

## Le Switchgrass : retour d'une année de projet

L'autonomie en paille sur les exploitations Corrésiennes est très rarement atteinte. L'élevage en Corrèze est dépendant des zones céréalières avoisinantes tels que la Charente, l'Indre, la Limagne, ... Cependant ces dernières années les prix se sont envolés pour des raisons climatiques, marchés étrangers, ... L'autonomie en paille est donc devenue un luxe.

En 2020, des éleveurs Corrégiens ont entendu parler d'une possible alternative à la paille avec une plante s'appelant le switchgrass. Ce groupe d'agriculteurs volontaires et demandeurs a donc été accompagné afin de déterminer la pertinence de cette culture, les facteurs de réussite, l'utilisation en litière et le plus important : échanger avec les agriculteurs qui la cultive et le semencier. Pour cela des visites ont eu lieu en Dordogne et en Indre et Loire pour découvrir cette culture.

Fort de cette expérience, ce sont plusieurs réunions qui ont eu lieu sur l'ensemble du département pour partager sur ce sujet afin de préparer une campagne d'implantation fin printemps 2021.



### Switchgrass : une plante pérenne souple d'utilisation

L'un des principaux avantages de cette culture est qu'il ne faut pas de matériel spécifique pour la conduire. Le semis se réalise avec un semoir à céréales fin de printemps (fin mai/juin) quand le sol est réchauffé (15°C environ). Le lit de semence doit être fin et roulé avant et après semis avec une graine positionnée à 0,5-1 cm de profondeur. La dose par hectare est de 12kg pour avoir une bonne densité d'implantation. La levée est très lente, il est important de bien gérer les adventices, attention aux graminées qui se gère avant la levée puisque le switchgrass est une graminée. La 1<sup>ère</sup> année, il n'y aura pas de récolte, cette année est uniquement destinée à la bonne implantation de la culture. La 2<sup>ème</sup> année, la culture va redémarrer vers avril et croître jusqu'au mois d'Août/Septembre. Elle va ensuite entrer en senescence au début de l'hiver pour être récoltée vers la fin mars lorsqu'elle est totalement sèche sur pied. La récolte est simple, elle peut être faite avec un roundballer, presse haute densité ou avec une ensileuse pour avoir des brins très courts. Le stockage en ensilage peut être délicat car le produit est très volatil (densité en vrac d'environ 110kg/m<sup>3</sup>) et il faut qu'il soit hors d'eau. Le stockage est plus simple en botte, cependant les brins sont plus longs, il peut être intéressant d'avoir un hacheur sur le roundballer ou un rouleau dans la pailleuse pour briser un peu cette litière.



Le potentiel de rendement sera d'environ 60% en année 2 et de presque de 100% à partir de l'année 3. On peut espérer un rendement moyen en routine de 11 tonnes de MS sur des terrains corrects avec des variétés productives.

A partir de la 2<sup>ème</sup> année, l'utilisation de produits phytosanitaire ne sera plus utile. La fertilisation n'est pas nécessaire ou elle doit être très légère (risque de verse), ce qui en fait une culture intéressante d'un point de vue économique et environnemental sur ces 2 postes.

### Switchgrass : équivalent à la paille, voire mieux !

Une 2<sup>ème</sup> étape avec le groupe a été de déterminer le pouvoir absorbant du switchgrass. Pour cela, un agriculteur (Stéphane Gorce, à Estivals) s'en est procuré sous forme de bottes rondes (brins longs) et en ensilage (brins courts). Plusieurs petits tests ont été réalisés : Box avec des vaches d'engraissement en brins longs, canards en brins courts et veaux sous la mère en brins longs et courts.



### Les résultats sont les suivants :

→ Box avec Vaches d'engraissement : un box est paillé avec de la paille de céréale et l'autre avec du switchgrass brins longs en même quantité. Aucune différence notable n'a été observé entre les 2 modalités. Le switchgrass a montré une capacité d'absorption similaire à la paille.

→ Palmipèdes (Canards prêts à gaver) : une partie du bâtiment a été paillée avec la paille de céréale et une autre avec du switchgrass ensilé (brins courts). Le switchgrass a été plus intéressant que la paille, on a pu observer une qualité d'absorption plus longue dans le temps.



→ Veaux sous la mère : Des analyses de fer avaient été réalisées pour déterminer si le switchgrass en contenait. Les résultats montrent que la teneur en fer contenue dans l'échantillon de switchgrass est infime. Concernant la qualité d'absorption, aucune différence notable n'a été observée entre de la paille de céréale et du switchgrass brins longs. Les box ont été curés au bout de 40 jours. Les veaux en ont ingéré autant que de la paille, et les résultats en couleur lors de l'abattage des veaux sont bons (0 et 1).

Avec le switchgrass brins courts, l'éleveur a dû curer la litière au bout de 30 jours car les veaux commençaient à être sales.

### Témoignage de Pierre MASSOUBRE (éleveurs à LAFAGE SUR SOMBRE) :

« Nous nous sommes intéressés au switchgrass car aujourd'hui nous produisons 20 ha de céréales et nous devons tout de même acheter en complément entre 5 et 6 semis de paille, ce qui est une réelle charge. Le switchgrass étant une culture pérenne, nous avons fait le choix de l'implanter sur une parcelle isolée et improductive en herbe. La difficulté dans cette culture est de gérer les adventices, nous avons commencé par casser la prairie en place à l'avance, ensuite un labour pour avoir un lit de semis propre, nous avons passé un coup de cultillieur, puis semé au combiné la nuit. On a roulé le lendemain pour avoir quelque chose de propre pour la fauche et l'entretien. Mon ressenti après 8 mois d'implantation est que le démarrage est lent et fait peur, nous avons eu de grosses pluies pas longtemps après le semis, ce qui a fait une croûte en surface, mais n'a pas forcément empêché le développement. Il y a beaucoup de cervidés qui passent sur la parcelle, ils étêtent les jeunes pousses,

du coup quand on va sur la parcelle, il y a un effet de vide, on voit beaucoup la terre, j'espère qu'au printemps que la pousse ira vite. »

### Témoignage de Stéphane GORCE (éleveurs à ESTIVALS) :

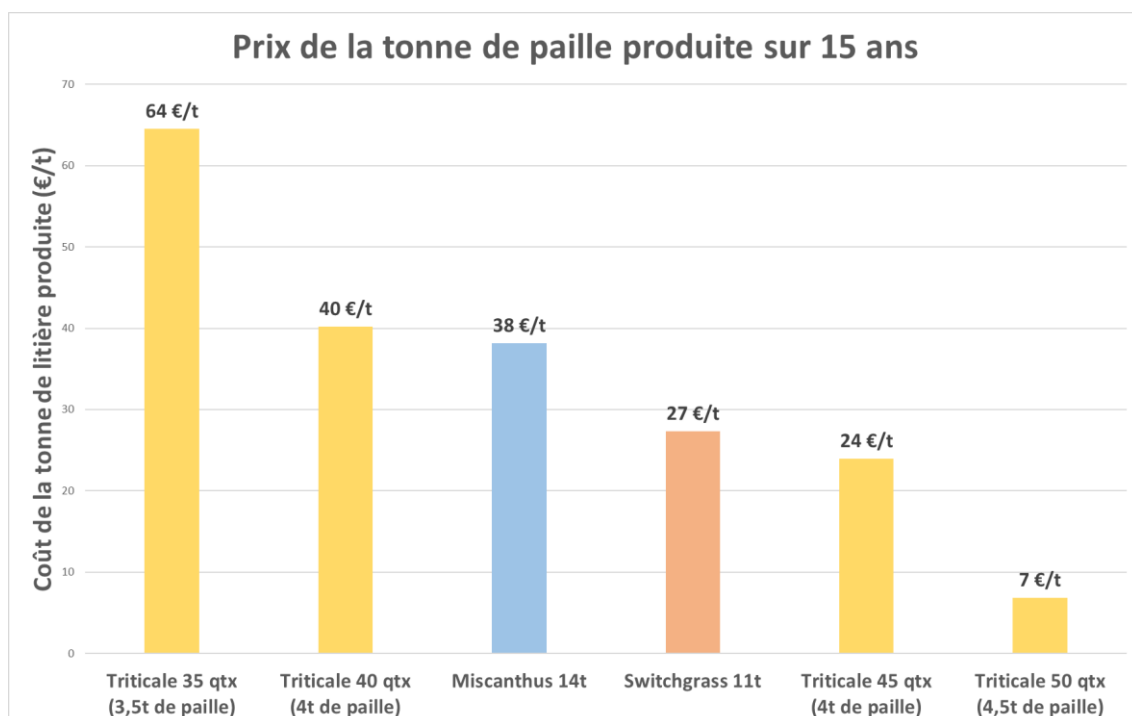


« J'ai semé 3 ha de switchgrass en 2021, pour éviter d'acheter de la paille. Mon objectif est de devenir autonome en paille grâce à la mise en place de switchgrass ». Le coût des semences est très intéressant, comparé à du miscanthus par exemple (650 euros l'hectare). Au niveau qualité d'absorption, c'est équivalent à de la paille en brins longs pour les bovins, et c'est bien plus intéressant que de la paille pour les palmipèdes. Les canards le mélangent facilement et ça dure plus longtemps que de la paille (2x plus). De plus, les veaux sous la mère se couchaient bien, ils en mangeaient un peu mais les veaux sont bien tombés en couleur grâce à sa faible teneur en fer. Sa facilité de récolte et de stockage sont 2 atouts intéressants »

### Aspect économique

Le graphique ci-dessous exprime un coût par tonne de litière produite. Les coûts de chantier sont établis à partir des itinéraires culturaux présentés sous le graphique. Ces coûts d'utilisation de matériels sont extraits du barème d'entraide 2020 Limousin et prennent en compte les outils, le tracteur, le carburant et la main d'œuvre. Les intrants ou tarifs de vente de céréales sont basés sur une moyenne entre 2015 et 2020 car nous considérons que les fortes fluctuations de 2021/début 2022 ne sont pas représentatives des années précédentes et peut être pas des années à venir. Les résultats correspondent donc au coût de chantier divisé par le tonnage produit. Cependant dans le cas du triticale, pour estimer le coût de la paille, nous sommes partis du principe que si l'agriculteur vendait sa production de céréales (environ 130 €/t) et que l'on soustrayait cette recette aux charges totales, nous aurions une estimation du coût de la paille avec les charges restantes.

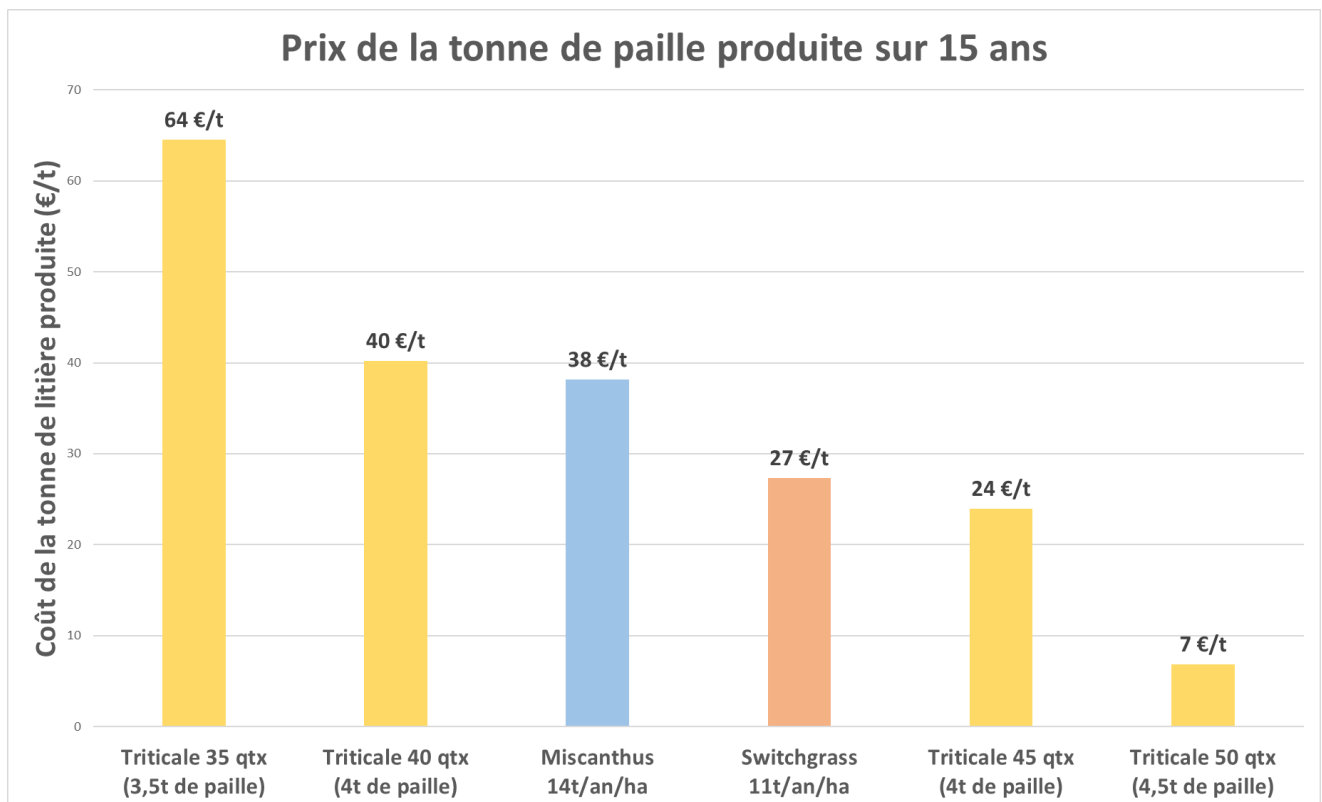
Les résultats présentés sont basés sur des moyennes. Les éleveurs Corrèzien implantent souvent du triticale dans leur assolement car cette culture est rustique et permet une bonne production de paille. Plusieurs rendements sont proposés pour voir l'impact que cela peut avoir sur le coût de la paille produite sachant qu'au niveau national le rendement moyen de triticale se situe aux alentours de 45 qtx.



**ITK triticale objectif 50 qtx** : déchaumeur x2 / combiné de semis (herse rotative + semoir céréales 3m) / rouleau 6 m / engrais 34N 34P 34 K (200 kg 17-17-17) / herbicide / engrais 55N (120 kg urée 46) / fongicide / moissonneuse / bennes (coût total d'environ 680€/an)

**ITK switchgrass** ; année 1 : Déchaumeur x2 / herse rotative 3m / rouleau 6m / semoir à céréales 3m / rouleau 6m / herbicide (coût total d'environ 900€); année 2 à 15 : Fauche / Presse / transport + un apport de 20t de fumier 1 année sur 4 (coût total d'environ 215€/an)

**ITK Miscanthus** ; Année 1 : Labour 4 socs / herse rotative 3m / Planteuse 4 rangs / herbicide / broyage (coût total d'environ 3250€); Année 2 à 15 : Ensilage / bennes + un apport de 20t de fumier 1 année sur 4 (coût total d'environ 250€/an)



On voit que le rendement en tonnage est bien plus important pour le switchgrass et le miscanthus. En revanche, ici nous avons qu'une approche au niveau cultural et non litière. En effet, il est important de mesurer le pouvoir d'absorption du switchgrass. Aujourd'hui, nous ne pouvons pas affirmer 1t de switchgrass = 1t de paille. Les premiers essais que nous avons faits semblent nous montrer que oui, voire mieux, mais cela est à confirmer et fera l'objet des prochains essais.

### Le miscanthus et le switchgrass peuvent-ils remplacer une céréale ?

Non, ce sont deux approches différentes. La céréale est une culture annuelle qui va entrer en rotation avec d'autres cultures et elle permet d'aller chercher l'autonomie en aliment sur les exploitations d'élevage. Mettre du switchgrass ou du miscanthus à la place d'une terre de culture est peu pertinent (hors cas de rendement céréale très faible) car ces cultures pérennes vont immobiliser des terres en rotation et faire perdre l'autonomie en céréale. En revanche ces 2 plantes trouvent toute leur place sur des parcelles un peu éloignées de l'exploitation qui n'entrent pas dans les rotations. Leur implantation permettra de mieux valoriser ces terrains

de faire un bon complément de litières à faible coût et temps. En routine, il faut compter environ 2h/an/ha pour la récolte du switchgrass et du miscanthus. Alors que pour une culture de céréales il faut compter 5h/ha/an si la moissonneuse est conduite par une entreprise.

L'action switchgrass continue de se développer sur notre département, les prochains essais vont se concentrer essentiellement sur l'utilisation en litière.

Maxime Lepeytre

Conseiller Agronomie FD Cuma 19

Coralie Sirieix

Conseillère productions animales  
Chambre d'Agriculture 19

Ces actions sont financées dans le cadre du PRDAR avec le soutien de la région Nouvelle Aquitaine.