

## Betterave fourragère récoltée

Parcelle régulière 4 ha/ Eloignement de 3km

| en €/ha   |   | Rendement (tMS/ha)  |              |                                   |              |
|---|---|---|--------------|-----------------------------------|--------------|
|   |   | 8   | 11           | 13                                | 15           |
| Intrants  | Engrais - Amendement                        | 80-60-140 + 300kg Chaux   |              | 120-70-200 + 300kg Chaux          |              |
|   |   | 282 €   | 282 €        | 382 €                             | 382 €        |
|   | Semences                                    | 188 €   | 188 €        | 188 €                             | 188 €        |
|   | Phytos - Traitements                        | 2 désherbants (1 pré-levée + 1 post-levée)                            |              |                                   |              |
|   |   | 273 €   | 273 €        | 273 €                             | 273 €        |
|   | <b>TOTAL Intrants</b>                       | <b>743 €</b>  | <b>743 €</b> | <b>844 €</b>                      | <b>844 €</b> |
| Mécanisation hors récolte<br><br>(BCMA)               | Implantation*<br>(Fumier : 25t/25t/30t/30t) | Fumier en tas, repris, épandu — déchaumage, labour, herse rot., semis |              |                                   |              |
|   |   | 252 €   | 252 €        | 268 €                             | 268 €        |
|   | Conduite                                    | 2 désherbages (1 pré-levée + 1 post-levée), 3 apports d'engrais       |              |                                   |              |
|   |   | 47 €  | 47 €         | 47 €                              | 47 €         |
|   | Déplacements<br>(parcelle à 3km)            | 34 €  | 34 €         | 36 €                              | 36 €         |
|   | <b>TOTAL Méca. Hors Réc.</b>                | <b>333 €</b>  | <b>333 €</b> | <b>352 €</b>                      | <b>352 €</b> |
| Main d'oeuvre associée à la mécanisation hors récolte | Implantation* (en h)                        | 5,1   | 5,1          | 5,5                               | 5,5          |
|   | Conduite (en h)                             | 0,9   | 0,9          | 0,9                               | 0,9          |
|   | Déplacements (en h)                         | 1,2   | 1,2          | 1,3                               | 1,3          |
|   | 21,99 €/h                                   | 157 €   | 157 €        | 167 €                             | 167 €        |
| Foncier   | Frais d'entretien + Fermage                 | 160 €   | 170 €        | 180 €                             | 190 €        |
| Prix de la betterave en terre                         | En €/ha (hors MO)                           | 1 236 €   | 1 246 €      | 1 376 €                           | 1 386 €      |
|   | En €/tMS (hors MO)                          | 155 €   | 113 €        | 106 €                             | 92 €         |
|   | En €/tMS (avec MO)                          | 174 €   | 128 €        | 119 €                             | 104 €        |
| Intrants récolte                                      | Divers                                      | 0 €   | 0 €          | 0 €                               | 0 €          |
| Mécanisation récolte<br>(BCMA)                        | Récolte                                     | Arracheuse automotrice, 3 remorq.                                     |              | Arracheuse automotrice, 4 remorq. |              |
|   |   | 368 €   | 443 €        | 503 €                             | 576 €        |
| Main d'oeuvre associée                                | Récolte + bâches (en h)                     | 2,5   | 3,3          | 3,8                               | 4,4          |
|   | 21,99 €/h                                   | 55 €  | 72 €         | 83 €                              | 96 €         |
|   | <b>TOTAL Récolte</b>                        | <b>424 €</b>  | <b>514 €</b> | <b>586 €</b>                      | <b>672 €</b> |
| Stockage  | Amort. plateforme<br>8€/tMS                 | 64 €  | 88 €         | 104 €                             | 120 €        |
| Prix de la betterave rendue silo                      | En €/ha (hors MO)                           | 1 669 €   | 1 777 €      | 1 983 €                           | 2 082 €      |
|   | En €/tMS (hors MO)                          | 209 €   | 162 €        | 153 €                             | 139 €        |
|   | En €/tMS (avec MO)                          | 235 €   | 182 €        | 172 €                             | 156 €        |
| Mécanisation à l'auge<br>(BCMA)                       | Distribution                                | bol mélangeur 11m3 rempli à 25% + tracteur chargeur                   |              |                                   |              |
|   | 28 €/tMS                                    | 221 €   | 304 €        | 359 €                             | 414 €        |
| Main d'oeuvre associée                                | Distribution (en h)                         | 6,5   | 8,9          | 10,6                              | 12,2         |
|   | 21,99 €/h                                   | 143 €   | 196 €        | 232 €                             | 268 €        |
|   | <b>TOTAL Distribution</b>                   | <b>364 €</b>  | <b>500 €</b> | <b>591 €</b>                      | <b>682 €</b> |
| Prix de la betterave rendue auge                      | En €/ha (hors MO)                           | 1 889 €   | 2 081 €      | 2 342 €                           | 2 496 €      |
|   | En €/tMS (hors MO)                          | 236 €   | 189 €        | 180 €                             | 166 €        |
|   | En €/tMS (avec MO)                          | 281 €   | 228 €        | 217 €                             | 202 €        |

\* L'épandage du fumier revient à 4,2€/t épandue (mise en tas + épandage+déplacement) soit 105€/ha pour 25t/ha. Si on ajoute la main d'œuvre associée, l'épandage du fumier passe à 6,4€/t épandue (soit 160€/ha pour 25t/ha).

## Éléments de variabilité du coût de ce fourrage (en €/tMS)

### • Remplacement du fumier par :

|   |  | Intrants            | Mécanisa°          | Travail           | Total               |
|---|--|---------------------|--------------------|-------------------|---------------------|
| De 70 N + 20 P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> + 200 K <sub>2</sub> O<br>à 80 N + 50 P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> + 240 K <sub>2</sub> O | <i>Impact par tMS</i><br>De 'cas 8tMS' à 'cas 15tMS' | De +32 €<br>à +24 € | De -10 €<br>à -6 € | De -5 €<br>à -3 € | De +24 €<br>à +10 € |

Les quantités d'engrais ci-dessus sont en complément de celles déjà apportées initialement. (70N pour 25t de fumier et 80N pour 30t de fumier)

### • Intrants supplémentaires :

|   |  | Intrants          | Mécanisa° | Travail           | Total              |
|---|--|-------------------|-----------|-------------------|--------------------|
| Traitement anti-gram.<br>(en supplément)  | <i>Impact par tMS</i><br>De 'cas 8tMS' à 'cas 15tMS' | De +9 €<br>à +5 € | +1 €      | De +1 €<br>à +0 € | De +18 €<br>à +1 € |
| Amendement en Bore*<br>(De 20 à 25 kg/ha) | <i>Impact par tMS</i><br>De 'cas 8tMS' à 'cas 15tMS' | De +5 €<br>à +3 € | +1 €      | De +1 €<br>à +0 € | De +15 €<br>à +0 € |

\*20 kg pour 8 et 11 tMS, 25 kg pour 13 et 15 tMS. Peut avoir lieu en cas d'absence de fumier.

### • Pâturage :

|                               |                       | 8 tMS | 11 tMS | 13 tMS | 15 tMS |
|-------------------------------|-----------------------|-------|--------|--------|--------|
| Récolte →<br>Pâturage au fil* | <i>Impact par tMS</i> | -85€  | -79€   | -77€   | -77€   |

\*Ajout de 1 h/tMS/ha de déplacement de clôture.

### • Itinéraire technique :

|   |  | Intrants            | Mécanisa°          | Travail           | Total             |
|---|--|---------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| 2 désherbants →<br>1 désherbin. + 2 binages | <i>Impact par tMS</i><br>De 'cas 8tMS' à 'cas 15tMS' | De -24 €<br>à -12 € | De +10 €<br>à +5 € | De +5 €<br>à +2 € | De -2 €<br>à -9 € |

### • Technique de distribution :

|   |  | Intrants | Mécanisa°          | Travail | Total             |
|---|--|----------|--------------------|---------|-------------------|
| Bol + tract. + chargeur →<br>Télesc. 110ch + godet dés. | <i>Impact par tMS</i><br>De 'cas 8tMS' à 'cas 15tMS' | -        | De -9 €<br>à -10 € | -2 €    | De 1 €<br>à -14 € |

Attention : le bol permet aussi de distribuer d'autres fourrages en même temps (25% de betterave alors que le godet désileur est plein à 100%).

### • Puissance des tracteurs utilisés :

Si le tracteur principal utilisé est de 150ch au lieu de 130ch (à même débit, soit 28,7 €/h au lieu de 21,6 €/h), les coûts de mécanisation sont augmentés de 5 à 22 €/tMS, soit 176 à 71 € en plus par hectare. Pour éviter cette augmentation de coût, il faudrait augmenter le débit de travail de 25%.

### • Conduite en agriculture biologique :

Plusieurs changements sont réalisés par rapport à l'itinéraire décrit au recto :

- Les rendements vont de 6 tMS à 13 tMS
- Il n'y a pas d'apport d'engrais sous forme minérale et l'apport sous forme organique se fait par l'intermédiaire de fumier vieilli (25t pour 6 tMS et 9 tMS ; 30t pour 11 tMS et 13 tMS).
- Le prix des semences est 50% plus élevé que celles en conventionnelles.
- Deux faux-semis sont ajoutés pour la conduite.
- Les désherbages chimiques sont remplacés par 3 binages.
- Un broyage est ajouté dans la conduite.

| Rendement en Agriculture Biologique (tMS/ha) |                       | 6 tMS        | 9 tMS        | 11 tMS      | 13 tMS      |
|--|-----------------------|--------------|--------------|-------------|-------------|
| Intrants                                     | <i>Impact par tMS</i> | -27 €        | -24 €        | -29 €       | -26 €       |
| Mécanisation                                 | <i>Impact par tMS</i> | +64 €        | +34 €        | +23 €       | +15 €       |
| Travail                                      | <i>Impact par tMS</i> | +17 €        | +10 €        | +8 €        | +6 €        |
| <b>Total</b>                                 | <i>Impact par tMS</i> | <b>+60 €</b> | <b>+23 €</b> | <b>+5 €</b> | <b>-2 €</b> |

NB : Certains postes comme la réduction des frais de stockage n'apparaissent que dans le total.