

# SÉCHAGE EN CELLULES- COMPARAISON AVEC D'AUTRES SYSTÈMES

Guy Beauregard, agronome, M. Sc.

**INPACQ, SÉCHAGE DES  
FOURRAGES**

**Victoriaville, 5 mars 2014**

# AUTRES SYSTÈMES

**1- Silo presse**

**2- Silo-tour**

**3- Séchage en cellules**

**- Frais étudiés: frais de récolte et d'entreposage**

# BUDGET D'EXPLOITATION DES SYSTÈMES

**A- Coûts variables**

**B- Coûts fixes**

**C- Amortissements**

**D- Total des coûts d'exploitation**

# TOTAL COÛTS D'EXPLOITATION

<b>1- Silo presse</b>	<b>82 274 \$</b>	<b>137 \$/t</b>
<b>2- Silos-tour</b>	<b>85 771 \$</b>	<b>143 \$/t</b>
<b>3- Séchage en cellules</b>	<b>105 098 \$</b>	<b>175 \$/t</b>

**Pour 600 tonnes de matière sèche: ↓→↑**

# COÛTS VARIABLES

- 1- Frais de main-d'œuvre**
- 2- Coûts des opérations culturales**
- 3- Coûts séchage et entreposage**

**\* Récolte:  $86 \text{ ha} \times 3 = 258 \text{ ha}$  (638 acres)**

# MAIN-D'ŒUVRE

<b>1- Silo presse (445 h)</b>	<b>8 014 \$</b>	<b>13 \$/t</b>
<b>2- Silos-tour (445 h)</b>	<b>8 014 \$</b>	<b>13 \$/t</b>
<b>3- Séchage cellules (374 h)</b>	<b>6 726 \$</b>	<b>11 \$/t</b>

**- À 18 \$ l'heure**



# EXPLICATIONS MAIN-D'ŒUVRE RÉCOLTE

**1- Silo presse: fourragère + 2 wagons +  
conformateur = 4 personne**

**2- Silos-tour: fourragère + 2 wagons +  
souffleur = 4 personne**

**3- Séchage en cellules: autochargeuse +  
griffe = 2 personnes**





# OPÉRATIONS CULTURALES (c.v.)

## 1- Silo presse

(fourragère + conformateur) 31 816 \$ 53 \$/t

## 2- Silos-tour

(fourragère + souffleur) 29 499 \$ 49 \$/t

## 3- Séchage en cellules

(autochargeuse ) 20 942 \$ 35 \$/t

- Carburant diesel: à 1 \$ le litre

# MACHINERIE SILO PRESSE ET SILO-TOUR

- 1- **Faucheuse (3,96 m)**
- 2- **Doubleur d'andains et fourragère 2 x 14'**
- 3- **3 wagons**
- 4- **Conformateur ou souffleur**
- 5- **4 tracteurs (2-69, 89, 181 kW)**

# MACHINERIE- SÉCHAGE EN CELLULES

- 1- **Faucheuse (3,96 m)**
- 2- **Giro-fâneur (7,6 m)'**
- 3- **Giro-râteau (7,7 m)**
- 4- **Autochargeuse (66 m<sup>3</sup>)**
- 5- **3 tracteurs (40, 89, 210 kW)**

# ENTREPOSAGE ET SÉCHAGE

<b>1- Silo presse</b>	<b>6 650 \$</b>	<b>11 \$/t</b>
<b>2- Silo-tour</b>	<b>2 410 \$</b>	<b>4 \$/t</b>
<b>3- Séchage en cellules</b>	<b>17 352 \$</b>	<b>29 \$/t</b>
<b>- Assurance sur le foin: 117 950 \$ → 681 \$</b>		
<b>-Tunnels Ag Bag: 5 969 \$ ou 9,95 \$/t</b>		
<b>-Entretien videurs: 43 240 \$ x 4%= 1 730 \$</b>		
<b>-Déshumidificateur, électricité: 13 781 \$ ou 23 \$/t</b>		
<b>-Ent. déshumidificateurs + griffe: 115 600 \$ → 2 890 \$</b>		



# TOTAL COÛTS VARIABLES

<b>1- Silo presse</b>	<b>46 480 \$</b>	<b>77 \$/t</b>
<b>2- Silos-tour</b>	<b>39 924 \$</b>	<b>67 \$/t</b>
<b>3- Séchage en cellules</b>	<b>45 020 \$</b>	<b>75 \$/t</b>

# COÛTS FIXES

**1- Taxes foncières**

**2- Assurances (bâtiments, équip., machines)**

**3- Entretien des bâtiments**



# COÛTS FIXES

<b>1- Silo presse</b>	<b>3 267 \$</b>	<b>5 \$/t</b>
<b>2- Silo-tour</b>	<b>7 358 \$</b>	<b>12 \$/t</b>
<b>3- Séchage en cellules</b>	<b>12 782 \$</b>	<b>21 \$/t</b>

# COÛTS FIXES SILO PRESSE

<b>1- Taxes foncières cour</b>	<b>0 \$</b>	<b>0 \$/t</b>
<b>2- Assurance machinerie</b>	<b>442 883 \$</b>	<b>4 \$/t</b>
<b>3- Entretien cour</b>	<b>712 \$</b>	<b>1 \$/t</b>
<b>Total</b>	<b>3 267 \$</b>	<b>5 \$/t</b>

**\* 5,77 \$ les 1000 \$**



# COÛTS FIXES SILO-TOUR

<b>1- Taxes foncières silos</b>	<b>632 \$</b>	<b>1 \$/t</b>
<b>2- Assurance bâtiments</b>	<b>1 215 \$</b>	<b>2 \$/t</b>
<b>machinerie</b>	<b>2 312 \$</b>	<b>4 \$/t</b>
<b>équipements</b>	<b>249 \$</b>	<b>0,42 \$/t</b>
<b>3- Entretien silos + abri</b>	<b>2 949 \$</b>	<b>5 \$/t</b>
<b>Total</b>	<b>7 358 \$</b>	<b>12 \$/t</b>



# COÛTS FIXES CELLULES

<b>1- Taxes foncières</b>	<b>1 326 \$</b>	<b>2 \$/t</b>
<b>2- Assurance bâtiments</b>	<b>2 550 \$</b>	<b>4 \$/t</b>
<b>machinerie</b>	<b>2 051 \$</b>	<b>3 \$/t</b>
<b>équipements</b>	<b>667 \$</b>	<b>1 \$/t</b>
<b>3- Entretien bâtisse</b>	<b>6 188 \$</b>	<b>10 \$/t</b>
<b>Total</b>	<b>12 782 \$</b>	<b>21 \$/t</b>









# RÉSUMÉ COÛTS FIXES

<b>1- Silo presse</b>	<b>3 267 \$</b>	<b>5 \$/t</b>
<b>2- Silos-tour</b>	<b>7 358 \$</b>	<b>12 \$/t</b>
<b>3- Séchage en cellules</b>	<b>12 782 \$</b>	<b>21 \$/t</b>

# COÛT TOTAL AVANT AMORTISSEMENT

<b>1- Silo presse</b>	<b>49 747 \$</b>	<b>83 \$/t</b>
<b>2- Silo-tour</b>	<b>47 281 \$</b>	<b>79 \$/t</b>
<b>3- Séchage en cellules</b>	<b>57 802 \$</b>	<b>96 \$/t</b>

# AMORTISSEMENTS

**1- Bâtiments (30 ans)**

**2- Équipements (12 ans)**

**3- Machinerie (10 ans)**

**Tracteurs (50 %) et machines de récolte**

# AMORTISSEMENTS

<b>1- Silo presse (v.r.)</b>	<b>32 527 \$</b>	<b>54 \$/t</b>
<b>2- Silos-tour (v.r.= 0)</b>	<b>38 489 \$</b>	<b>64 \$/t</b>
<b>3- Séchage en cellules (v.r.)</b>	<b>47 296 \$</b>	<b>79 \$/t</b>

# INVESTISSEMENTS SILO PRESSE

**1- Cour de 330 pi. par 135 pi. 50 831 \$**

**Drainée souterrainement + 12 po. sable + 8 po. 0-  
3/4**

# INVESTISSEMENTS SILO-TOUR

<b>1- 2 silos-tour 22' x 80' (96 329 \$) =</b>	<b>192 658 \$</b>
<b>2- Abri + installation électrique</b>	<b>18 000 \$</b>
<b>3- 2 videurs (21 620 \$)</b>	<b>43 240 \$</b>
<b>Total</b>	<b>253 898 \$</b>

# INVESTISSEMENTS CELLULES

<b>1- Bâtiment</b>	<b>441 997 \$</b>
<b>2- Déshumidificateurs</b>	<b>88 000 \$</b>
<b>3- Griffe</b>	<b>27 600 \$</b>
<b>Total</b>	<b>557 597 \$</b>

# RÉSUMÉ INVESTISSEMENTS BÂTISSE ET ÉQUIPEMENT

<b>1- Silo presse</b>	<b>50 831 \$</b>	<b>85 \$/t</b>
<b>2- Silo-tour</b>	<b>253 898 \$</b>	<b>423 \$/t</b>
<b>3- Séchage en cellules</b>	<b>557 597 \$</b>	<b>929 \$/t</b>
	<b>x 2,2</b>	



# TOTAL COÛTS D'EXPLOITATION

<b>1- Silo-presse</b>	<b>82 274 \$</b>	<b>137 \$/t</b>
<b>2- Silos-tour</b>	<b>85 771 \$</b>	<b>143 \$/t</b>
<b>3- Séchage en cellules</b>	<b>105 098 \$</b>	<b>175 \$/t</b>

**Pour 600 tonnes de matière sèche**

**MERCI !**

**QUESTIONS ?**

# ÉTUDE SYSTÈMES 400 t m.s.

<b>Foin &amp; ensil. balles rondes (70 kw)</b>	<b>138 \$/t</b>
<b>Ensilage foin silo couloir (179 kw)</b>	<b>148 \$/t</b>
<b>Foin &amp; ensil. grosses balles (78 kw)</b>	<b>157 \$/t</b>
<b>Ensilage silo presse (179-119 kw)</b>	<b>168 \$/t</b>
<b>Ensil. foin préfâné silo-tour (179 kw)</b>	<b>168 \$/t</b>
<b>Ensil. foin demi-sec silo a.c. (179 kw)</b>	<b>187 \$/t</b>

\* Comprend frais de récolte, d'entreposage et de reprise (CRAAQ 2009)











