

Plateforme démonstration de fourragères estivales (1)

Objectif : Evaluer le comportement agronomique, le rendement, la compo. chimique - valeur alimentaire et l'aptitude à l'association de différentes cultures fourragères d'été à pâturer ou à récolter

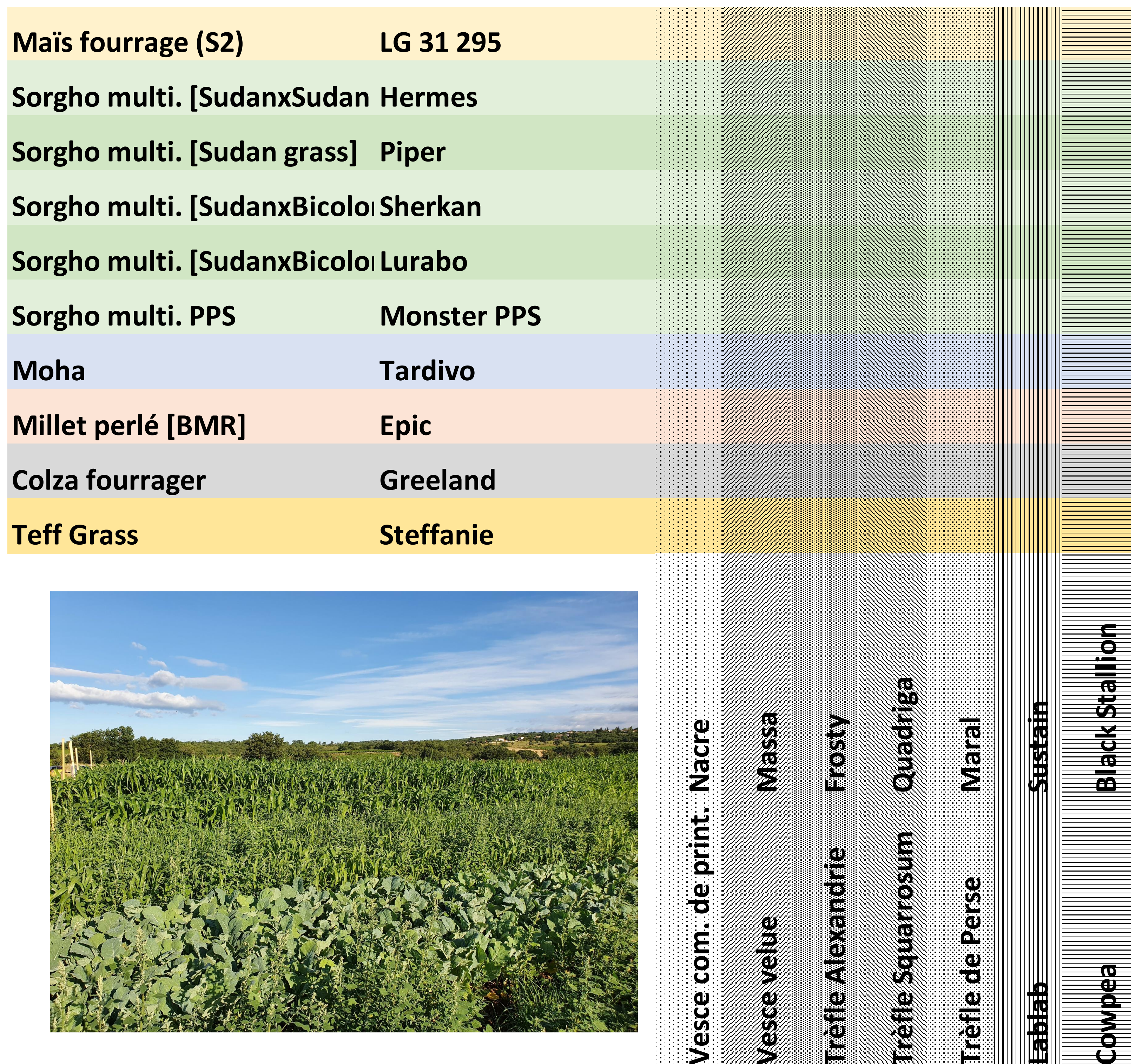
JPO
LE PRADEL
2022

DISPOSITIF EXPÉRIMENTAL :

Implantation en damier pour obtenir des résultats en pures et en association binaire

Fertilisation de 100 uN sur graminées et colza + amendement

Espèces testées : **Graminées C4** (maïs, sorghos multicutpe, moha, millet, Teff grass) et colza fourrager
Légumineuses : vesces, trèfles et cow pea, lablab



Estimation des rendements en matière sèche (MS) des cultures pures via 3 quadrats d'1 m² + analyses des compositions chimiques pour établir les valeurs alimentaires

Figure 1 : Plan du dispositif expérimental
(en 2022, le colza fourrager n'a pas été renouvelé)



Évaluation des proportions des cultures associées via 1 quadrat de 0,25 m² par association puis tri et étuve.



Notation agronomique classique : comptage levée, hauteurs avant et après coupe, maladies...

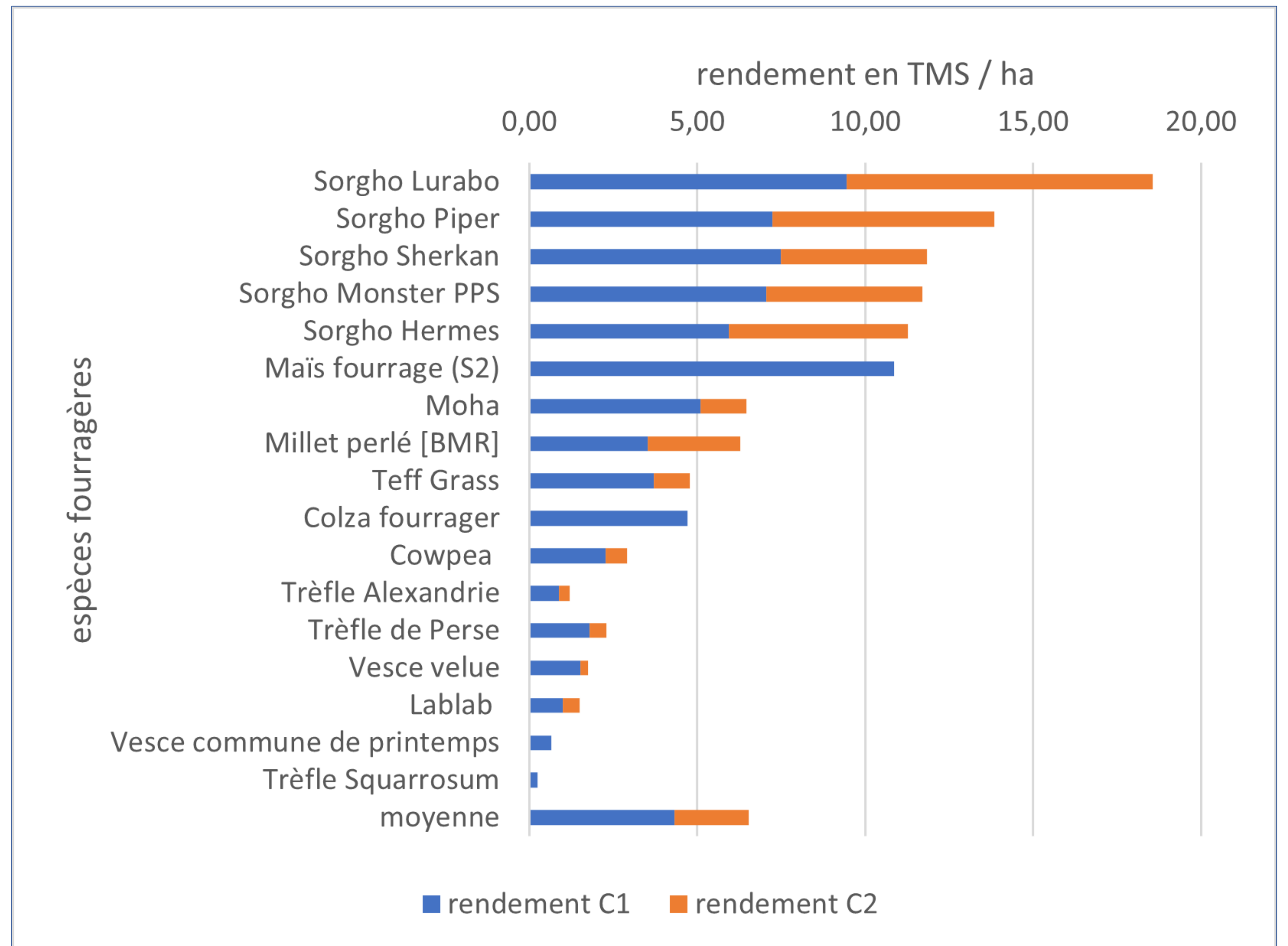
Présentation des rendements 2021 en pure et en association

Année 2021 atypique : été plus **froid et humide** par rapport aux dernières années

2 Coupes réalisées les 12/07 (C1) et 02/09 (C2). Une 3^{ème} aurait été possible en octobre sur les sorghos mais elle n'a pas été évaluée

Attention aux valeurs des rendements car ils sont estimés à partir de microparcelles : ils permettent surtout de comparer les espèces entre elles !

34 % d'adventices en moyennes en 1^{ère} coupe dans les échantillons : moins de 9 % dans les sorghos et de l'ordre de 70 % dans trèfles / vesces. **Forte concurrence à part pour les sorghos / maïs et colza.** Moins d'adventices en deuxième coupe



Graphique 1 : Rendements des espèces pures

Les rendements des associations sont **comparables** aux cultures en pures

Les résultats concernent essentiellement **la première coupe**. Seul le lablab était visible en 2^{ème} coupe

En 2021, la part des légumineuses a été très faible : 6% du poids du MS (contre 14% pour les adventices....)

On remarque logiquement une **relation inverse** entre rendement et proportion en légumineuses :

- 4 % de légumineuses dans les sorghos
- 24 % dans le teff Grass (mais 58 % d'adventices....)

Les légumineuses qui ressortent le mieux dans les mélanges sont présentées dans le tableau de droite

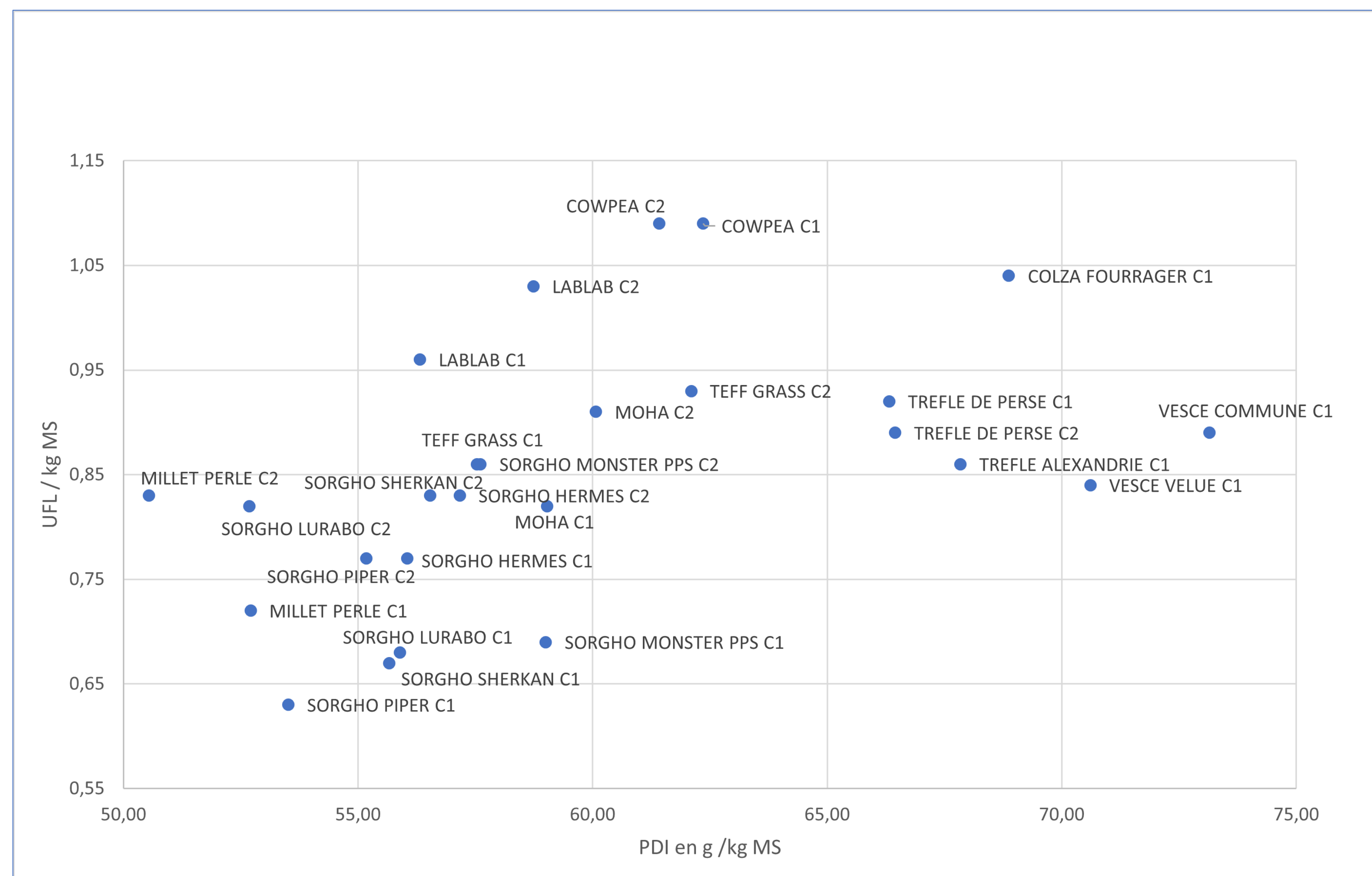
	Lablab	Cowpea	Trèfle de Perse	Vesce velue
sorgho Hermes	2%	6%	2%	9%
sorgho Piper	6%	4%	3%	5%
sorgho Sherkan	2%	5%	8%	4%
sorgho Lurabo	0%	3%	4%	3%
sorgho Monster PPS	3%	6%	6%	4%
Moha	6%	5%	2%	9%
Millet perlé	2%	15%	21%	10%
colza	0%	1%	2%	8%

Tableau 1 : Proportion en légumineuses des mélanges binaires



Présentation des valeurs alimentaires 2021 des cultures en pure

Espèces	Coupe	UFL /kg MS	PDI g/kg MS	BPR /kg MS	UEL /kg MS
SORGHO HERMES	1	0,77	56,05	-16,65	1,22
SORGHO PIPER	1	0,63	53,51	0,96	1,22
SORGHO SHERKAN	1	0,67	55,66	11,62	1,19
SORGHO LURABO	1	0,68	55,89	4,60	1,20
SORGHO MONSTER PPS	1	0,69	59,00	19,29	1,18
MOHA	1	0,82	59,03	35,61	1,14
MILLET PERLE	1	0,72	52,71	11,16	1,19
COLZA FOURRAGER	1	1,04	68,87	24,14	1,12
TEFF GRASS	1	0,86	57,53	2,69	1,18
VESCE COMMUNE	1	0,89	73,15	73,12	1,05
VESCE VELUE	1	0,84	70,61	68,77	1,06
TREFLE ALEXANDRIE	1	0,86	67,84	74,92	1,05
TREFLE DE PERSE	1	0,92	66,32	58,93	1,06
LABLAB	1	0,96	56,32	-25,46	1,21
COWPEA	1	1,09	62,35	-6,45	1,17
SORGHO HERMES	2	0,83	57,17	-35,74	1,24
SORGHO PIPER	2	0,77	55,18	-42,28	1,26
SORGHO SHERKAN	2	0,83	56,54	-36,61	1,24
SORGHO LURABO	2	0,82	52,68	-64,44	1,29
SORGHO MONSTER PPS	2	0,86	57,61	-38,57	1,24
MOHA	2	0,91	60,07	-14,87	1,2
MILLET PERLE	2	0,83	50,54	-43,32	1,26
TEFF GRASS	2	0,93	62,1	-18,46	1,2
TREFLE DE PERSE	2	0,89	66,45	36,79	1,09
LABLAB	2	1,03	58,74	-28,87	1,21
COWPEA	2	1,09	61,42	-21,15	1,19
FOIN de LUZERNE		0,67	80,84	25,57	1,05

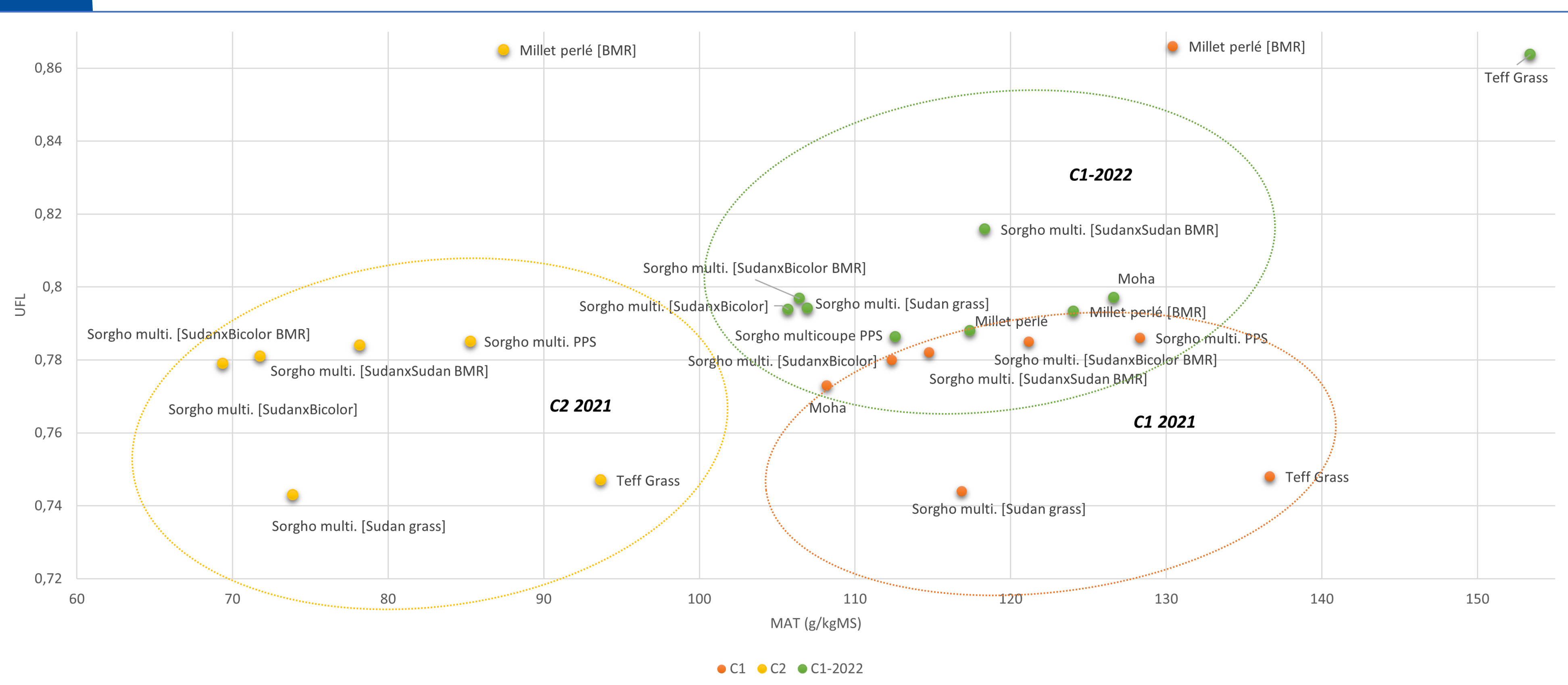


Graphique 1 : Valeurs Alimentaires Pradel

! Ces valeurs ont été réalisées sur des échantillons de plantes entières (coupe à 7cm) alors que les chèvres ne pâturent pas les tiges, notamment les sorghos !

Tableau 1 : Valeurs Alimentaires INRAE 2018 - échantillons Pradel

Le graphique ci-dessous présentent des valeurs alimentaires dans d'autres sites français avec un protocoles comparable.



Graphique 2 : Valeurs alimentaires graminées C4 suivant le cycle de fauche (C1 ou C2) pour l'année 2021 (3 sites) et 2022 (2 sites et C1)

PERSPECTIVES :

- Le compromis est difficile à trouver sur les doses de semis permettant le développement des légumineuses tout en maintenant le volume
- Intérêt de l'inoculation des Cow pea / Lablab ?
- Des essais de plus grande ampleur sont nécessaires pour confirmer ces résultats
- Les aspects appétences (millet ?), réponses laitières et influences sur le gout des fromages mériteraient d'être étudiées (des projets sont déposés dans ce sens)