

# Formation au logiciel Olympe

## Les Cultures

Blé : 70q à 8.5 €q  
Prime céréales 340€/ha  
Charges 280€/ha

Orge : 60q à 8 €q  
Prime céréales 340€/ha  
Charges 260€/ha

Tournesol : 40q à 22 €q  
Prime oléagineux 330€/ha  
Charges 300 €/ha

Colza : 22q à 33 €q  
Prime oléagineux 330€/ha  
Charges 380€/ha

Maïs: 80q à 8€/q année "normale"  
70q à 8€/q année "sèche"  
Prime céréales 340€/ha  
Charges 300€/ha

Maïs irrigué : 90q à 8€/q année "normale"  
110q à 8€/q année "sèche"  
Prime céréales 340€/ha  
Charges 300€/ha

Irrigation : Prix de l'eau 0.06 €/ m<sup>3</sup>

Consommation en eau : Année "normale" = 80 mm/ha

Année "sèche" = 200 mm/ha

Répartition (en %)	Jun	Juillet	Août	Septembre
année "normale"	20	20	40	20
année "sèche"	30	30	20	20

## Les exploitations

### Les critères de classification

Taille : Petit = 30 ha  
Grand = 100 ha

Rotation : MBO : Maïs Blé Orge  
MBOTBO : Maïs Blé Orge Tournesol Blé Orge  
MB : Maïs Blé  
MMB : Maïs Maïs Blé  
MBTB : Maïs Blé Tournesol Blé

Irrigation : Avec  
Sans

Les Effectifs et les surfaces

**Petits 30 ha**

Rotation	Irrigation	Surface	Effectifs
MBO	sans	30	400
MBOTBO	sans	30	200
MB	sans	30	200
MMB	avec	30	200

**Grands 100 ha**

Rotation	Irrigation	Surface	Effectifs
MBTB	sans	100	50
MB	sans	100	50
MMB	avec	100	50
MB	avec	100	50

Charges de structure et Consommation familiale

**Petits 30 ha**

Hors Amortissement et frais financiers

100€/ha

Matériels et bâtiments

40 000 €

Amortissement sur 10 ans avec renouvellement pour maintenir constante la valeur du matériel

Emprunts

10 000 €emprunté à 5%

Remboursement de 2 000 €/an

Réalisation de nouveaux emprunts LT pour maintenir constant le niveau des dettes

Consommation familiale

12 000€/an

**Grands 100 ha**

Hors Amortissement et frais financiers

100€/ha

Matériels et bâtiments

150 000 €

Amortissement sur 10 ans avec renouvellement pour maintenir constante la valeur du matériel

Emprunts

50 000 €emprunté à 5%

Remboursement de 10 000 €/an

Réalisation de nouveaux emprunts LT pour maintenir constant le niveau des dettes

Consommation familiale

24 000€/an

## Questionnaire

**Calculer la surface** de chaque culture : pour l'ensemble des exploitations  
par catégorie de taille

Mettre au point des tableaux de présentation des résultats.

Calculer les **quantités produites** en année normale.

### Irrigation

Calculer la surface de maïs irrigué : Pour l'ensemble  
Pour les petites exploitations  
Pour les grandes

Calculer les besoins d'eau en année humide et sèche : Pour l'ensemble  
Pour les petites exploitations  
Pour les grandes

Calculer les besoins d'eau mensuels en année humide et sèche : Pour l'ensemble

### Simuler une modification des assolements

La suppression de l'orge et remplacement des rotations  
MBO et MBO TBO → MB et MBTB

La suppression progressive de l'orge de 10 % des exploitations par an

### Simuler une augmentation progressive de l'irrigation

Pour les petites : MB sec → MB irrigué  
MB irrigué → MMB irrigué

Pour les grandes : MB irrigué → MMB irrigué  
MB sec → MB irrigué  
MB irrigué → MMB irrigué

10% des exploitations concernées évoluent chaque année

En année sèche, la quantité d'eau disponible est limitée à 1.500.000 m<sup>3</sup>.

Les « Grands » peuvent en utiliser les 2 / 3 ;  
« Petits » 1 / 3.

Hypothèse 1 : Le rendement est une fonction linéaire :  $y=70+0.2x$

Hypothèse 2 : Le rendement est exprimé par la fonction suivante :  $y=-0,001 \cdot x^2 + 0,4 \cdot x + 70$

Calculer pour chaque hypothèse :

Le rendement des petits, des grands en maïs irrigué

La quantité produite des petits, de grands, de l'ensemble.

Montrer l'importance du choix de l'hypothèse de la fonction de réponse à l'eau.

Faire les calculs pour une répartition :  $\frac{3}{4}$  –  $\frac{1}{4}$ .

Faire les calculs dans l'hypothèse où la quantité d'eau est la même.

## **Simuler une évolution du nombre d'exploitations**

Diminution du nombre des petites (surfaces reprises par d'autres petites). Soit :

- 5% des petites exploitations disparaissent chaque année et leur surface est reprise par des exploitations du même type.
  - ➔ Montrer l'évolution :
    - des productions,
    - des tailles d'exploitation.
  
- 20% des petites exploitations de type BOM disparaissent chaque année et leur surface est reprise : a) pour moitié par des exploitations de type MB et b) pour moitié par des exploitations MMB.
  - ➔ Montrer l'évolution :
    - des productions,
    - des tailles d'exploitation.

Diminution du nombre des petites (surfaces reprises par les grandes). Soit :

- 5% des petites exploitations disparaissent chaque année et leur surface est reprise par des grandes exploitations du type MMB irrigué.
  - ➔ Montrer l'évolution :
    - des productions,
    - des tailles d'exploitation,
    - de l'évolution des besoins en eau.