

Associer haricot lablab et maïs pour produire un ensilage pour les chèvres ? Retour d'expérience

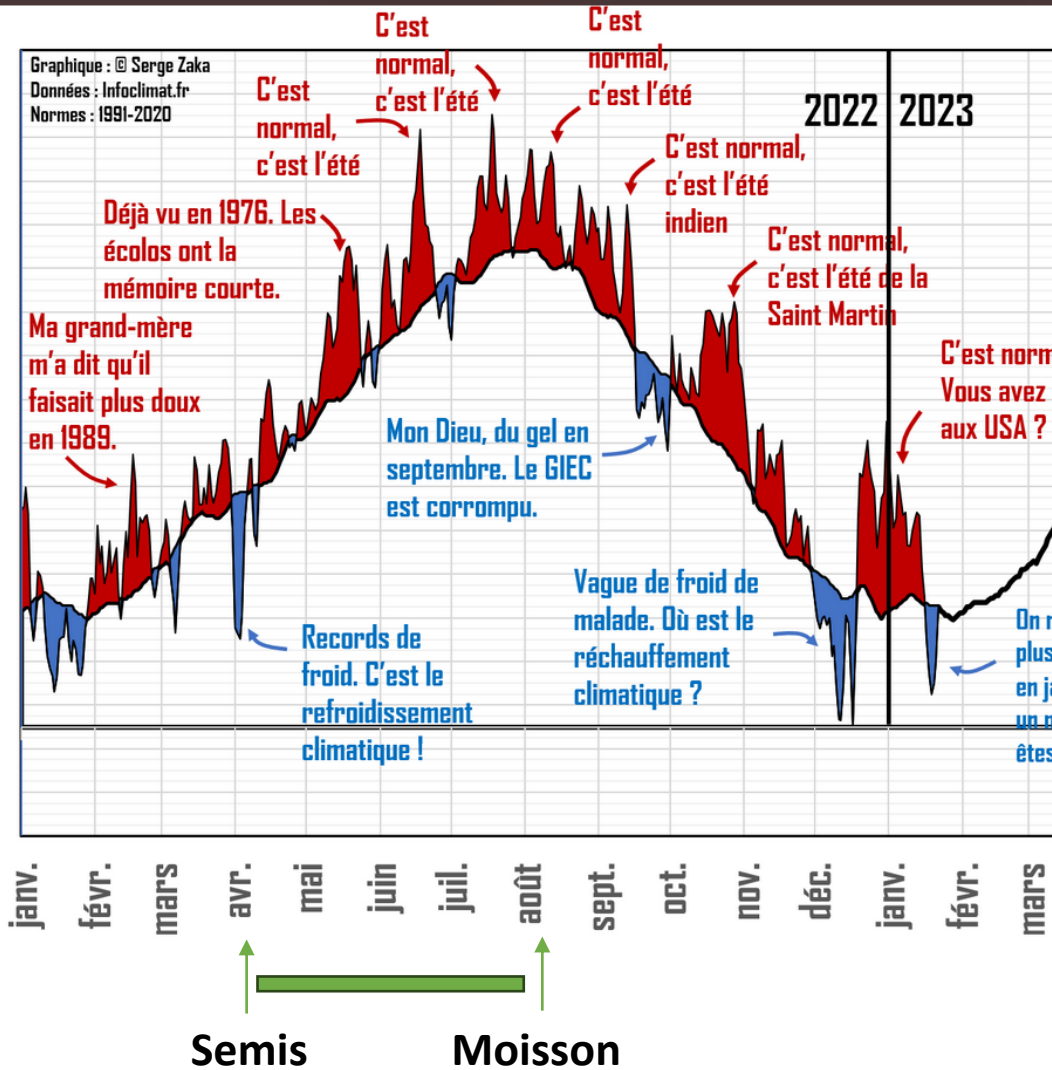
Enjeux – objectifs

- Objectifs de ce suivi
 - produire des références pour la production d'associations de légumineuses tropicales et de plantes fourragères en C4 (maïs – sorgho) utilisées dans l'alimentation des ruminants.
 - Les champs de connaissances explorés concerneront l'optimisation des capacités symbiotiques des plantes tropicales candidates, l'agronomie, l'intégration de ces fourrages dans la ration des ruminants et les impacts économiques, environnementaux et sociaux pour les systèmes de production.
 - Compléter les suivis réalisés dans le cadre du projet [Casdar Tropicow](#) avec un suivi en élevage caprin de Nouvelle-Aquitaine
 - Il s'agit ici d'un retour d'expérience avec des mesures qui demandera à être complété par d'autres suivis



L'année climatique 2022 en résumé

Température moyenne nationale (°C)



Indicateur thermique national de 2022 et 2023

Légende

- Au-dessus des normes
- Sous les normes
- Normes 1991-2020



Dr. Serge Zaka (Dr. Zarge) @SergeZaka

Résumé de mon année 2022 sur Twitter.
[#refroidissementclimatique](#)
[#fatigue](#)

3:19 PM · 22 janv. 2023 · 51,2 k vues



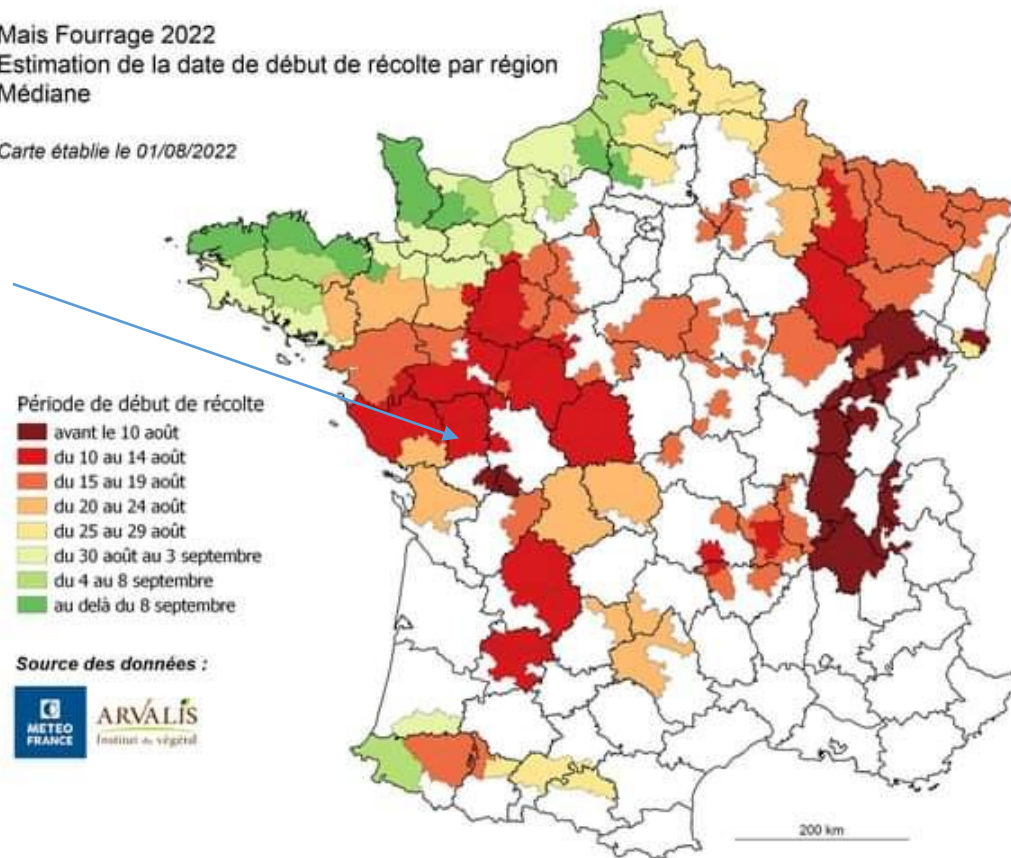
La Nouvelle-Aquitaine et L'Europe agissent ensemble pour votre territoire



Année 2022 marquée par des ensilages précoces : 10 août 2022

Mais Fourrage 2022
Estimation de la date de début de récolte par région
Médiane

Carte établie le 01/08/2022





Association de maïs et d'haricot Lablab pour produire un ensilage

- Chez Franck (79 – Gâtine) à Clessé .
Parcelle à RU faible mais irrigation
- Itinéraire technique du semis
 - Semis (28 avril 2022), avec semoir monograine en 2 passages :
 - lablab : 70 000 grains/m² inoculé (30 kg/ha)
 - Maïs : 90 000 grains/m² (43 kg/ha)
 - Désherbage chimique avec Basagran (30 mai 2022)

Essai réalisé
chez Franck,
éleveur des
Deux-Sèvres,
près de
Parthenay.



Protocole de suivi issu de Tropicow

- **Deux bandes suivies** : Maïs seul vs Maïs + lablab
- **Périodes de suivi** : Semis, Stade 4-5 feuilles, Stade 8 feuilles, Récolte
- **Méthode de suivi** :
 - Nombre de pieds (2 x 7 m), Moyenne hauteur (cm), Couverture du sol par les adventices X 3
 - Valeur alimentaire et rendement avant la récolte
 - Itinéraire technique et observations diverses



CASDAR TROPI'COW

Protocole essais en bandes maïs/sorgho associé

Rédigé par Céline Bourlet (CAPDL), Sébastien Minette (CRANA), Anthony Uijtewaal (Arvalis) et Brendan Godoc (IDELE)

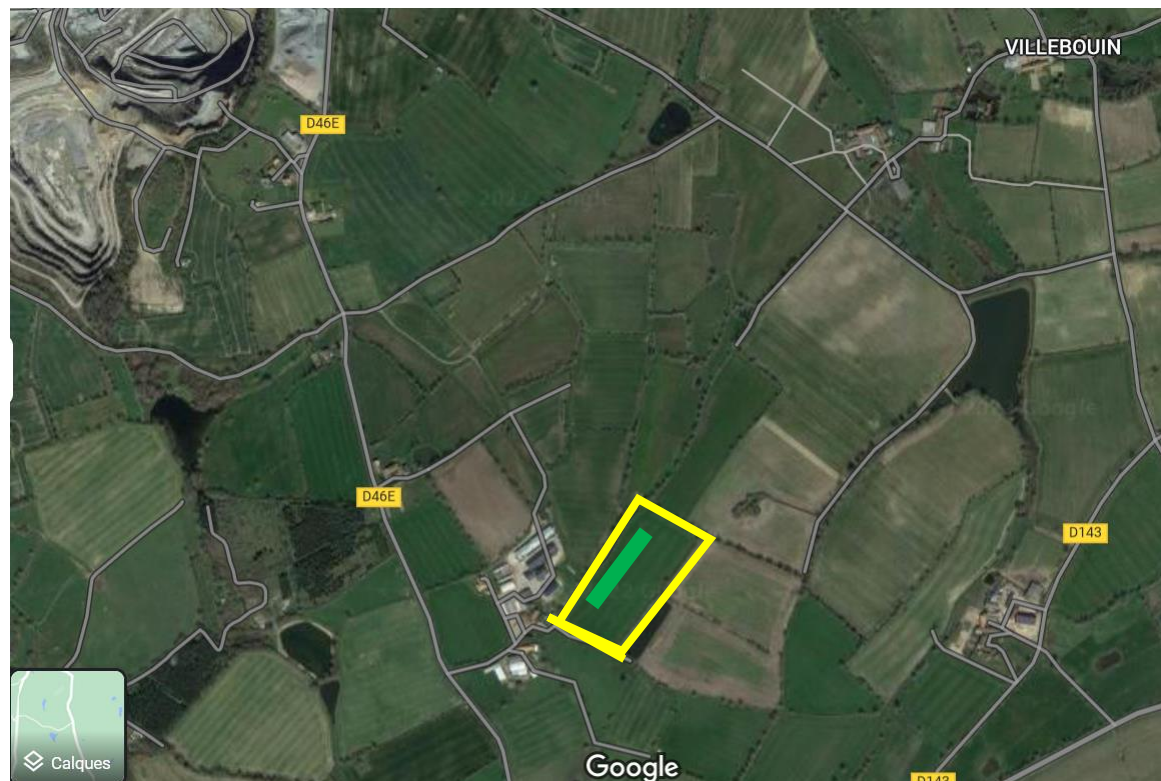


La Nouvelle-Aquitaine et L'Europe
agissent ensemble pour votre territoire



Présentation de la parcelle

- Parcelle irriguée
- Analyse de sol réalisée
- En jaune = la parcelle de maïs
- En vert : l'association maïs + lablab (16 rangs)



Suivi après la levée

dose de semis maïs (grains/ha) 90 000

dose de semis lablab (grains/ha) 70 000



Prélèvement rang Maïs-LabLab	Essai	Témoin
Nombre de pieds (7 m) Maïs	40,5	40,6
Nombre de pieds (7 m) LabLab	21,7	-
Moyenne hauteur (cm) Maïs	40,1	41,8
Moyenne hauteur (cm) Lab Lab	13,4	-
Couverture du sol par les adventices	21%	10%

30 mai 2022

(apport Basagran = dés herbant Chimique le matin)

ne et L'Europe
pour votre territoire



Suivi en juillet



Pas de différence sur les maïs



Prélèvement rang	Maïs-LabLab	Essai	Témoin
Nombre de pieds (7 m) Maïs		40,0	40,8
Nombre de pieds (7 m) LabLab		15,5	-
Moyenne hauteur (cm) Maïs		202,2	209,1
Moyenne hauteur (cm) Lab Lab		42,5	-
Couverture du sol par les adventices		53%	28%

4 juillet 2022

Constat :

- des nodosités non fonctionnelles (partie moins développée de lablab, sans salissement)
- pas de nodosités et lablab très développé, avec salissement



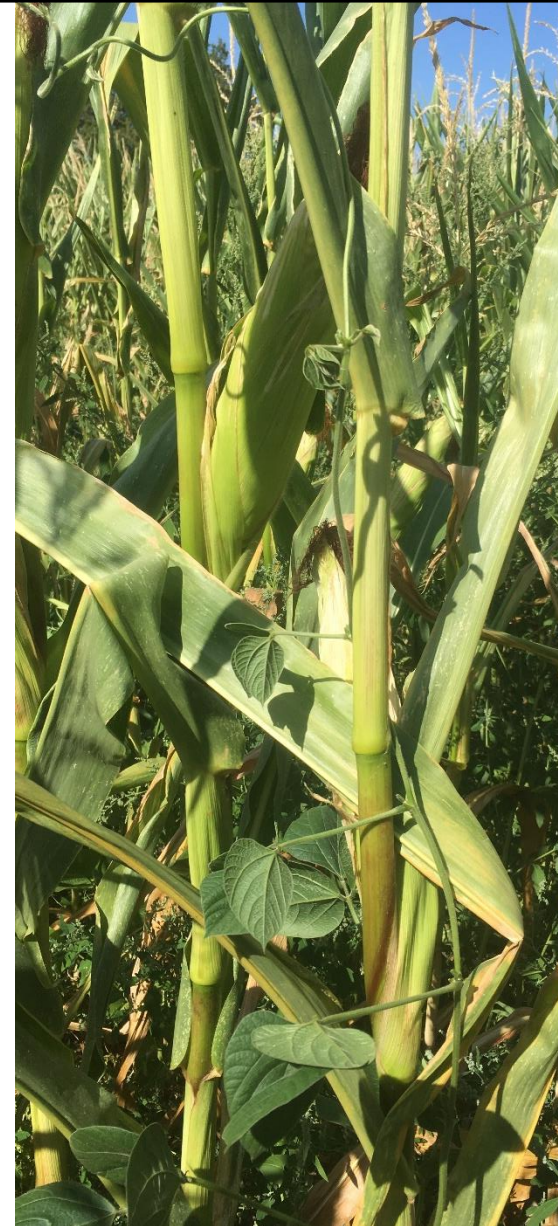
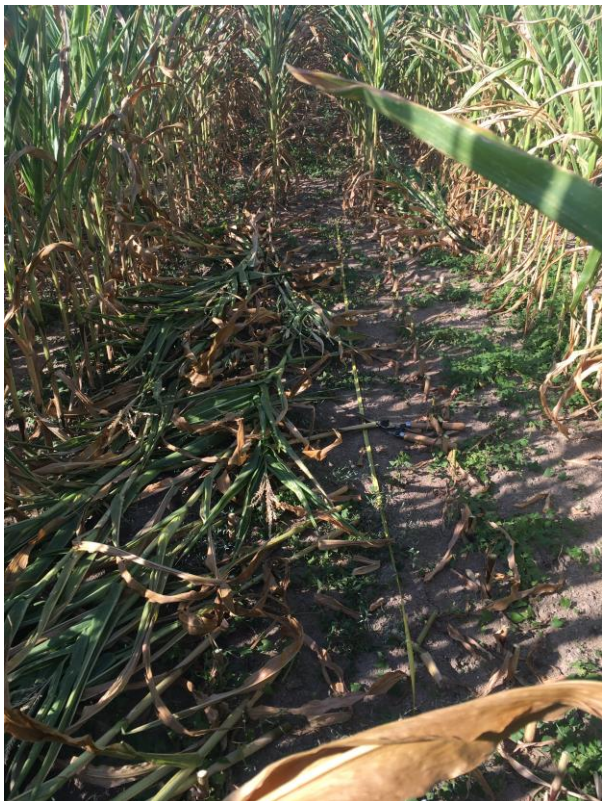
Lablab : 55 cm
0 nodosités/pied
> 90 % de salissement



Lablab : 10 cm (1/3 de la parcelle)
3-4 nodosités non fonctionnel/pied
< 10 % de salissement



Suivi avant ensilage (5 août 2022)



Avant ensilage (5 août 2022) : une année pas extraordinaire pour le maïs !



Info : je mesure 1m86

Suivi avant la récolte en ensilage (5 août 2022)

	Essai		Témoin
Nombre de pieds (7 m) Maïs	40,0	==	39,2
Nombre de pieds (7 m) LabLab	14,0		-
Moyenne hauteur (cm) Maïs	210,7	==	229,3
Moyenne hauteur (cm) Lab Lab	60,5		-
Couverture du sol par les adventices	42%	==	42%
Nombre de pieds de maïs par hectare	95 238	==	93 333
Nombre de pieds de lablab par hectare	33 333		
Rendement estimé (t MS/ha)	8,7		7,0
Taux de MS maïs	37 %	>	29 %
Part de lablab (en MS)	3 %		0%

Bilan agronomique

	Semis	Stade 4-5 feuilles	Stade 8 feuilles	Récolte
Essai				
Nombre de pieds (7 m) Maïs	43	40,5	40,0	40,0
Nombre de pieds (7 m) LabLab	30	21,7	15,5	14,0
Moyenne hauteur (cm) Maïs		40,1	202,2	210,7
Moyenne hauteur (cm) Lab Lab		13,4	42,5	60,5
Couverture du sol par les adventices		21%	53%	42%
Nombre de pieds de maïs par hectare	90000	96429	95238	95238
Nombre de pieds de lablab par hectare	70000	51587	36905	33333
Témoin				
Nombre de pieds (7 m) Maïs	43	40,6	40,8	39,2
Moyenne hauteur (cm) Maïs		41,8	209,1	229,3
Couverture du sol par les adventices		10%	28%	42%
Nombre de pieds de maïs par hectare	90000	96627	97222	93333

Nodosités bien présentes sur le lablab, à partir du 3^{ème} mois après le semis



Présence de nodosités sur une majorité des pieds



Couleur rose à la coupe prouvant la présence de MétHémoglobine = nodosité fonctionnelle

Bilan zootechnique : valeurs alimentaires (sur prélèvement avant ensilage)

	Mais seul	Mais associé	+ Lablab	= Valeur du mélange
% MS	29 %	37 %	21 %	36 %
MAT (g/kg MS)	87,8	88,5	137,7	90,0
UFL (/kg MS)	0,9	0,9	0,81	
amidon	38,8	38,5	-	38,5
% grain	9,13 %	9,11	-	9,11
NDF	510	466	410	464
dMO	0,72	0,72	0,7	0,72

Et le retour des chèvres ? Vu l'absence de différence entre les deux modalités, les chèvres n'ont pas eu à comparer les deux ensilages réalisés. Aucune observation de l'éleveur en termes de conservation.



Rôle du désherbage chimique sur l'évolution du lablab

- Normalement, le lablab n'est pas sensible au Basagran (désherbant chimique utilisé pour le maïs) : pas de phytotoxicité connue
- Ce désherbant a été utilisé après la levée, avec des conséquences sur l'évolution du lablab
- Les rangs avec du maïs associé à du lablab étaient (cf diapo 19) :
 - 11 rangs sans adventices et avec un lablab chétif
 - 5 rangs avec des adventices et un lablab développé
- Notre hypothèse est que le lablab est sensible au basagran et que la pulvérisation est « loupé » quelques rangs de maïs associé au lablab





Très propre... peu de lablab

Très sale... « bcp » de lablab



Très propre... peu de lablab



Très sale... « bcp » de lablab

Conséquence du désherbage chimique

4 juillet 2022	Zone avec Lablab développé		Zone avec lablab peu développé
Nombre de pieds (7 m) Maïs	40,7	==	39,3
Nombre de pieds (7 m) LabLab	16,7	>	14,3
Moyenne hauteur (cm) Maïs	195,0		209,3
Moyenne hauteur (cm) Lab Lab	57,4	>	27,6
Couverture du sol par les adventices	87%	>	19%

5 août 2022	Zone avec Lablab développé		Zone avec lablab peu développé
Rendement maïs (t MS/ha)	8,9	==	8,5
Rendement lablab (t MS/ha)	0,3	>	0
Nombre de pieds (7 m) Maïs	38	>	42
Nombre de pieds (7 m) LabLab	17,7	>	10,3
Moyenne hauteur (cm) Maïs	195,0	>	226,4
Moyenne hauteur (cm) Lab Lab	104	>	17
Couverture du sol par les adventices	77%	>	7%

Synthèse de cet essai

- En avril 2022, Franck a participé à un essai de semis simultané de maïs et de haricot lablab. Cet essai a eu lieu en Gâtine (79), dans une parcelle irriguée à RU faible.
- L'objectif est de voir l'intérêt d'associer du lablab avec le maïs pour produire un ensilage appétant et plus riche en protéine (conduite de la culture, rendement, valeur alimentaire).
- Les conditions chaudes et séchantes de l'été 2022, et l'utilisation d'un désherbant chimique n'ont pas été favorables au développement du lablab et du maïs (malgré l'irrigation).
- Les nodosités étaient bien développées sur le lablab inoculé, mais la quantité produite était faible : 0,3 t MS/ha (pour un rendement en maïs de 8,9 t MS/ha). **Le lablab représente 3 % de la matière sèche récoltée.** La teneur en protéines du lablab est de 138 g/kg MS, ce qui est aussi faible. Le taux de perte de plants de lablab est important (50 %).
- Il n'y a pas de différence sur le développement du maïs avec la parcelle témoin (maïs seul). Dans ce suivi, aucun intérêt de l'association.
- Difficulté du semis en 2 temps pour rester proche de la ligne du maïs : privilégier un double semoir monograine. On notera la phytotoxicité du Basagran sur le Lablab qui oriente en partie les résultats obtenus.

Retrouvez tous les détails de cet essai, ainsi que d'autres résultats sur le site internet du [réseau REDCap](#).

Merci à
Valentin Py
pour l'appui
aux suivis et à
Franck pour la
mise en place
de l'essai

Réalisation : Jérémie Jost (Idele-REDCap), mars 2023

