/6	6			
nombre d'espèces (présence)				16

Observation globale : peu diversifiée, faible biomasse, forte baisse de la productivité prairiale (trop d'export par les fauches, peu de retour MO).

Diversité floristique			
faible	moyenne	forte	très forte
<10	10_20	20-40	>40
	XX		

Appréciation du fourrage			
	faible	moyen	élevé
biomasse	x		
qualité		X	x
valeur alimentaire	X		

Suivi des parcelles 2017



- Parcours de la parcelle par tiers en diagonal ou ligne brisée ; Zone mise en défens.
- Connaître le cortège floristique (dominant) de la parcelle.
- Evaluer le recouvrement de chaque espèce (note de 1 à 6)
- Appréhender la notation en fonction des critères sol (CF/bases, Ca, MO, Compactage air, eau, nitrites...)

Exemples de parcelles inventaire 2017



8 Parcelles suivies

Généralités

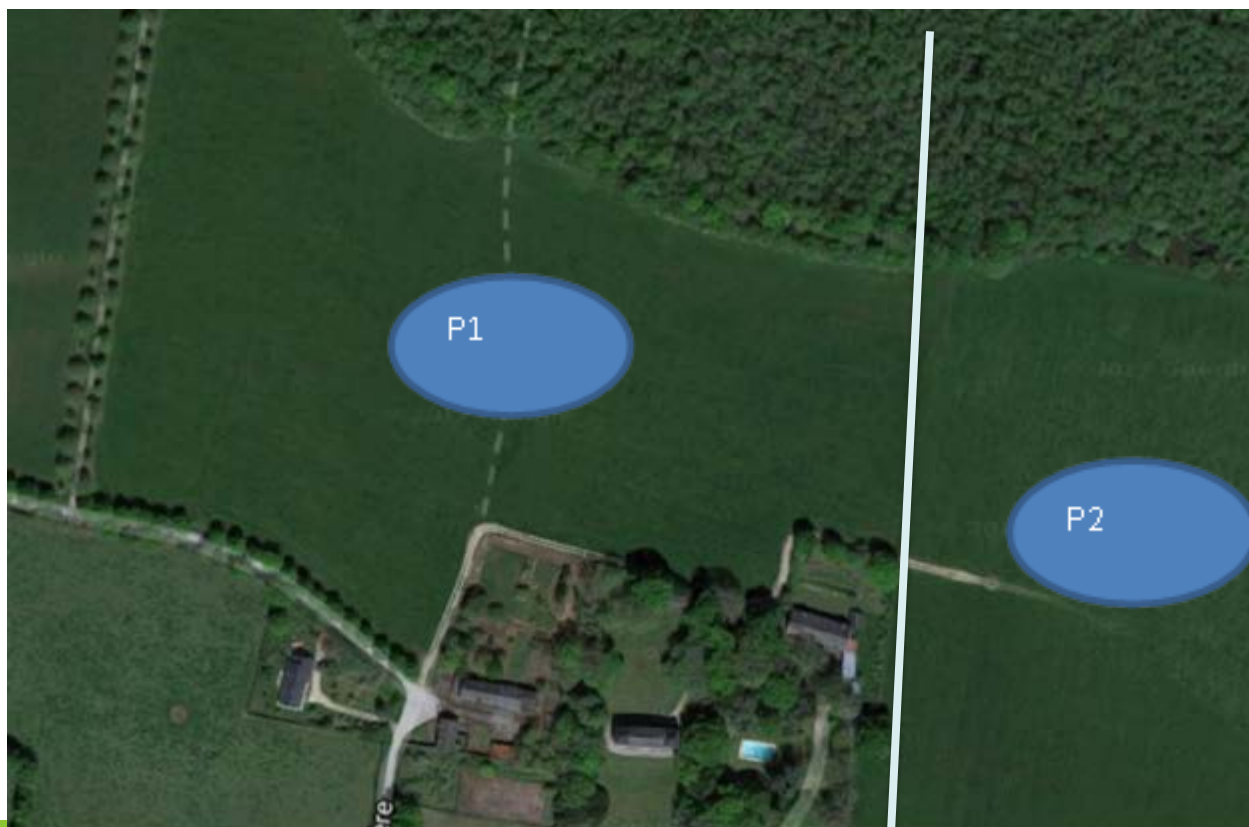
- La diversité floristique fourragère est composée à 70% de graminées, dont la fétuque élevée et le ray-grass anglais pour les parcelles les plus récentes.
- Des cortèges floristiques très diversifiés
- De 10 espèces (semées, spontanées) à 35 espèces par parcelles pour les plus anciennes



Cas parcelles Sucés/Erdre



- La parcelle est séparée en 2 grands blocs
 - Avec installation agroforesterie P2



Cas parcelles Sucé s/Erdre



- La parcelle est séparée en 2 grands blocs
 - Avec installation agroforesterie P2
 - prairie temporaire longue durée, oligotrophe jouxte P1 décrite en 2016 pâturage. Le couvert prairial de cette parcelle est très dégradé localement.
 - conduite en pâturage de façon très extensive sans apports de fertilisant.
 - très séchante.

Diversifiée



Espèce : festuca rubra



Fétuque rouge : espèce précoce qui peut devenir dominante dans les sols pauvres.

Elle est considérée comme une espèce de faible valeur fourragère. Bien qu'un peu dure, les ruminants la consomment assez volontiers. Elle sèche facilement et donne des foins d'assez bonne qualité. C'est plus son faible potentiel de production qui la pénalise. Vu son faible pouvoir de compétition, sa régression est facile à obtenir par une amélioration, même modérée, de la fertilité du sol.



Synthèse parcelle



biomasse			
forte	moyenne	faible	
		X	
		2 TMS/ha	3 TMS
estimation rendement			
observation globale			
peu diversifiée, très hétérogène			
faible biomasse, prairies oligotrophe de faible productivité ; certains endroits marqués par une dévégétalisation herbacé			
diversité floristique			
faible	moyenne	forte	très forte
<10	10_20	20-40	>40
	X		
appréciation du fourrage			
	faible	moyen	élevé
biomasse	x		
qualité			x
valeur alimentaire	X	x	
principales dicotylédone s : trifolium repens , et apiacées (crepis, hypochoéris)			

indices productivité fourragère							
graminées	indices VA	indices productivité	notation /5			présence parcelle 2	caractéristiques
			amplitude écologique	note/5			
Agrostis tenuis	3	2	2	2	2	1	sol séchant
ray grass anglais	5	4	3	3	4	1	sain, bonne fertilité
fétuque élevée	4	5	5	5	4	1	humide, séchant
fétuque rouge	2	2	2	2	2	2	large amplitude écologique
dactyle aggloméré	4	5	2	4	4	1	séchant
flouve odorante	2	1	2	2	2	X	séchant

Synthèse des parcelles

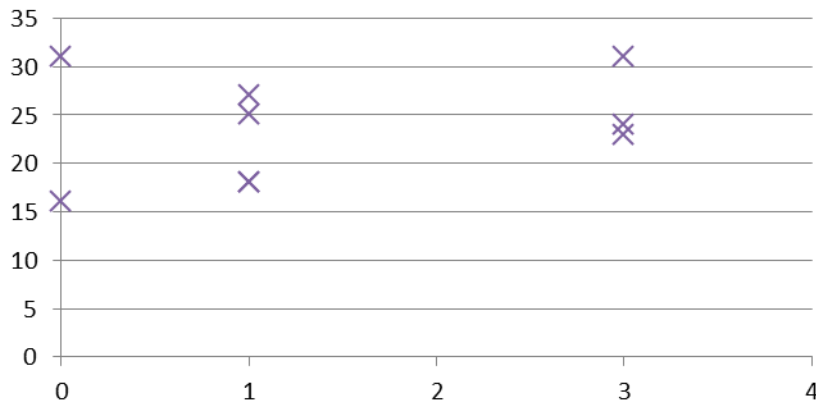


	Lieu	P ou F	typo	agroforesterie	nombre espèces			n sp
				année	graminées	fabacées	autres diverse	
P1	Couffé	P	PT 6	2015	6	4	21	31
P2	Sucé/Erdre	P	PP	2016	5	3	19	27
P3	Herbignac	P	PT 3	2016	5	1	12	18
P4	petit Mars	F	PT 7	2015	4	3	16	23
P5	Le coudray	P	PP	2016	5	3	17	25
P6	Derval	P/F	PT 5	2016	3	3	12	18
P7	derval FE	P	PT5		3	3	10	16
P8	Marsac		parcours/cult	2015	4	2	18	24
P9	le coudray 2	P	PP H		6	3	22	31

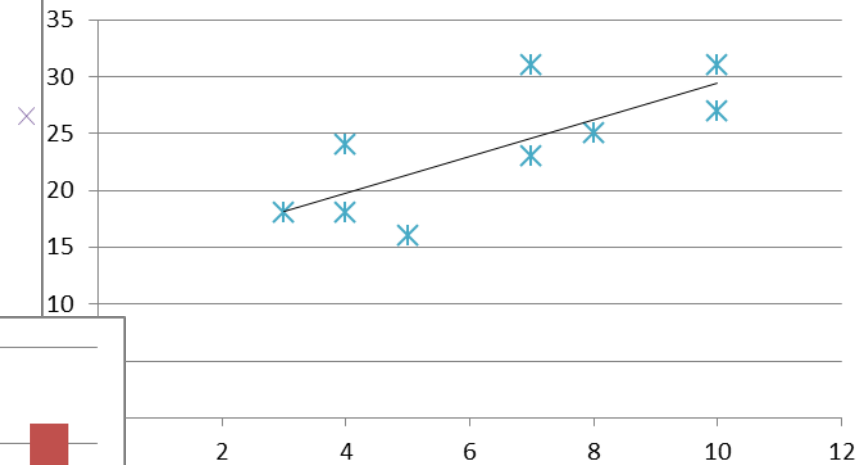
Synthèse des parcelles



nombre d'espèces/nombre d'année
agroforesterie



age prairie/nombre d'espèces



nombre d'espèces/années agrof

