INTERET ECONOMIQUE DU DIGESTAT LIQUIDE PAR RAPPORT A UN ENGRAIS MINERAL .

Le conseil d'administration de Métha-énergie 23 a fixé le prix du m³ de digestat liquide à 5 €.
L'entreprise retenue pour réaliser la prestation d'épandage propose des tarifs progressifs par tranche de 5 km de distance entre le site de Saint Martial et la parcelle recevant le digestat.
L'objectif est de déterminer la distance jusqu'à laquelle le digestat reste économiquement rentable par rapport à l'utilisation d'un engrais du commerce, à valeur fertilisante équivalente.

Démonstration d'épandage sur le site de Saint Martial le 15 mars 2019.

Étude de cas : (en conventionnel) :

L'exploitant utilise habituellement un engrais complet dont la formule est 13.7.16 (N.P.K) pour fertiliser ses prairies de fauche au printemps.
L'engrais est épandu avec un tracteur de 90 cv et un distributeur d'une capacité de 1500 l.

On lui propose de remplacer son engrais minéral par un digestat liquide épandu par un prestataire.

Résultat d'analyse : composition et valeur du digestat liquide de Saint Martial.

	MS (%)	Ph	C/N	N total kg/T brute	Dont NH4 kg/T brute	P2O5 kg/T brute	K2O kg/T brute	CaO kg/T brute	MgO kg/T brute	Soufre kg/T brute
Analyse	**7**	**7,9**	**11,1**	**2,5**	**1,68**	**1,6**	**3,4**	**2,9**	**0,89**	**1,6**

Coût de l'engrais minéral rendu racine et V.F. : ***(coût des engrais au 1er mars 2019)***

Engrais	N	P	K	Tracteur 90 cv	Distributeur 1500 l	Total
Coût / U	1,01 €	0,87 €	0,63 €	15,70 €/h	2,20 €/ha 0,25 h/ha	
Composition	13	7	16			
Coût V.F.* de 100 kg	**13,13 €**	**6,09 €**	**10,08 €**			**29,3 €**
Coût d'achat de 100 kg						32,00 €
Coût d'achat de 280 kg/ha						**89,60 €**
Coût V.F. de 280 kg						**82,04 €**
Transport de l'engrais au champ				15,70 €/ha 0,5 h	Benne 12 t 6,60 €/voy	14,45 €
Coût épandage/ha				3,93 €	2,20 €	6,13 €
Coût de l'engrais rendu racine à 280 kg/ha						**110,18 €**
Ecart coût rendu racine « achat » et « VF »						**28,14 €**

**VF : valeur fertilisante.*

Avec le digestat liquide, c'est le raisonnement de l'azote qui pilote la dose, donc on apportera 10 m³ de digestat liquide / ha pour retrouver l'équivalent de l'engrais.

Calcul de la valeur fertilisante du digestat liquide : ***(base : coût des engrais au 1er mars 2019)***

Digestat liquide	Unité / M3	Coût / Unité	Coût / 10 M3
N	**3,65**	**1,01 €**	**36,50 €**
P	**1,6**	**0,87 €**	**13,92 €**
K	**3,4**	**0,63 €**	**21,42 €**
Ca	**2,9**	**0,20 €**	**5,80 €**

Mg	**0,89**	**0,05 €**	**0,44 €**
Total VF			**78,08 €**

Intérêt économique du digestat rendu racine par rapport à l'engrais minéral.

Digestat liquide épandu à 10 M3 / ha						
Distance	0-5 km	5-10 km	10-15 km	15-20 km	20-25 km	25-30 km
Prix / M3	5 €	5 €	5 €	5 €	5 €	5 €
Prix épandage / M3	3,5 €	4,5 €	6 €	7,5 €	9 €	12 €
Rendu racine / M3	8,5 €	9,5 €	11 €	12,5 €	14 €	17 €
Prix pour 10 M3	85 €	95 €	110 €	125 €	140 €	170 €
Ecart VF et rendu racine	6,20 €	16,20 €	31,20 €	46,20 €	61,20 €	91,20 €
Intérêt	**++**	**+**	**=**	**- -**	**- - -**	**- - - - - - -**

Économiquement, le digestat liquide est intéressant jusqu'à 15 km, au-delà, le coût du transport génère des coûts rendus racine élevés. Il est important de privilégier les exploitations et les parcelles qui sont proches du site de méthanisation.

15 km

++++++++++++++++++++====   ==---

Étude de cas : (en AB) :

L'exploitant utilise habituellement un engrais complet dont la formule est 7.5.7 (N.P.K) pour fertiliser ses prairies de fauche au printemps à 500 kg / ha.

Engrais	N	P	K	Tracteur 90 cv	Distributeur 1500 l	Total
Coût / U	1,01 €	0,87 €	0,63 €	15,70 €/ha	2,20 €/ha 0,25 h/ha	
Composition	7	5	7			
Coût V.F.* de 100 kg	7,07 €	4,35 €	4,41 €			15,83 €
Coût d'achat de 100 kg						35,00 €
Coût d'achat de 500 kg/ha						175,00 €
Coût V.F. de 500 kg						**79,15 €**
Transport de l'engrais au champ				15,70 €/ha 0,5 h	Benne 12 t 6,60 €/voy	14,45 €
Coût épandage/ha				3,93 €	2,20 €	6,13 €
Coût de l'engrais rendu racine à 500 kg/ha						**195,58 €**
Ecart coût rendu racine « achat » et « VF »						**116,43 €**

Intérêt économique du digestat rendu racine par rapport à l'engrais minéral.

Digestat liquide épandu à 10 M3 / ha

GIEE : VALO-DIGESTAT : Autonomie-plus et intrant-moins

Distance	0-5 km	5-10 km	10-15 km	15-20 km	20-25 km	25-30 km
Prix / M3	5 €	5 €	5 €	5 €	5 €	5 €
Prix épandage / M3	3,5 €	4,5 €	6 €	7,5 €	9 €	12 €
Rendu racine / M3	8,5 €	9,5 €	11 €	12,5 €	14 €	17 €
Prix pour 10 M3	85 €	95 €	110 €	125 €	140 €	170 €
Ecart VF et rendu racine	6,20 €	16,20 €	31,20 €	46,20 €	61,20 €	91,20 €
Intérêt	**++++++**	**+++++**	**++++**	**+++**	**++**	**+**

L'écart entre la valeur fertilisante du digestat et son prix rendu racine jusqu'à 30 km est toujours inférieur à 116,43 €.
Donc, en agriculture biologique, sur le plan économique, le digestat liquide est intéressant jusqu'à 30 km , compte-tenu du prix élevé des engrais biologiques.