

SILPHIE PERFOLIEE : Une autre alternative à la sécheresse ?

La silphie perfoliée est une plante originaire naturellement de régions tempérées d'Amérique du Nord. Elle est aujourd'hui développée en Allemagne pour une surface de 5 000 Ha. Lorsqu'elle est bien implantée, elle est très résistante au gel (- 40°C).

C'est une culture pérenne (durée d'exploitation connue environ 15 ans) qui peut atteindre des hauteurs de végétations entre 1.8 m et 3.5 m.

Type de sol.

La silphie se positionne dans tout type de sol, y compris les sols drainés. La silphie arrive à supporter un excès d'eau temporaire. Le potentiel de rendement sera proportionnel au potentiel du sol. Il est important d'avoir un bon Ph (> 6), mais aussi un bon état calcique du sol. Il faut vérifier également le niveau en phosphore qui est un élément indispensable au bon enracinement compte tenu de la pérennité de la plante. Une analyse de sol est fortement recommandée.

Semis.

Le semis est à faire au printemps avec la même préparation du lit de semence qu'une autre culture. La graine doit être positionnée à 1 cm de profondeur.

Le semoir mono graine donne les meilleurs résultats. Les disques doivent être équipés d'ailettes afin d'assurer un brassage des graines. La densité de semis est de 180 000 graines/M². L'objectif est d'obtenir un peuplement dense et uniforme de 4 plantes/M².

2 solutions de semis : l'année du semis, il n'y a pas d'exploitation possible de la silphie

- Pur : écartement de 37.5 cm entre les rangs
- Associé au maïs en alternance avec le même écartement. Dans ce cas il faut baisser la densité du maïs à 70 000 grains/Ha pour limiter la concurrence.

L'association au maïs permet d'avoir une récolte la première année.

Champ de silphie en année 1 après la récolte du maïs ensilage.



Désherbage.

Un désherbage en post semis, pré levée est fortement conseillé

Fertilisation.

Au cours de l'année d'implantation, une dose de départ de 130 unités d'azote est suffisante.

Ensuite au début de chaque année, il est conseillé d'apporter 100 à 140 unités selon le niveau de rendement escompté, 12 à 18 T.

A un niveau de rendement de 15 T de MS, il faut tabler sur les niveaux de prélèvements suivants :

- Phosphore : 60 U, Potasse : 240 U
- Calcium : 240 U, Magnésium : 80 U

Les apports peuvent se faire sous forme organique ou minérale

Récolte.

Elle se fait sur 2 périodes : en ensilage ou enrubannage. Préférer une presse avec hacheur

- Fin de printemps/début d'été avec un potentiel de rendement de 10 T MS
- Fin septembre avec un rendement variant de 2 à 5 T MS

Valeurs du fourrage/récolte du printemps

UFL : 0.86, UFV : 0.79, DMO (%) : 71, Glucides totaux disponibles (% MS) 56.4, Protéines brutes (% MS) 12.9, PDIN : 76, PDIE : 57,



Les atouts de cette culture

- Bonne pérennité : jusqu'à 15 ans
- Aucun traitement phytosanitaire
- Très bon potentiel de rendement 12 à 20 T MS
- Meilleure résistance à la sécheresse de par son enracinement intense et profond
- Cette culture n'attire pas le gibier
- Plante très mellifère : potentiel de production de 100 à 150 Kg de miel / Ha

Approche économique

Le coût d'implantation de la silphie est assez élevé, mais il s'amortie sur plusieurs années. Actuellement, le kg de semences s'élève à 570€, à raison d'un semis à 3kg cela fait 1710€ de semences l'année 1.

Le graphique ci-contre modélise l'évolution sur 15 ans du coût et du rendement par hectare pour 3 cultures : la silphie, le maïs et la prairie temporaire. Le choix de comparer la silphie au maïs est pour son potentiel de rendement et sa capacité à créer du stock fourrager sur une exploitation. Cependant la conduite de cette culture est très différente du maïs puisque l'on est sur une plante pérenne et non annuelle. Le choix de comparer à la prairie temporaire est pertinent en raison des valeurs alimentaires qui peuvent être assez similaire à un bon ensilage d'herbe et par la pérennité du végétal.

Détail de l'itinéraire cultural :

Silphie :

Année 1 → semis sous couvert de maïs (rendement 11tMS/ha); année 2 → 1ere récolte en ensilage et 2eme en enrubannage (rendement 10tMS/ha) ; année 3 et plus → 1ere récolte en ensilage et 2eme en enrubannage (rendement 14tMS/ha)

Maïs :

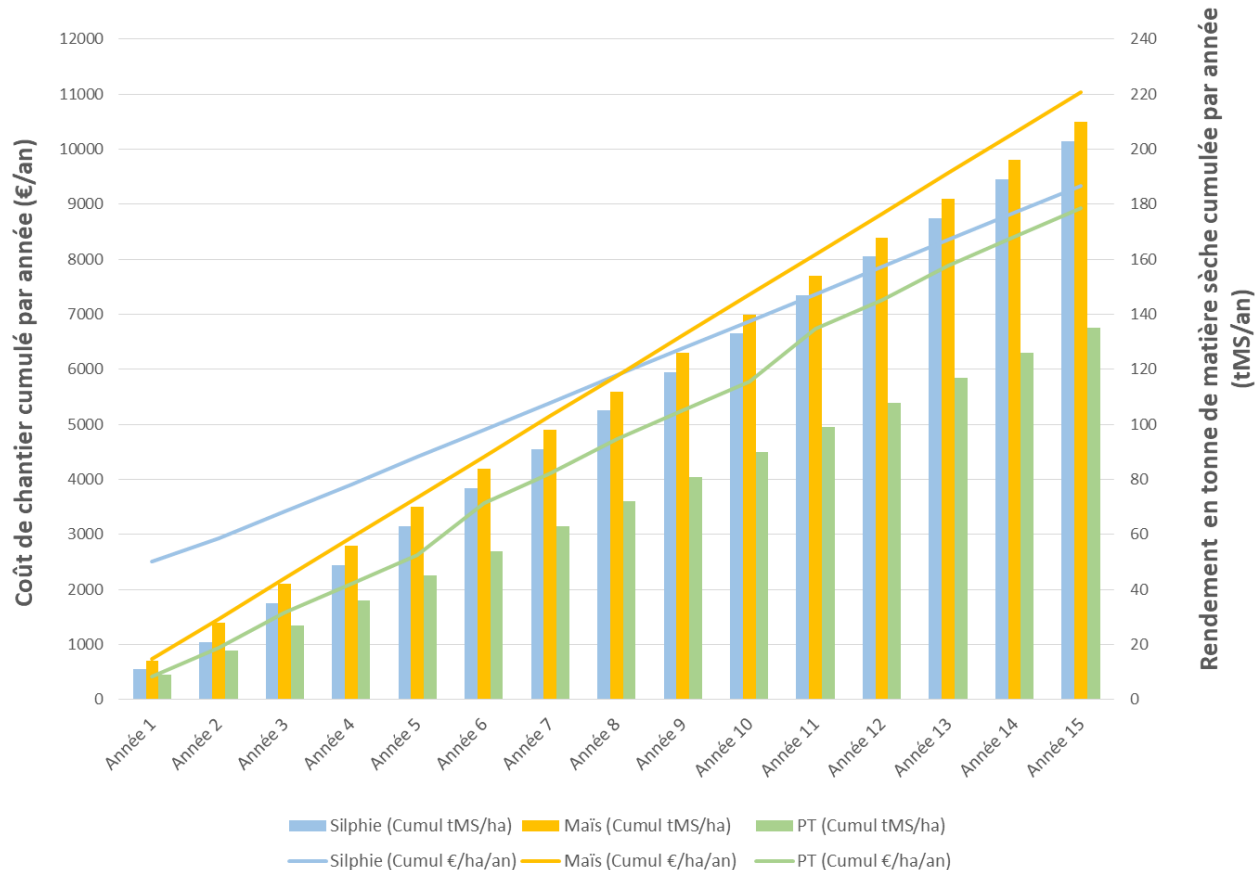
20t de fumier + semis + 150 kg d'urée + ensilage (rendement 14tMS/ha)

Prairie :

Année 1 → semis fin d'été ; les années suivantes → 100kg d'ammonitrate + un ensilage + une récolte en foin + une pâture ; tous les 3 ans apports de 20t de fumier ; tous les 5 ans renouvellement de la prairie en raison du choix des espèces et de la répétition des aléas climatiques. L'objectif de rendement est à 9tMS (1ere coupe à 4.5tMS/ha + un foin à 3 tMS/ha + une pâture à 1.5tMS/ha)

Les couts présentés ci-contre prennent en compte le coût du matériel (tracteur + outil + carburant) d'après les références Cuma limousin. Egalement rentre dans le calcul, le coût de la main d'œuvre et celui des intrants (engrais, semences, bâche de silo, ...).

Evolution sur 15 ans du coût et rendement à l'hectare



Attention, les coûts de chantier utilisés dans cette étude proviennent des barèmes Cuma et peuvent donc être différents des vôtres. Cependant, il reste pertinent de comparer les itinéraires car ce sont des conduites conventionnelles qui se retrouvent sur beaucoup d'exploitations. En revanche, les rendements utilisés sont plus arbitraires. Ils prennent en compte des terrains à bons potentiels et de ne tiennent pas compte d'aléas climatique. Le choix de 14tMS pour le maïs et pour le comparer directement au potentiel de la silphie qui est moins sensible aux aléas climatique car une 1ere coupe est précoce et de par sa pérennité qui lui permet un système racinaire est mieux développé.

La projection économique sur la graphique montre à partir de la 8eme année que l'investissement dans la parcelle de silphie devient plus intéressant que le maïs et cette tendance ne cesse d'augmenter dans les années qui suivent. En revanche, on voit que d'un point de vue purement économique la prairie reste plus rentable en investissement par hectare.

Cependant quand l'on met également en perspective le rendement par hectare. On constate que la production de la silphie et du maïs sont très semblables avec plus de 200 tMS produit sur 15 ans, alors que la prairie aura un rendement total d'environ 135 tMs sur 15 ans.

En conséquence, le coût moyen de la tMS produite sur 15 ans est la suivante :

- Silphie → 48,87 €/tMS
- Maïs → 52,57 €/ tMS
- Prairie permanente → 66,21 €/tMS

Si la projection allait sur plus de 15 ans l'écart entre la silphie et le maïs continuerait d'augmenter.

Renseignements :

- Antenne de BRIVE : Coralie SIRIEIX 07 63 45 23 33
- Antenne de TULLE : Maxime LEPEYTRE 07 63 45 23 00
- Antenne de SAINT YBARD : Bernard DELPY 07 63 45 23 48
- Antenne d'USSEL : Jean Robert LOGE 07 63 45 23 62