



# Débouchés de la culture de la Silphie

Il y a deux finalités possibles : soit pour la biométhanisation, soit pour le fourrage. C'est avant tout une culture destinée à la biométhanisation, mais qui pourrait être utilisée, en situation de déficit fourragère, pour alimenter le bétail. Sa valeur fourragère reste néanmoins à être précisée sous nos conditions de production. Nous pouvons également y ajouter les services écosystémiques importants que la silphie présume apporter.

1.

## Biométhanisation

La récolte se fait une fois par an comme pour le maïs « fourrage » et à la même époque de l'année que pour ce dernier. En année 2 (année suivant le semis), le rendement de la première récolte est fort variable. Il se situe entre 6 et 12 tonnes de MS / ha selon les parcelles. Le rendement « de croisière » attendu à partir de l'année 3 est de l'ordre de 12 à 18 tonnes de MS / ha. Au niveau du stockage, un silo de silphie a moins tendance à « couler » qu'un silo d'ensilage de maïs. La récolte peut dès lors être programmée dès 28 % de matière sèche.

En 2022, le pouvoir méthanogène d'un échantillon provenant d'une parcelle d'essai implantée en Région wallonne a été mesuré. Il a atteint une valeur légèrement supérieure aux références « maïs ». Même si cette mesure doit absolument être confirmée, la culture de silphie apparaît comme étant prometteuse pour la filière « biométhanisation ». Notons que, dans la littérature, le pouvoir méthanogène de la silphie est plutôt reconnu comme étant légèrement inférieur à celui du maïs mais cela reste très intéressant malgré tout au vu des nombreux avantages de la plante.



2.

## Alimentation animale

Pour une finalité fourrage, le rendement est moindre car plusieurs fauches sont nécessaires afin d'optimiser la qualité du fourrage et l'appétence du bétail.

En 2022, les essais destinés à l'alimentation animale ont été récoltés à 2 reprises : une première récolte au stade « préfloraison » (fin juin) et une seconde 3 mois plus tard (fin septembre). Il est recommandé de faucher en fin de journée pour permettre une évaporation maximale de l'eau piégée à la base des feuilles (coupelles) et de faire un pré-fanage pour limiter la proportion d'eau. La silphie est ensuite ramassée pour un ensilage en couloir ou par ballotage-enrubannage. L'utilisation d'une ensileuse à herbe ou d'une presse munie de couteaux est nécessaire pour réduire la longueur des tiges et favoriser l'appétence du bétail.

Les valeurs alimentaires obtenues en 2022 (sur base de 2 coupes) indiquent des résultats décevants pour la valeur énergétique et la digestibilité. La teneur en matières azotées totales s'est également révélée plus faible qu'attendue. Il semblerait qu'une gestion plus régulière de la fauche (telle que pratiquée pour la luzerne par exemple) permette d'optimiser ces valeurs alimentaires. En 2023 - 2024, les essais s'orienteront en ce sens.

La silphie peut être incluse dans une ration mais ne doit pas être donnée seule au bétail. En France, la préconisation est d'inclure un tiers de silphie dans la ration avec un tiers d'herbe et un tiers de maïs ensilage.



## Services écosystémiques

### Amélioration de la biodiversité fonctionnelle

Il semble dans la littérature qu'une parcelle de silphie soit une niche écologique pour les auxiliaires de cultures et le petit gibier. Un suivi entomologique a été réalisé par l'association Natagriwal dans une parcelle de silphie à Viroinval durant l'été 2022. Les observations ont été comparées à celles réalisées dans une bande fleurie d'une mesure agro-environnementale et climatique située à proximité. La culture de silphie et la bande fleurie ont toutes deux été abondamment visités par les insectes (hyménoptères, diptères, coléoptères et lépidoptères). Comparativement à la culture de silphie, la bande fleurie composée de nombreuses espèces différentes a attiré une diversité plus importante d'insectes.



### Plante mellifère à haut potentiel

La silphie a une floraison continue dès juillet jusqu'à septembre. La floraison tardive en décalage par rapport à de nombreuses plantes mellifères permet aux abeilles et autres insectes pollinisateurs de constituer leur réserve pour l'hiver. La littérature indique des productions de miel intéressantes dans d'autres pays européens, allant de 150 à 450 kg de miel par hectare. Un suivi a été réalisé dans le cadre du projet. Les résultats ont été décevants avec une production de miel nettement inférieure aux chiffres présentés ci-dessus. Les fortes chaleurs et la sécheresse exceptionnelle de l'été 2022 (peu de nectar dans les fleurs en général) ont très certainement impactés ces résultats. De nouvelles expérimentations sont au programme.

### Abreuvoirs pour les oiseaux et insectes

Les feuilles de la silphie se rejoignent de part et d'autre de la tige et forment des coupelles d'où son nom anglais « cup plant ». L'eau de pluie s'y accumulant, les oiseaux et insectes peuvent s'y abreuver.



### Erosion

En culture, la silphie développe généralement de 10 à 25 tiges par pied. Selon l'espace dont elle dispose, une plante pourra développer jusqu'à un maximum de 50 tiges après plusieurs années (développement maximum jusqu'à 1 mètre de diamètre). En outre, vu son caractère vivace et l'absence de travaux de sols, la silphie pourrait certainement solutionner divers problèmes dans les zones sensibles à l'érosion hydrique des sols. Ce point reste à confirmer par les expérimentations en cours.

### Dégâts de gros gibier

Aucun dégât de sangliers n'a été observé dans les parcelles de silphie implantées en Wallonie à ce jour.

### Intérêt en zone de captage

L'intérêt de cette plante est maximal dans les ZNT (zones de non-traitement) et les zones proches des habitations car sa rusticité lui permet de se passer de traitements chimiques. Elle serait un moyen de lutte contre le lessivage grâce à ses racines profondes qui permettent une bonne mobilisation des éléments nutritifs tout en participant à la remobilisation de l'azote lessivé et une fertilisation raisonnable.



## Conclusion

La silphie présente de nombreux atouts qui en font une culture à étudier dans nos régions pour évaluer son potentiel. Elle représente une piste intéressante d'adaptation à la sécheresse pour les exploitations d'élevage en permettant de la détourner de sa finalité de biomasse pour la méthanisation vers celle de complément de fourrage.