

Du Rendement au Revenu d'Entreprise du Maïs Irrigué

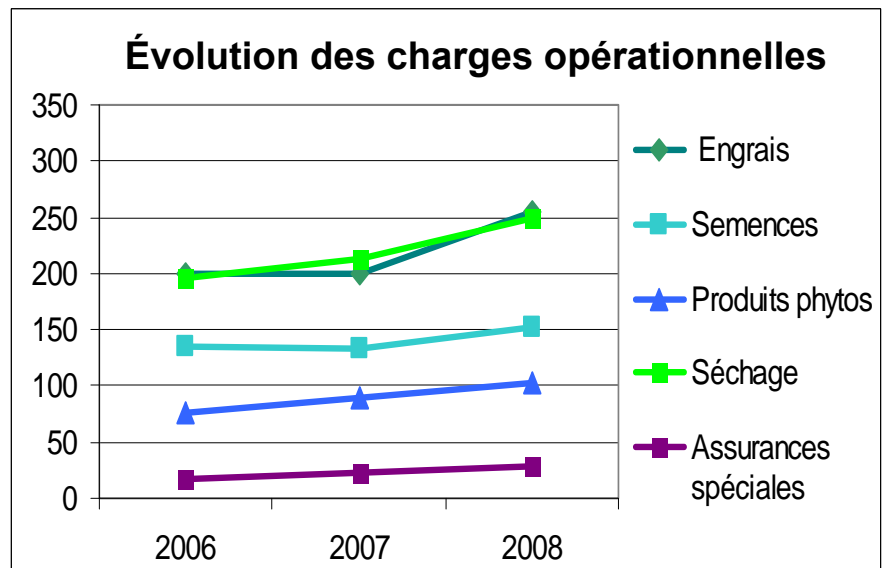
ALSACE

RESULTAT EN € / Ha	2006	2007	2008
RENDEMENT en Qx / Ha	114	119	122
PRIX BRUT / Tonne	135	195	138
+ Aides couplées PAC	125	123	123
= PRODUIT BRUT	1 660	2 452	1 807
- CHARGES OPERATIONNELLES	733	773	905
dont travaux de récolte	97	102	105
= MARGE BRUTE	927	1 679	902
- CHARGES d'IRRIGATION	160	122	164
= MARGE DIRECTE	767	1 557	738
+ DPU	347	344	344
- CHARGES DE STRUCTURE	898	917	980
= REVENU d'ENTREPRISE	216	984	102

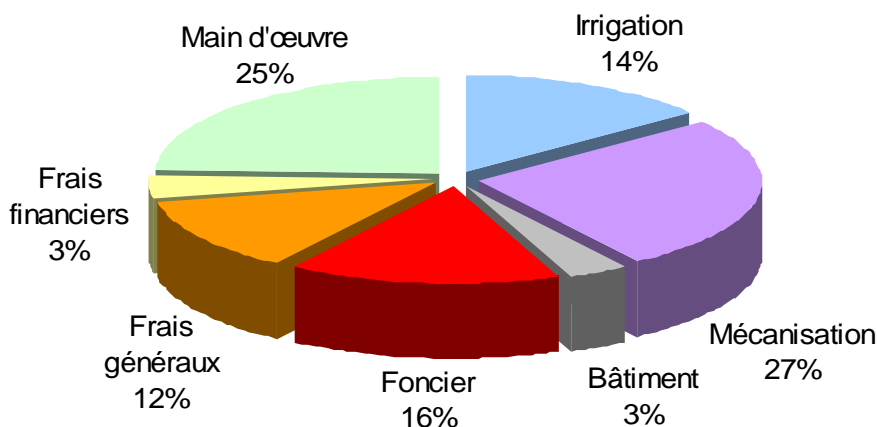
Revenus d'entreprise :
très **variables**

et liés aux prix de vente du maïs

Charges opérationnelles en augmentation pour 2008
+172 €/ha en 2 ans
soit **+ 23 %** !



Charges de structure et d'irrigation : 1 144 €



Mécanisation et irrigation : **41%**
des charges de structure

Main d'œuvre avec rémunération
du travail familial : **25%**
des charges de structure

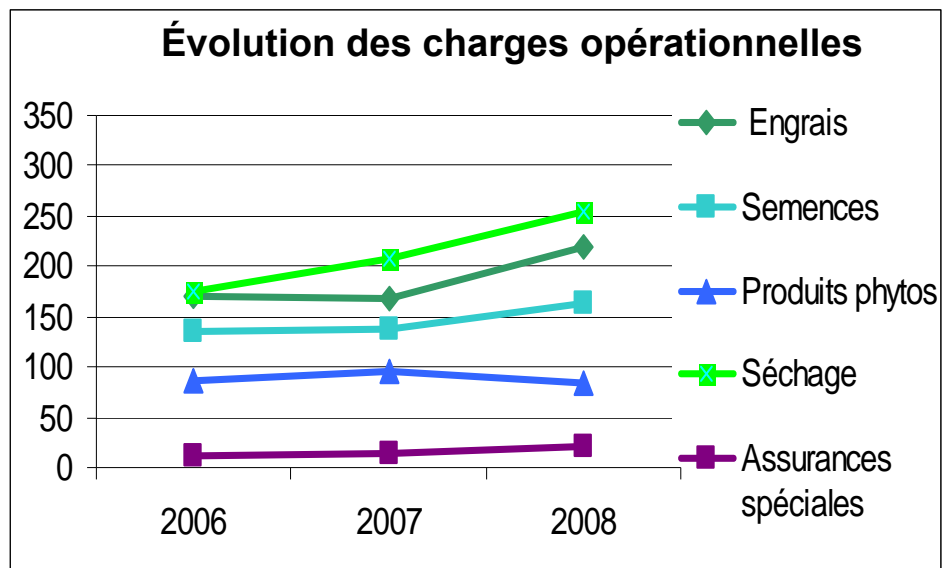
Du Rendement au Revenu d'Entreprise du Maïs non-Irrigué

ALSACE

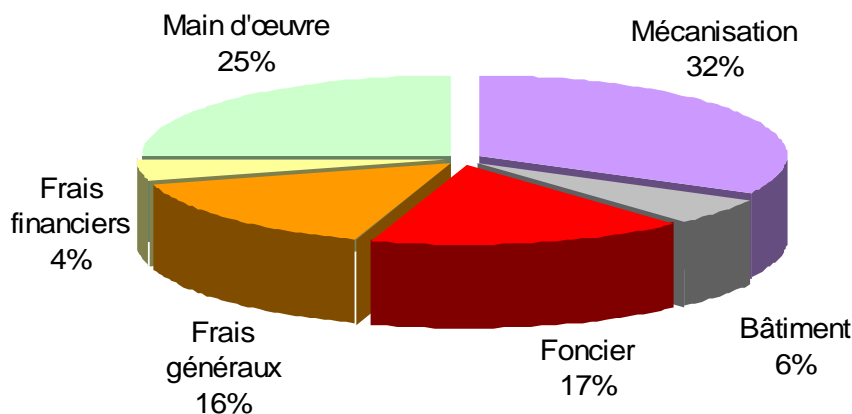
RESULTAT EN € / Ha	2006	2007	2008
RENDEMENT en Qx / Ha	92	105	105
PRIX BRUT / Tonne	135	195	138
+ Aides couplées PAC	117	115	115
= PRODUIT BRUT	1 359	2 163	1 564
- CHARGES OPERATIONNELLES	691	743	864
dont travaux de récolte	102	107	110
= MARGE BRUTE	668	1 420	700
+ DPU	300	298	298
- CHARGES DE STRUCTURE	837	859	921
= REVENU d'ENTREPRISE	131	859	77

Revenus d'entreprise légèrement inférieurs au maïs irrigué et liés aux prix de vente du maïs

Charges opérationnelles en augmentation :
+173 €/ha en 2 ans
soit **+ 25%** !



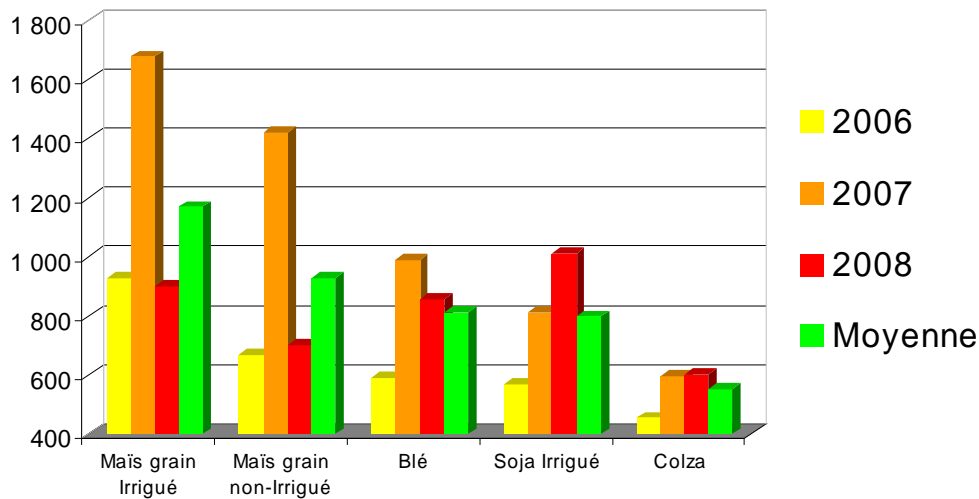
Charges de structure des 921 €



Premier poste des charges de structure : **la mécanisation** avec **32% des charges de structure**

Main d'œuvre avec rémunération du travail familial : **25% des charges de structure**

Marges brutes par ha

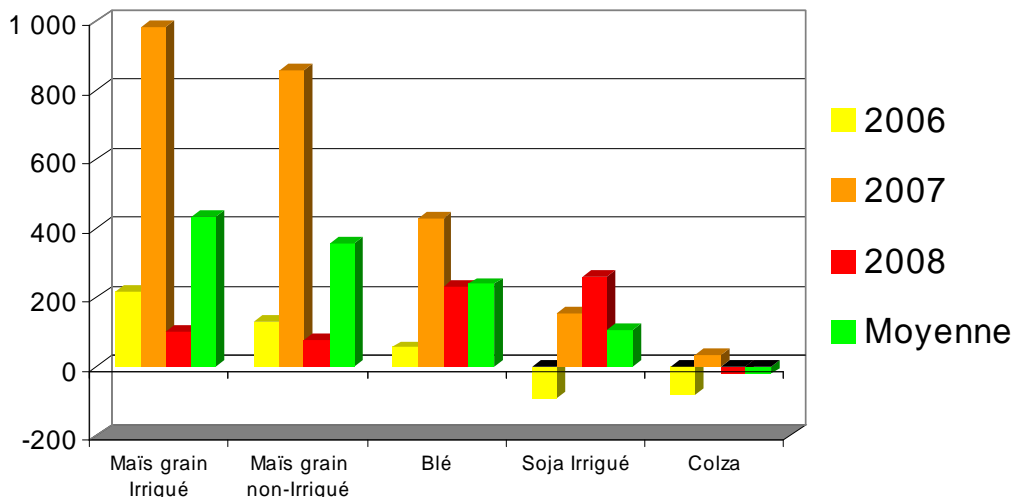


Marges brutes plus avantageuses au maïs grain
 Prix de vente élevés (2007) : **envolée de la marge maïs**
 Soja égale en moyenne le blé
 mais le colza décroche

Grande fluctuation du revenu d'entreprise selon le niveau de prix des productions

Le maïs grain tire son épingle du jeu.

Revenu d'entreprise par ha



Du Rendement au Revenu d'Entreprise du Maïs Irrigué

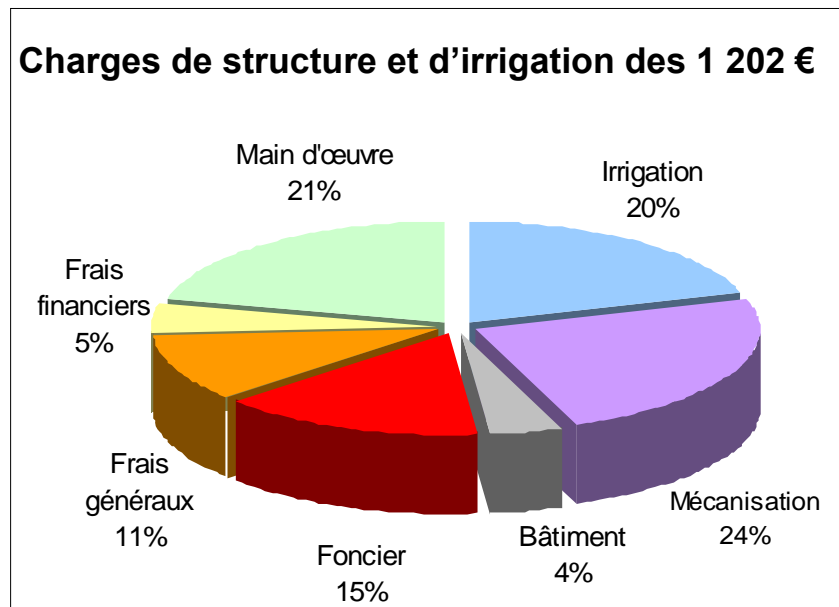
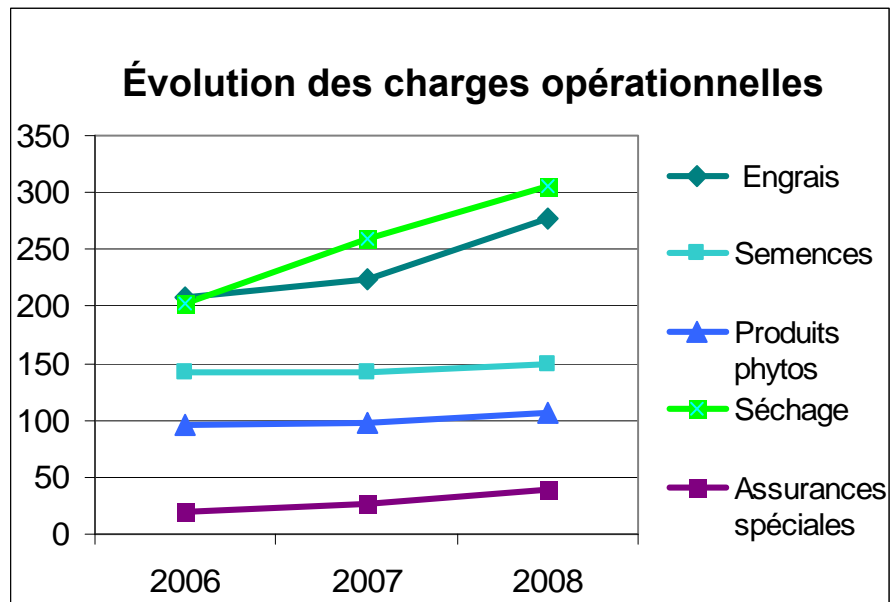
BADE - WÜRTEMBERG

RESULTAT EN € / Ha	2006	2007	2008
RENDEMENT en Qx / Ha	110	116	122
PRIX BRUT / Tonne	130	200	138
+ Aides couplées PAC	0	0	0
= PRODUIT BRUT	1 430	2 320	1 684
- CHARGES OPERATIONNELLES	797	910	1 037
dont travaux de récolte	130	159	159
= MARGE BRUTE	633	1 410	647
- CHARGES d'IRRIGATION	202	222	240
= MARGE DIRECTE	431	1 188	407
+ DPU	300	285	285
- CHARGES DE STRUCTURE	822	868	962
= REVENU d'ENTREPRISE	-91	605	-270

Revenus d'entreprises plus faibles qu'en Alsace :

- aides moins élevées (-182 €/ha)
- charges plus importantes (séchage, battage et irrigation)

Des charges opérationnelles en augmentation :
+240 €/ha en 2 ans
soit **+ 30 % !**



Charges de structure quasi identiques à l'Alsace (sauf irrigation)

- Mécanisation : **44% charges de structure dont 20% d'irrigation**
- Main d'œuvre avec rémunération du travail familial : **21% des charges de structure**

Du Rendement au Revenu d'Entreprise du Maïs non-Irrigué

BADE - WÜRTEMBERG

RESULTAT EN € / Ha	2006	2007	2008
RENDEMENT en Qx / Ha	95	102	107
PRIX BRUT / Tonne	130	200	135
+ Aides couplées PAC	0	0	0
= PRODUIT BRUT	1 235	2 040	1 445
- CHARGES OPERATIONNELLES	746	826	960
dont travaux de récolte	130	159	159
= MARGE BRUTE	489	1 214	485
+ DPU	300	285	285
- CHARGES DE STRUCTURE	802	848	942
= REVENU d'ENTREPRISE	-13	651	-173

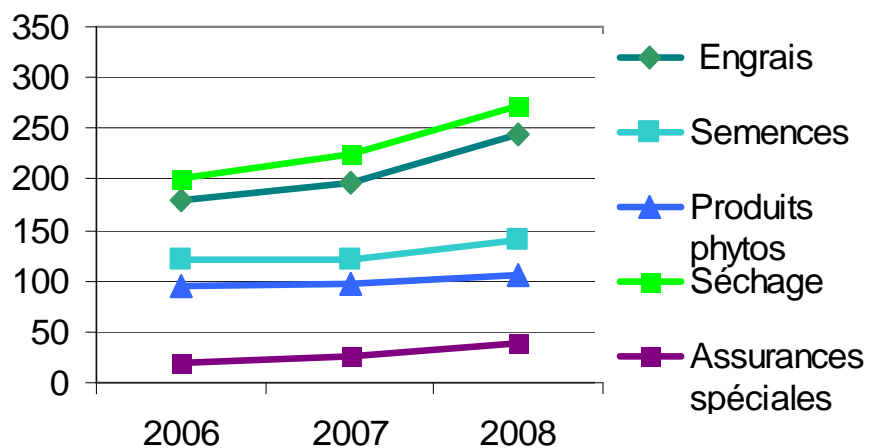
Revenus d'entreprises plus élevés que le maïs irrigué :

supplément de charges d'intrants et irrigation non valorisés par l'écart de rendement

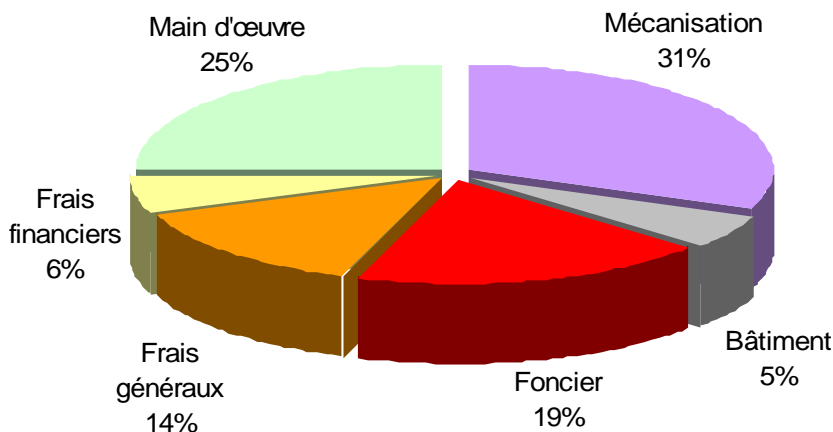
Revenu d'entreprise 2008 négatif de 173 €/ha (**Main d'œuvre familiale non rémunérée**)

Des charges opérationnelles en augmentation :
+214 €/ha en 2 ans
soit **+ 29% !**

Évolution des charges opérationnelles



Charges de structure des 942 € pour 2008



Charges de structure quasi identiques qu'en Alsace :

- Mécanisation : **31 % des charges de structure**

- Main d'œuvre avec rémunération du travail familial : **25% des charges de structure**

Du Rendement au Revenu d'Entreprise du Maïs non-Irrigué

BADE - WÜRTEMBERG

RESULTAT EN € / Ha	2006	2007	2008
RENDEMENT en Qx / Ha	95	102	107
PRIX BRUT / Tonne	130	200	135
+ Aides couplées PAC	0	0	0
= PRODUIT BRUT	1 235	2 040	1 445
- CHARGES OPERATIONNELLES	746	826	960
dont travaux de récolte	130	159	159
= MARGE BRUTE	489	1 214	485
+ DPU	300	285	285
- CHARGES DE STRUCTURE	802	848	942
= REVENU d'ENTREPRISE	-13	651	-173

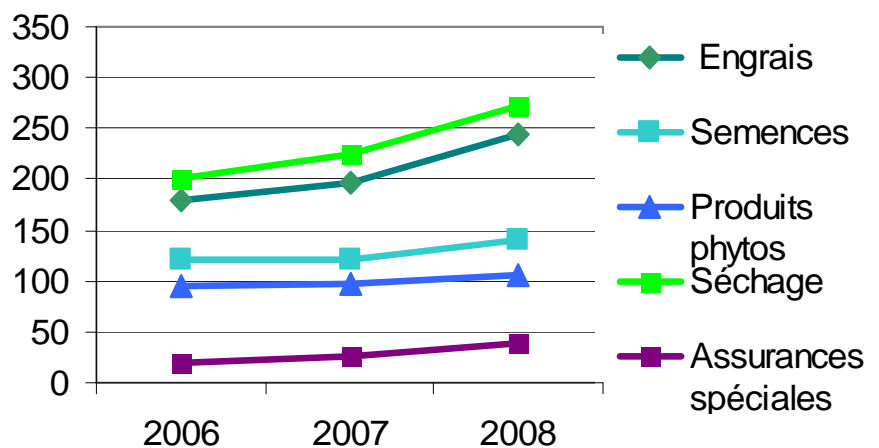
Revenus d'entreprises plus élevés que le maïs irrigué :

supplément de charges d'intrants et irrigation non valorisés par l'écart de rendement

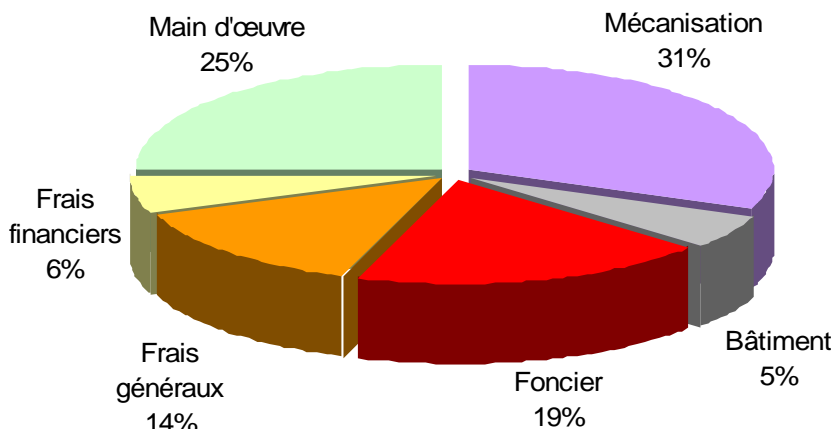
Revenu d'entreprise 2008 négatif de 173 €/ha (**Main d'œuvre familiale non rémunérée**)

Des charges opérationnelles en augmentation :
+214 €/ha en 2 ans
soit **+ 29% !**

Évolution des charges opérationnelles



Charges de structure des 942 € pour 2008



Charges de structure quasi identiques qu'en Alsace :

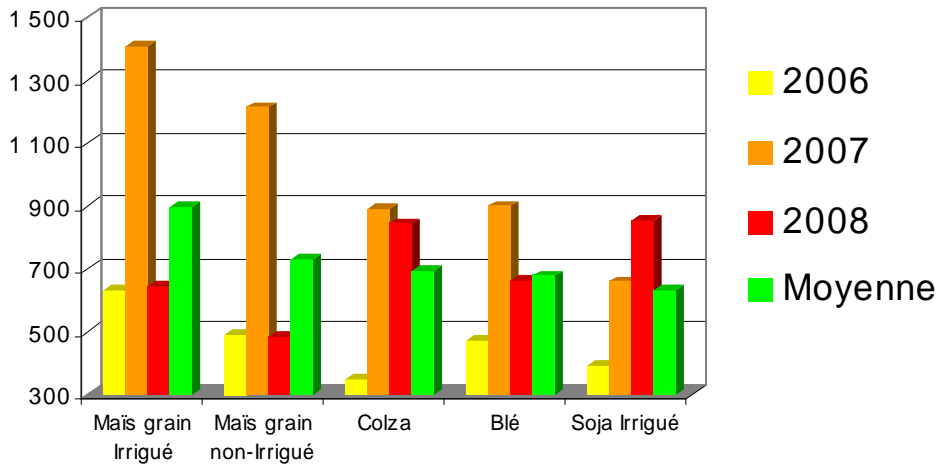
- Mécanisation : **31 % des charges de structure**

- Main d'œuvre avec rémunération du travail familial : **25% des charges de structure**

Comparaison avec les autres productions

BADE - WÜRTEMBERG

Marges brutes par ha



Marges brutes plus avantageuses au maïs grain
 Prix de vente élevés (2007) :
envolée de la marge maïs

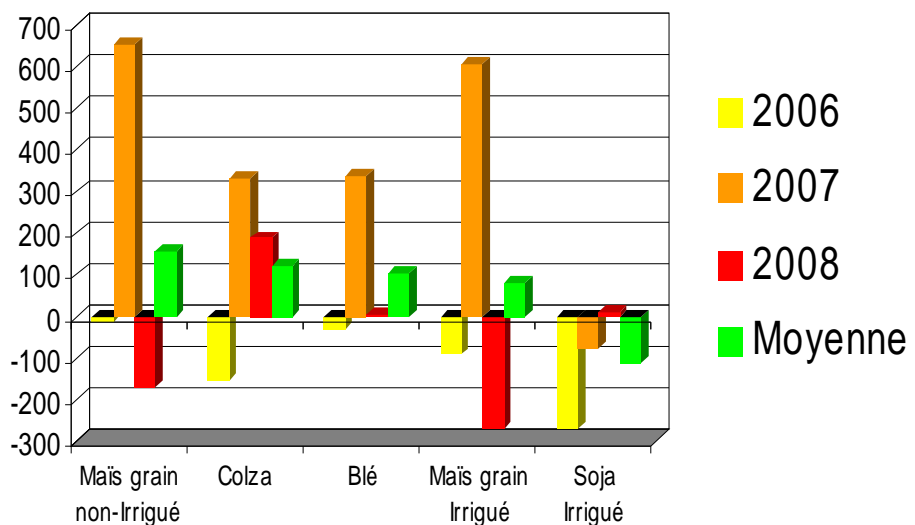
Cultures dégagent des marges brutes comparables (sauf maïs irrigué)

Grande fluctuation du revenu d'entreprise selon le niveau de prix des productions

Revenus d'entreprises sur 3 ans restent positifs (sauf soja)

Maïs grain irrigué n'est plus en tête (charges d'irrigation élevées)

Revenu d'entreprise par ha



Notions de COÛT de production et de Prix de REVIENT

TOTAL des Charges

Opérations
+
Structure
+
Rémunération du travail familial

Coût de production 2008 en € / Tonne	Alsace	Bade- Württemberg
Maïs grain Irrigué	168	184
Maïs grain non-Irrigué	170	178

COÛT de PRODUCTION / Tonne

→ Sur la base de
14 750 € par UTAF pour 2008

TOTAL des Charges

Opérations
+
Structure
+
Rémunération du travail familial

Prix de revient 2008 en € / Tonne	Alsace	Bade- Württemberg
Maïs grain Irrigué	130	160
Maïs grain non-Irrigué	131	151

PRIX de REVIENT / Tonne

**Aides
Couplées
+
DPU**

C'est le prix minimum à obtenir pour équilibrer les charges et le travail

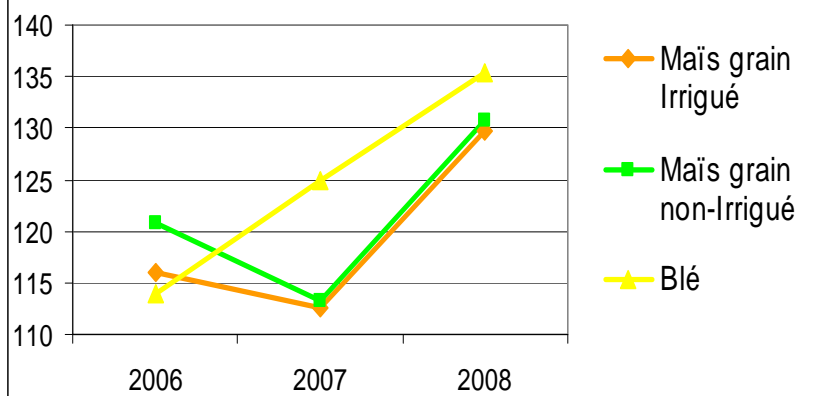
Sources : Services Économiques des
Chambres d'Agricultures du Haut-Rhin et du Bas-Rhin

Sources : Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der
ländlichen Räume à 73525 Schwäbisch Gmünd et Regierungspräsidium
Freiburg

Le PRIX de REVIENT du maïs grain comparé aux autres productions

ALSACE

Prix de revient par tonne



Prix de revient blé et maïs explosent en 2008 :

- maïs irrigué et maïs non-irrigué : **130 €/T**

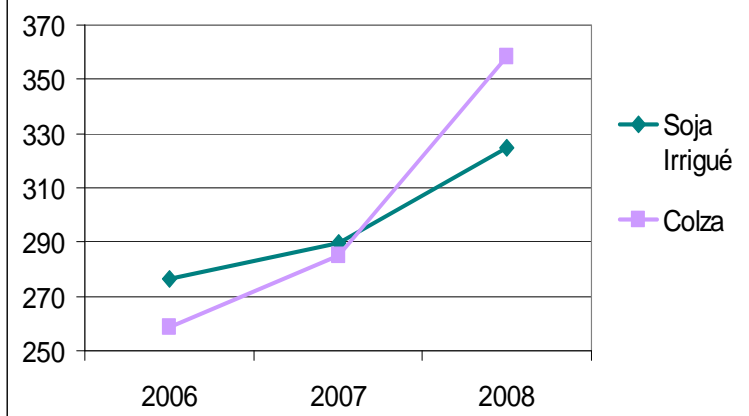
- blé progresse plus fortement : **135 €/T**

Prix de revient augmentent également en colza et en soja pour 2008 :

colza : **358 €/T**

soja : **325 €/T**

Prix de revient par tonne



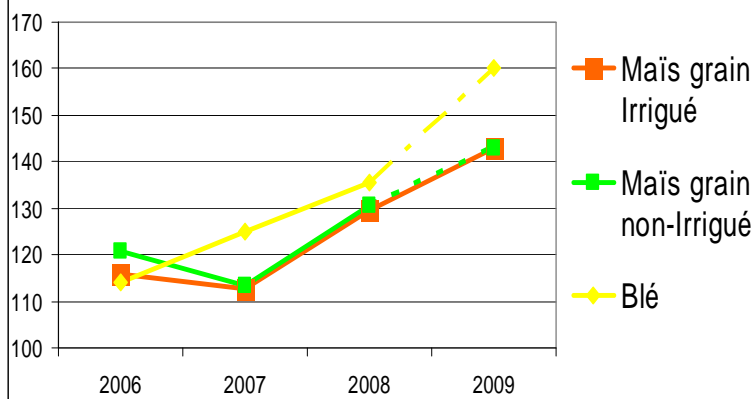
Et pour 2009 ?

Les prix de revient vont encore augmenter pour la récolte 2009 du fait de la hausse des intrants : (engrais, semences et des produits phytosanitaire)

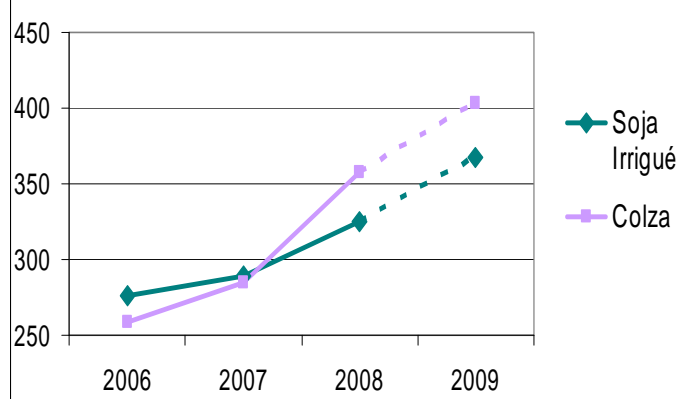
Prix de revient probables : 160 €/T en blé (soit + 25 €/T) et 143 €/T en maïs irrigué et non-irrigué (soit + 12 €/T)

Les colza et soja : **augmentation de 40 €/T**

Prix de revient par tonne



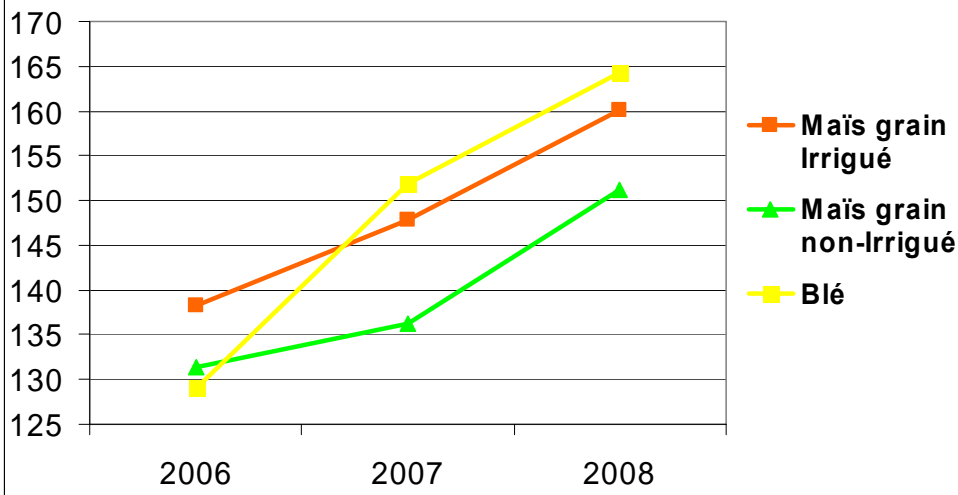
Prix de revient par tonne



Comparaison avec les autres productions

BADE - WÜRTEMBERG

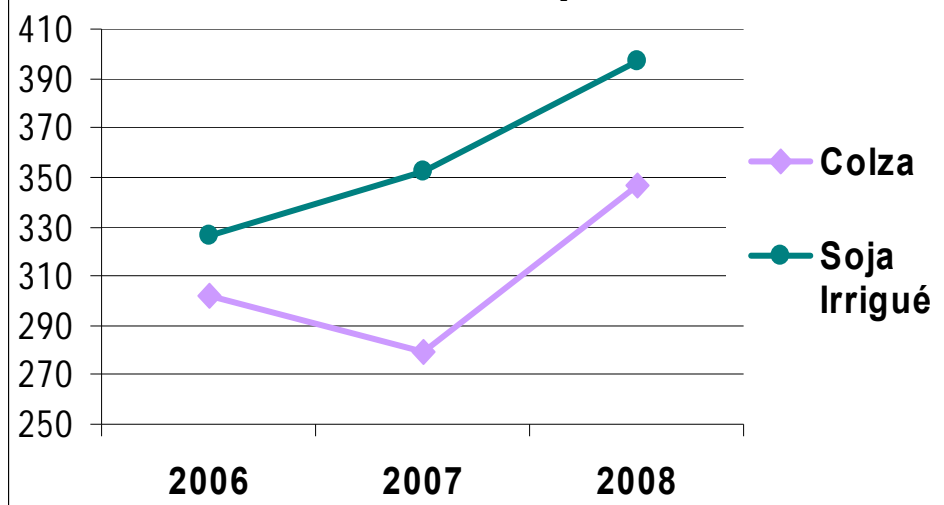
Prix de Revient par tonne



Prix de revient blé et maïs explosent également en 2008 dans le Bade-Würtemberg :

- maïs irrigué : **160 €/T**
- maïs non-irrigué : **151 €/T**
- blé passe de **129 €/T** en 2006 à **164 €/T** en 2008.

Prix de Revient par tonne



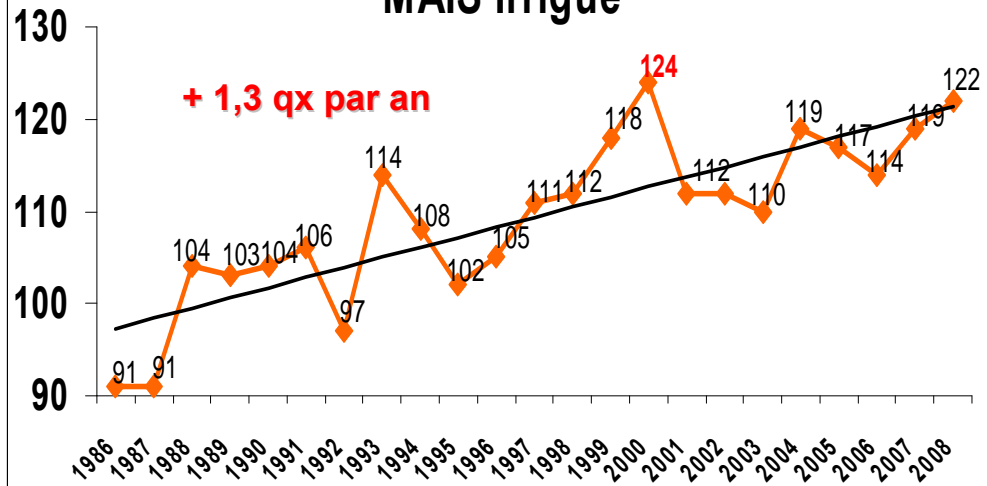
Les prix de revient augmentent également en 2008 pour le colza et le soja :

- colza : **347 €/T**
- soja : **397 €/T**

L'évolution des RENDEMENTS du MAIS de 1986 à 2008

ALSACE

MAIS Irrigué



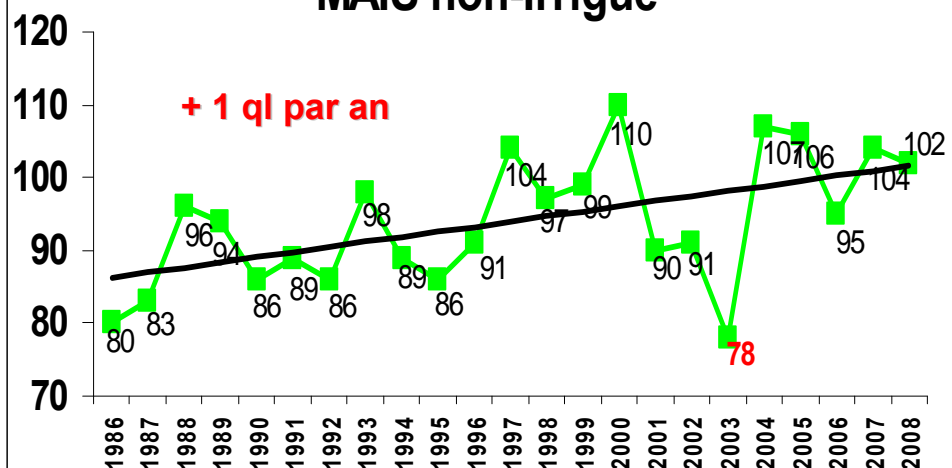
Progression du rendement du maïs irrigué : **1,3 qx/ha par an**

- année la plus favorable : 2000 avec **124 qx/ha**
- le maïs devrait se situer aujourd'hui autour des **122 qx/ha**.

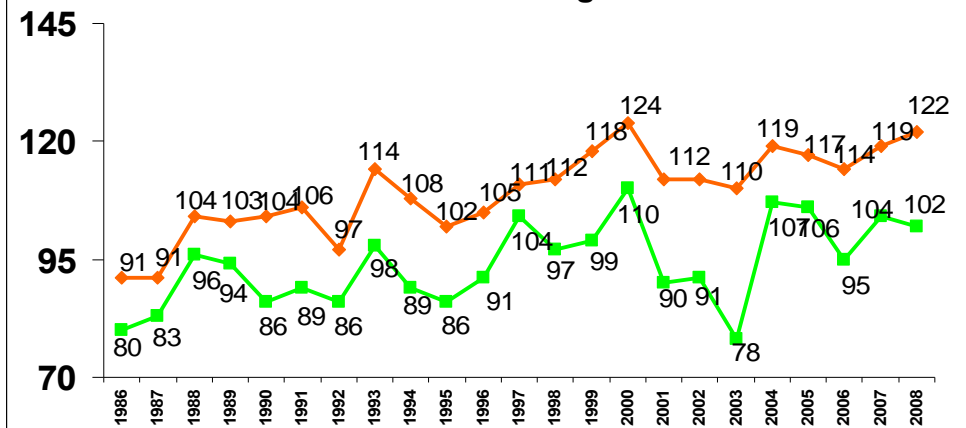
Progression du rendement du maïs non-irrigué **1ql/ha par an**

- année la plus défavorable : 2003 avec **78 qx/ha**.
- le maïs devrait se situer aujourd'hui autour des **102 qx/ha**.

MAIS non-Irrigué



— Maïs irrigué
— Maïs non irrigué



Évolution des rendements des irrigants plus prononcée que chez les non-irrigants :

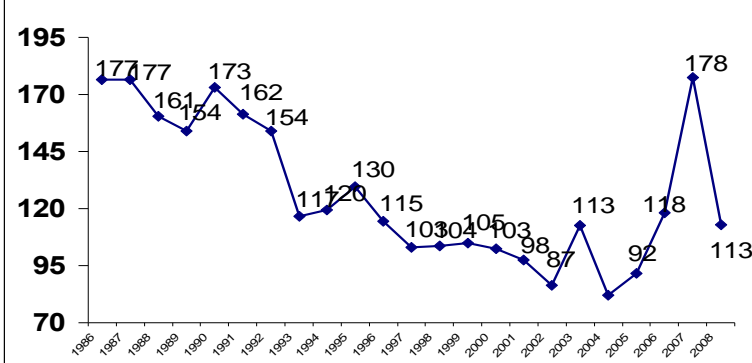
- rendements mieux maîtrisés par l'irrigation

Exemple de l'année de la sécheresse 2003

L'évolution des **PRIX** du **MAIS** depuis 1986 en **€/T**

ALSACE

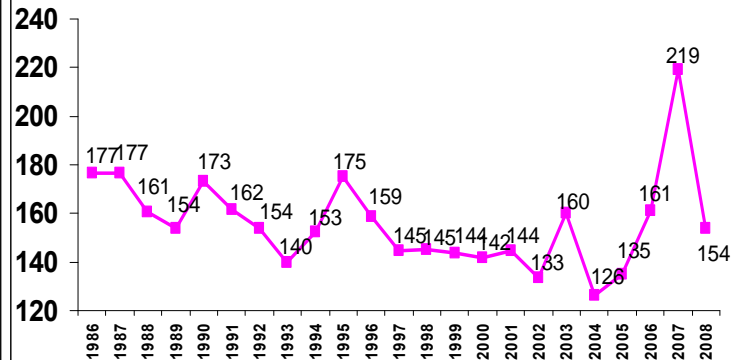
PRIX NETS en € courant



Prix ne tenant pas compte de l'inflation

Prix calculés en €/T : **prix nets de séchage, de stockage et de taxes**

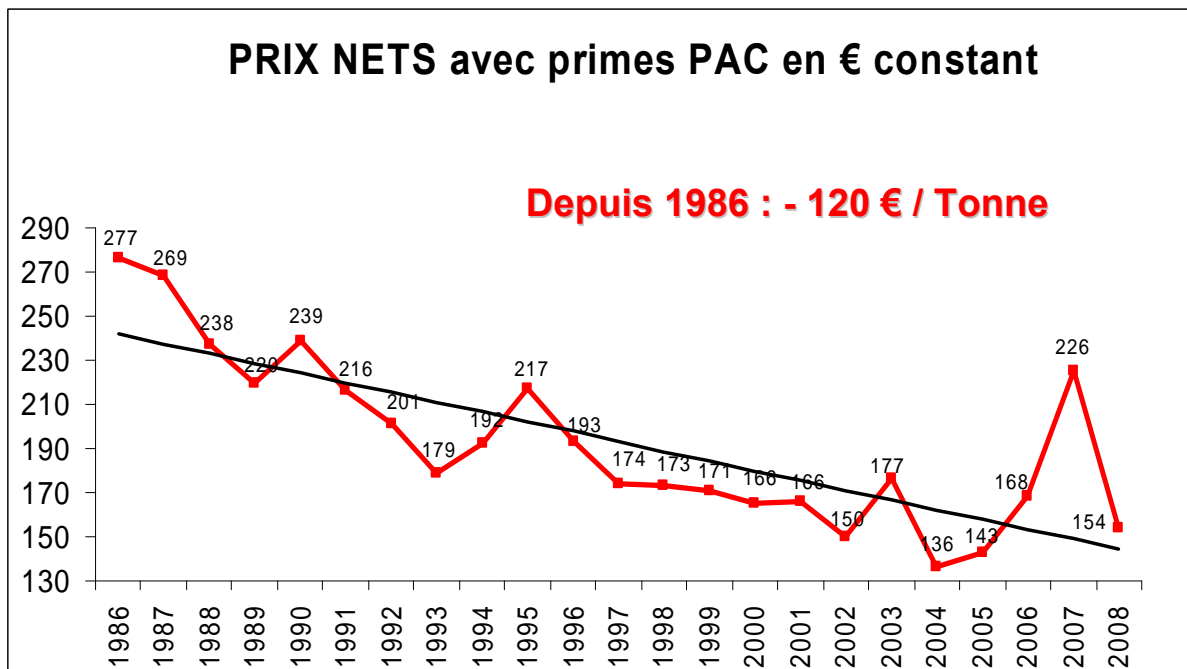
PRIX NETS avec Primes PAC en € courant



Prix ne tenant pas compte de l'inflation

A ces prix nets, ont été ajoutées les **aides PAC à partir de 1993** ramenés au rendement annuel

PRIX NETS avec primes PAC en € constant



Cette courbe **tient compte de l'inflation**. Hormis **1990, 1995** et plus récemment **2003** et **2007** les cours du maïs sont en **baisse constante**, malgré les aides compensatoires mis en place en 1993 et augmentées en 2000.

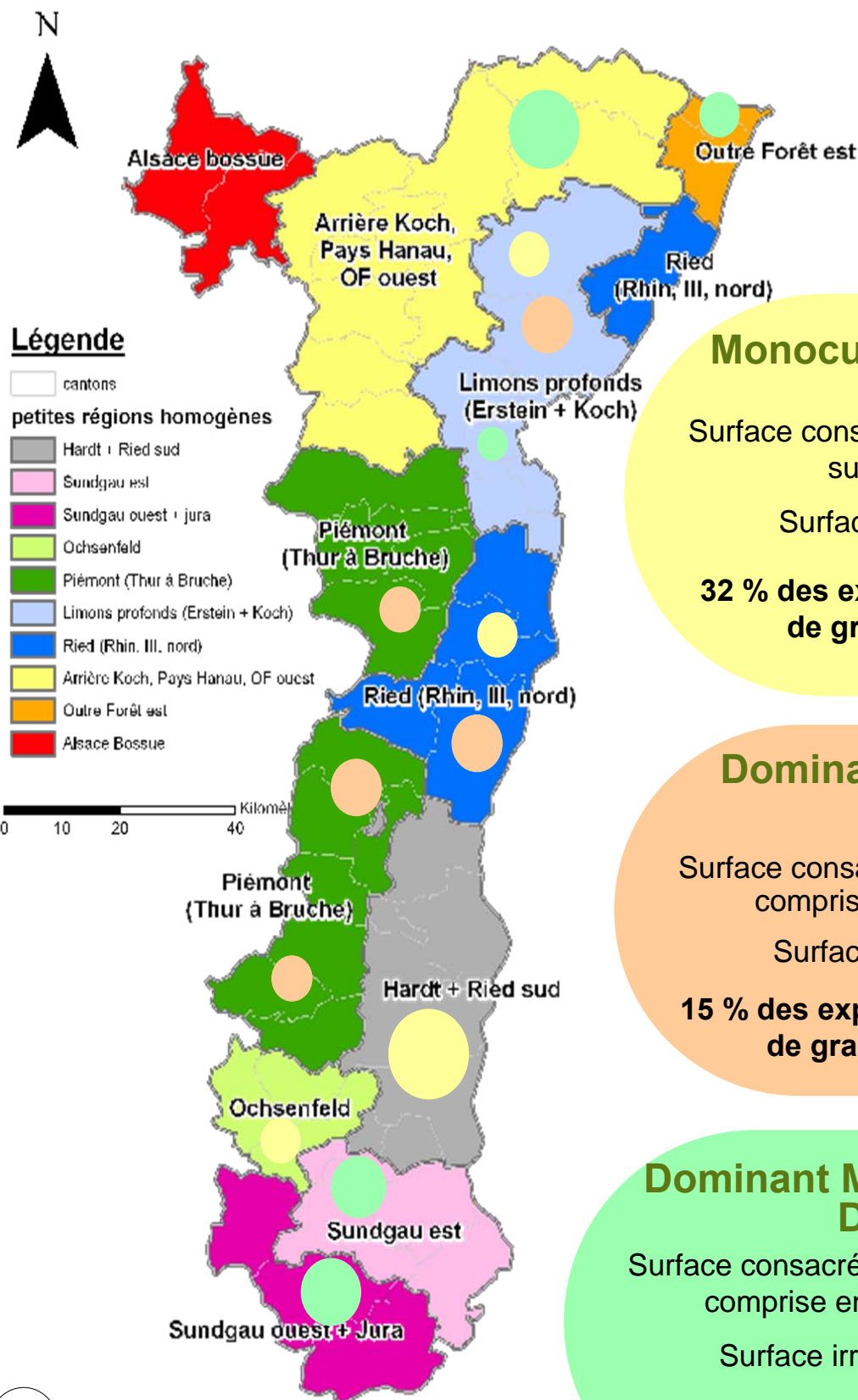
L'inflation accentue très largement l'érosion des cours

Pour exemple : le prix payé en 1986 en € courant a été de 177 € par tonne. En tenant compte de l'inflation depuis ces 22 années, le prix actuel serait de 277 € !

Sources : Services Économiques des
Chambres d'Agricultures du Haut-Rhin et du Bas-Rhin

Les systèmes de production du maïs en Alsace

Les petites régions homogènes pour la production de maïs



Monoculture Maïs Irrigué MMI
 Surface consacrée à la culture du maïs supérieure à 95 %
 Surface Irriguée > à 65 %
32 % des exploitations céréalières de grandes structures

Dominant Maïs Irrigué DMI
 Surface consacrée à la culture du maïs comprise entre 60% et 80%
 Surface Irriguée > à 65%
15 % des exploitations céréalières de grandes structures

Dominant Maïs Non Irrigué DMNI
 Surface consacrée à la culture du maïs comprise entre 60% et 80%
 Surface irriguée < à 35 %
29 % des exploitations céréalières de grandes structures

Place des différents systèmes de production au sein des régions agricoles

Description de la Ferme-Type DMI

Dominant
Maïs Irrigué

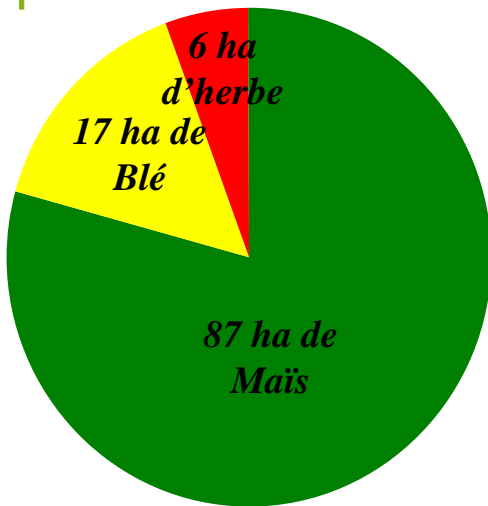
SAU : 110 ha

- ✓ Surface en Maïs à 82% Irriguée
- ✓ 5 passages de 30 mm en moyenne
- ✓ Rendement Maïs Grain de 120 qx/ha

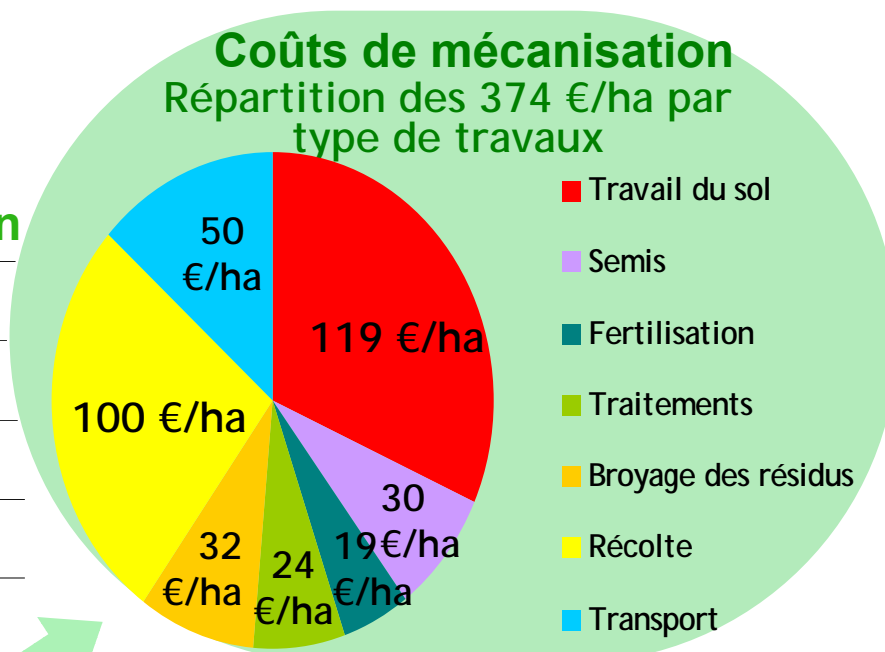
Parc Matériel

Nombre de tracteurs	4
Nombre de bennes	2
Charrue	5 socs
Vibroculteur	6,5 m
Herse Classique	6,5 m
Herse Rotative	3 m
Chisel	3 m
Bineuse à maïs	6 rangs
Semoir à maïs	pneumatique doubles disques 6 rangs
Semoir à céréales	mécanique 3 m
Epandeur d'engrais	centrifuge 1900 L 18 m
Pulvérisateur	2000 L 18 m

Répartition de l'assolement



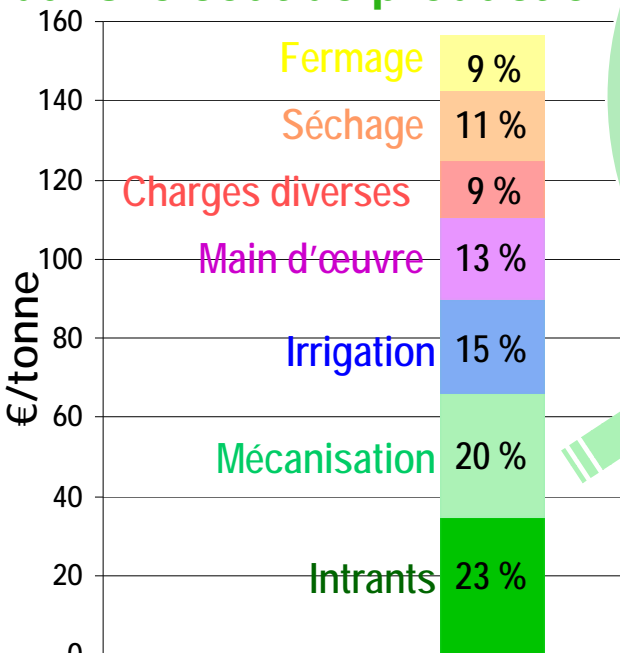
Coûts de mécanisation Répartition des 374 €/ha par type de travaux



Matériel considéré comme non amorti

= 374 €/ha

Répartition des charges dans le coût de production



Les exploitations de type
Dominant Maïs Irrigué
sont principalement situées dans le
Piémont, le Ried, une partie
du Kochersberg et du Sundgau Est

Dominant Maïs Non Irrigué

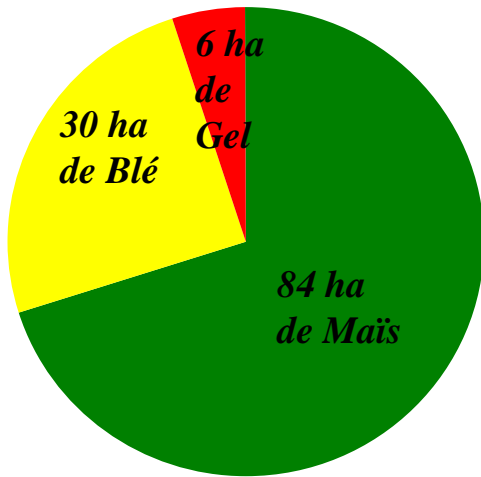
Description de la Ferme- Type DMNI

SAU : 120 ha

✓ Pas d'Irrigation

✓ Rendement Maïs Grain
100 qx/ha

Répartition de l'assolement

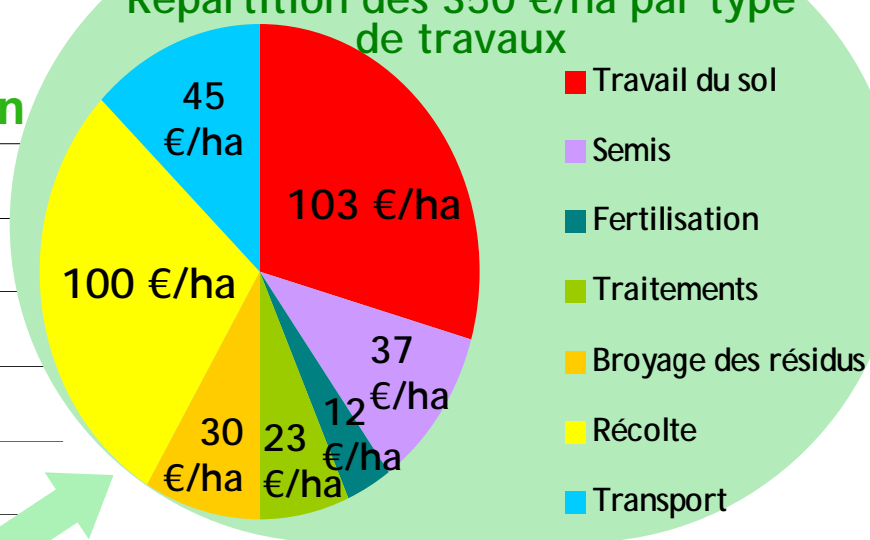


Parc Matériel

Nombre de tracteurs	3
Nombre de bennes	3
Charrue	5 socs
Vibroculteur	6 m
Herse Classique	6 m
Herse Rotative	3 m
Chisel	3 m
Semoir à maïs	pneumatique doubles disques 6 rangs
Semoir à céréales	mécanique 3 m
Epandeur d'engrais	centrifuge 1700 L 18 m
Pulvérisateur	1000 L 18 m

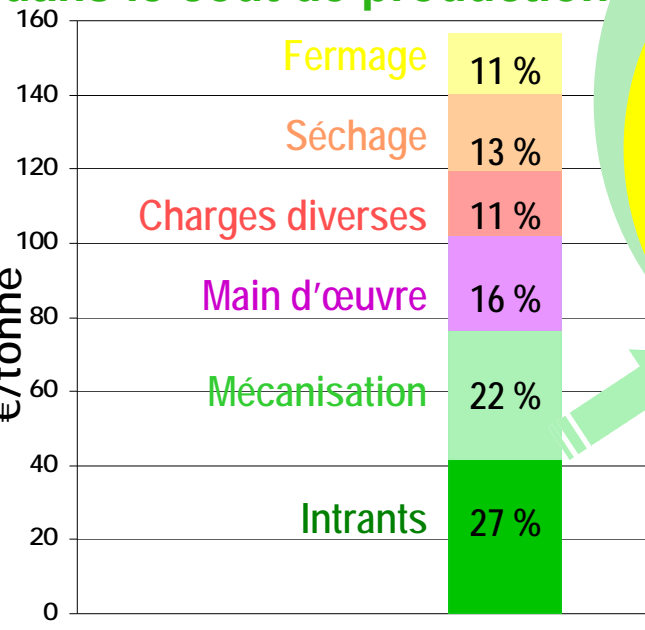
Coûts de mécanisation

Répartition des 350 €/ha par type de travaux



- Travail du sol
- Semis
- Fertilisation
- Traitements
- Broyage des résidus
- Récolte
- Transport

Répartition des charges dans le coût de production

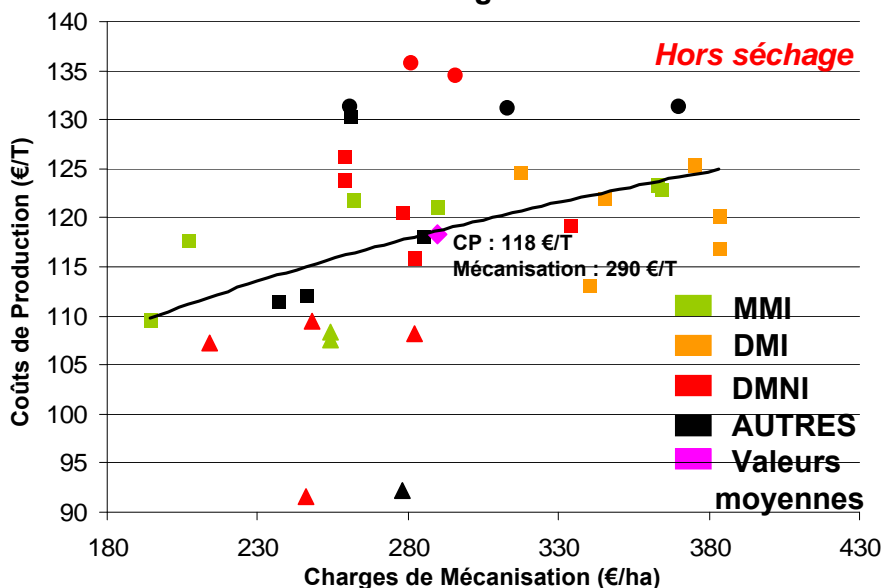


= 350 €/ha *Matériel considéré comme non amorti*

Les exploitations de type **Dominant Maïs Non Irrigué** sont principalement situées dans le Sundgau, le Jura dans le Pays de Hanau, l'Outre Forêt et une partie du Kochersberg

28 exploitations enquêtées en Alsace

Coûts de Production et Charges de Mécanisation en €/ha

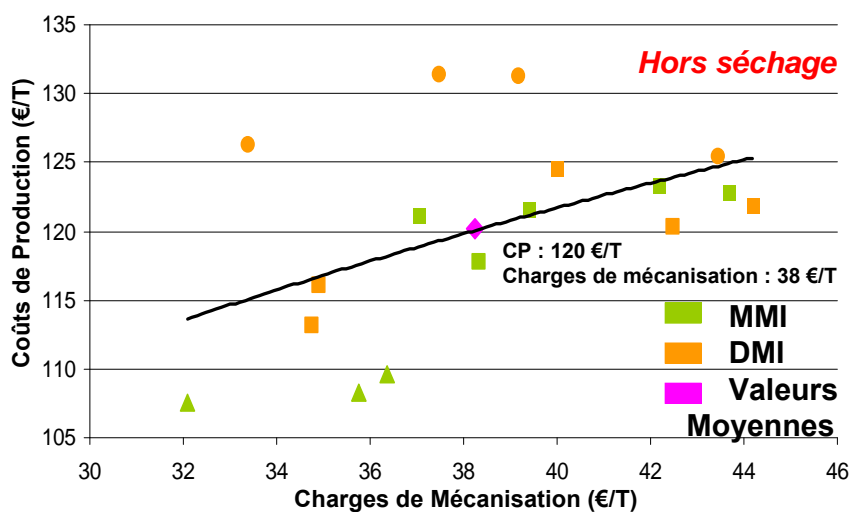


L'analyse de groupe constitue un outil permettant de positionner des exploitations les unes par rapport aux autres sur un même critère ici :

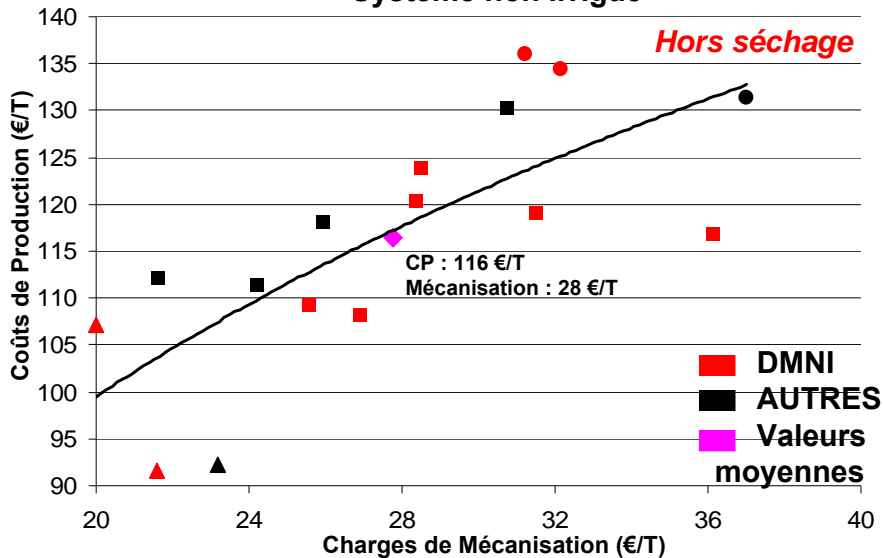
Les coûts de mécanisation

Les coûts de mécanisation attribués à la culture du maïs sont très variables d'une exploitation à une autre

Coûts de Production et Charges de Mécanisation €/T
Système Irrigué (prise en compte des charges du matériel d'irrigation)



Coûts de Production et Charges de Mécanisation en €/T
Système non Irrigué

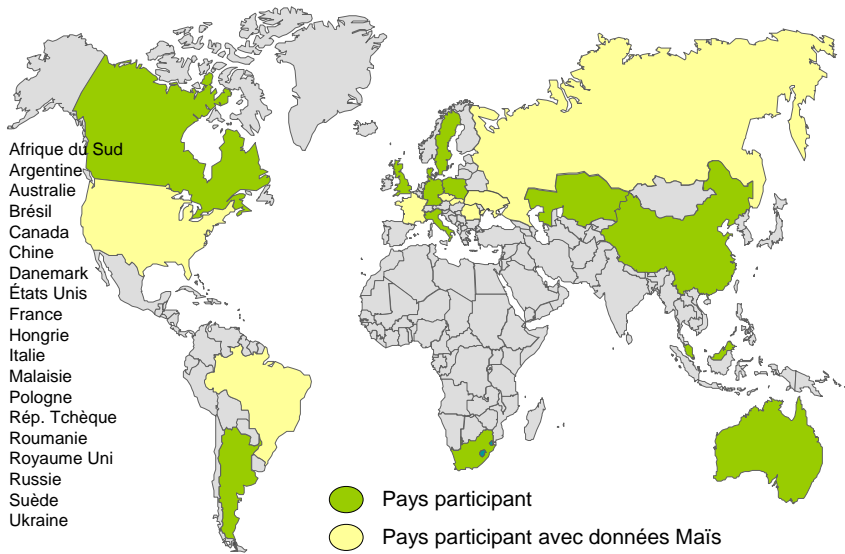


Il apparaît que des coûts de mécanisation élevés induisent des coûts de production élevés

La maîtrise des charges de mécanisation permet une optimisation des coûts de production

Les coûts de production du Maïs dans le monde

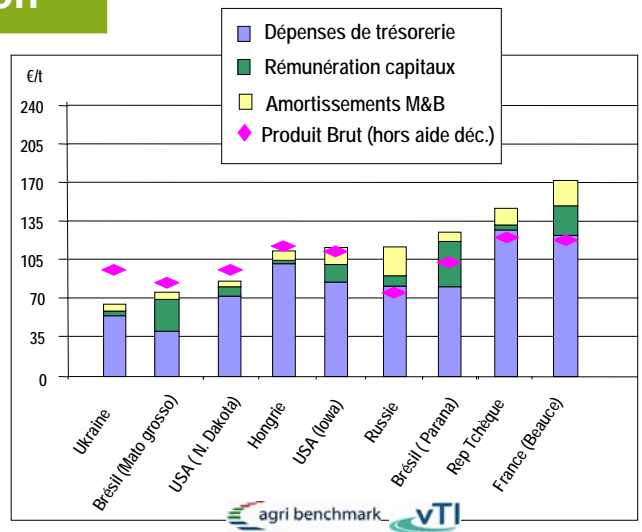
Le Réseau AGRI-BENCHMARK



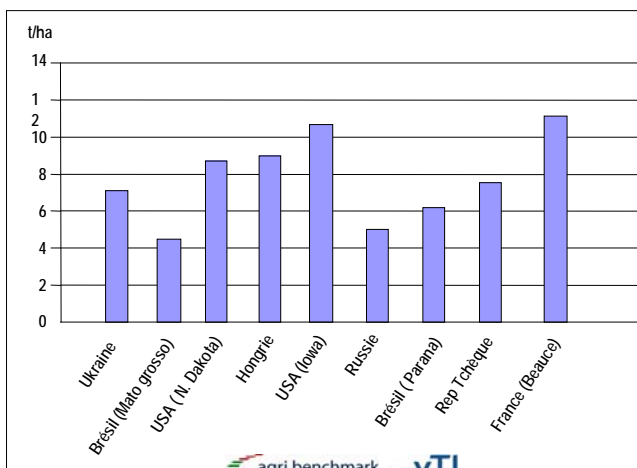
- ✓ Réseau d'économistes et conseillers agricoles d'une vingtaine de pays
- ✓ Observatoire des coûts de production (Blé, Colza, Maïs, Orges, Tournesol, Riz, Soja, Betterave)
- ✓ Mise en commun de Fermes type
- ✓ Méthodologie commune de calcul des coûts de production.
- ✓ Fermes types représentatives des conditions de production des principales régions

Maïs grain : Coûts de production

- ✓ Des coûts variables selon pays : 70 à 170 €/t
- ✓ Trois niveaux :
 - Ukraine, Nord Dakota, Mato Grosso
 - Russie, Hongrie, Iowa, Parana,
 - Rép. Tchèque, France
- ✓ Part importante des dépenses de trésorerie pour tous les pays



Rendements 2008 dans les Fermes types (t/ha)



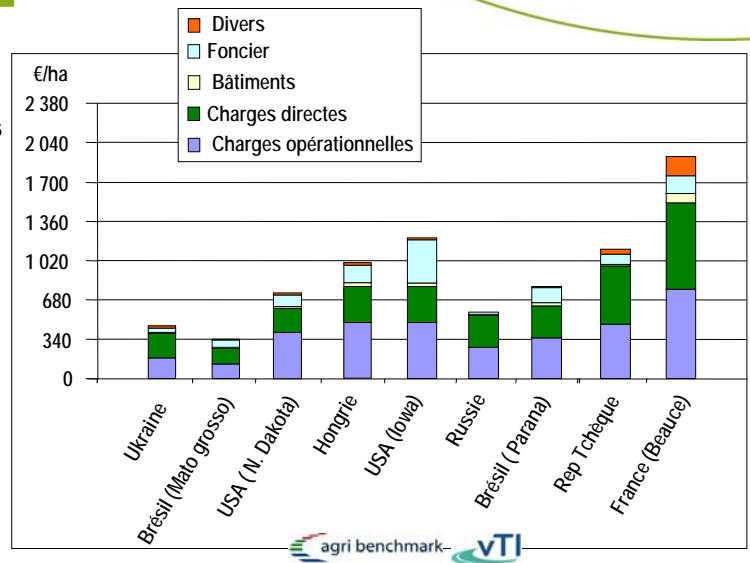
- ✓ Rendements 2008 très variables : de 4 à 12 t/ha selon les pays
- ✓ Pas de relation nette entre rendement et Coût de production à la tonne

Les coûts de production du Maïs dans le monde

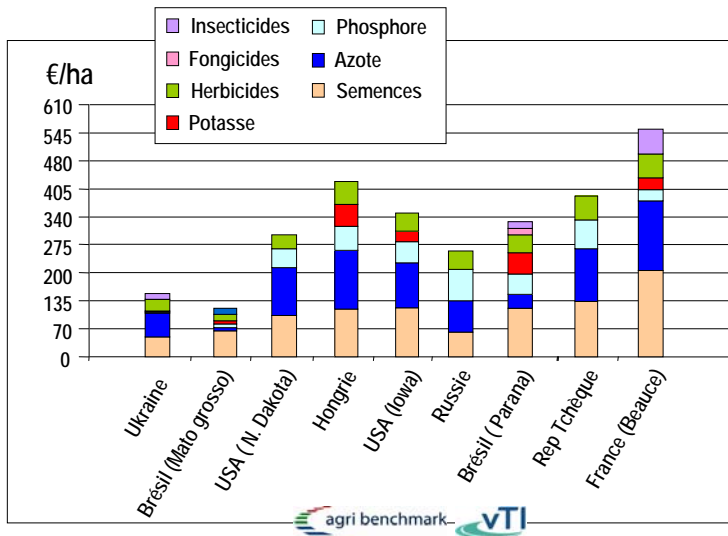
La structure des charges

- ✓ Charges opérationnelles ≈ 50% des charges
- ✓ Charges directes plus importantes en UE
- ✓ Poids du foncier différent entre pays

Des fermes type dans différents pays



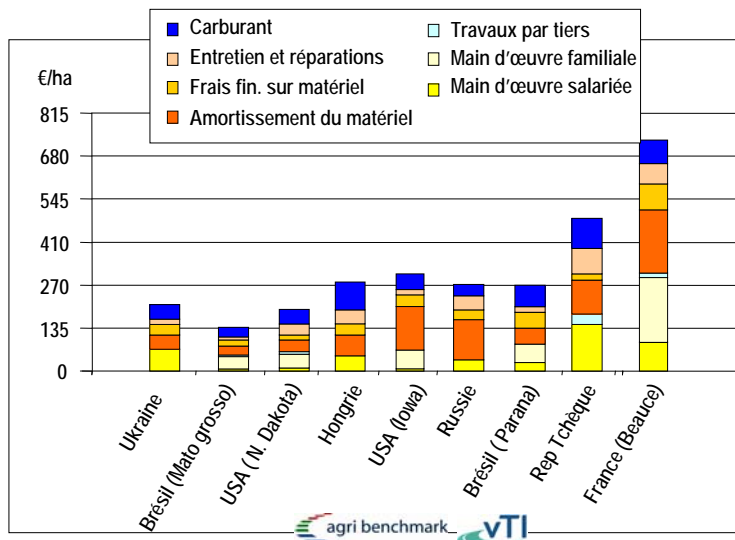
Les charges opérationnelles



- ✓ Semences : un poste important dans chaque pays
- ✓ Azote : coût élevé en UE et USA
- ✓ Charges élevées en France (Beauce)

Les charges directes

- ✓ Coûts de main d'œuvre et charges de mécanisation font la différence



Exploitation DMI

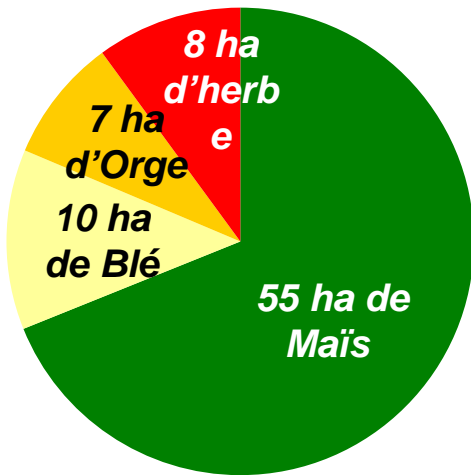
Dominant Maïs Irrigué

Description de la Ferme- Type DMI

SAU : 80 ha

- ✓ Surface en Maïs à 70% Irriguée
- ✓ 3 passages de 30 mm en moyenne
- ✓ Rendement Maïs Grain de 120 qx/ha

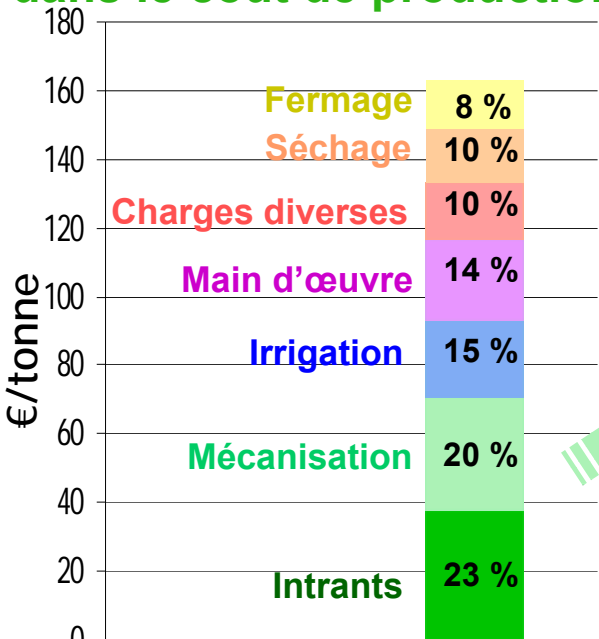
Répartition de l'assolement



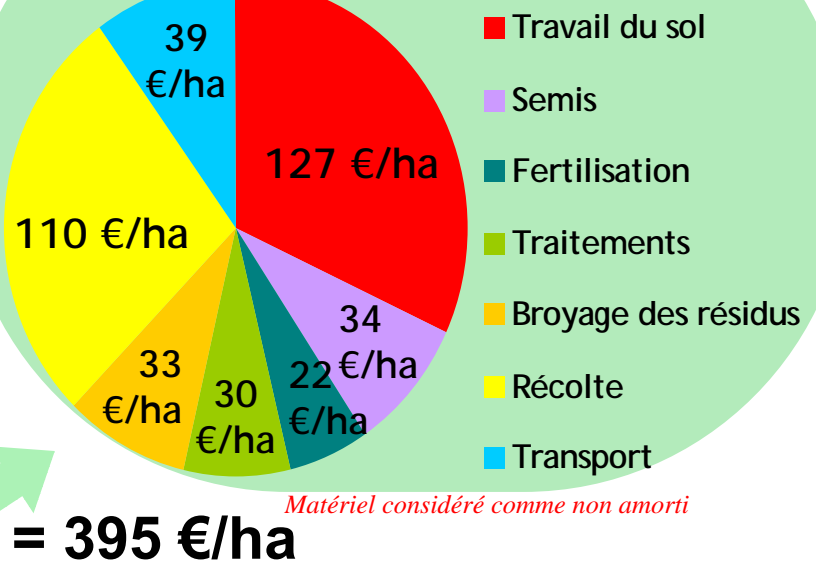
Parc Matériel

Nombre de tracteurs	3	
Nombre de bennes	1	
Charrue	5 socs	
Vibroculteur	5 m	
Herse Classique	6 m	
Herse Rotative	3 m	
Chisel	3 m	
Semoir à maïs	pneumatique doubles disques 6 rangs	
Semoir à céréales	mécanique 3 m	
Broyeur de résidus	3 m	
Epandeur d'engrais	1800 L 1 m	
Pulvérisateur	1200 L 12 m	

Répartition des charges dans le coût de production



Coûts de mécanisation Répartition des 395 €/ha par type de travaux



Les exploitations de type
Dominant Maïs Irrigué
sont principalement situées dans
la région de Breisach

Données recueillies sur un petit échantillon d'exploitations

BADE-WURTEMBERG

Exploitation DMNI

Dominant Maïs
Non Irrigué

Description de la Ferme-Type DMNI

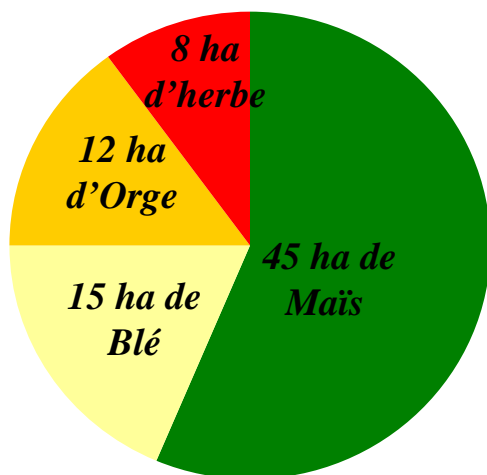
SAU : 80 ha

- ✓ Maïs irrigué dans les terres les moins favorables
- ✓ Rendement Maïs Grain de 90 qx/ha

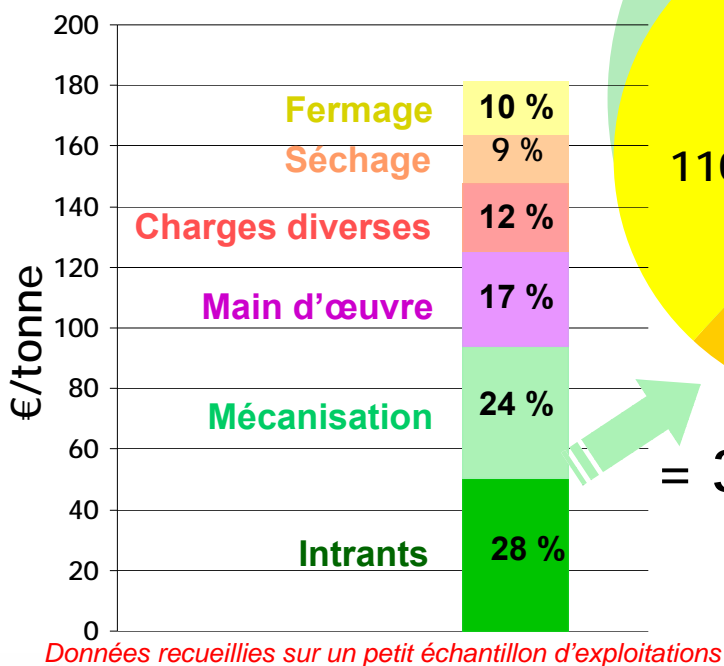
Parc Matériel

Nombre de tracteurs	3	
Nombre de bennes	1	
Charrue	5 socs	
Vibroculteur	5 m	
Herse Rotative	3 m	
Chisel	3 m	
Semoir à maïs	pneumatique doubles disques 6 rangs	
Semoir à céréales	mécanique 3 m	
Broyeur de résidus	3 m	
Epandeur d'engrais	1800 L 12 m	
Pulvérisateur	1200 L 12 m	

Répartition de l'assolement



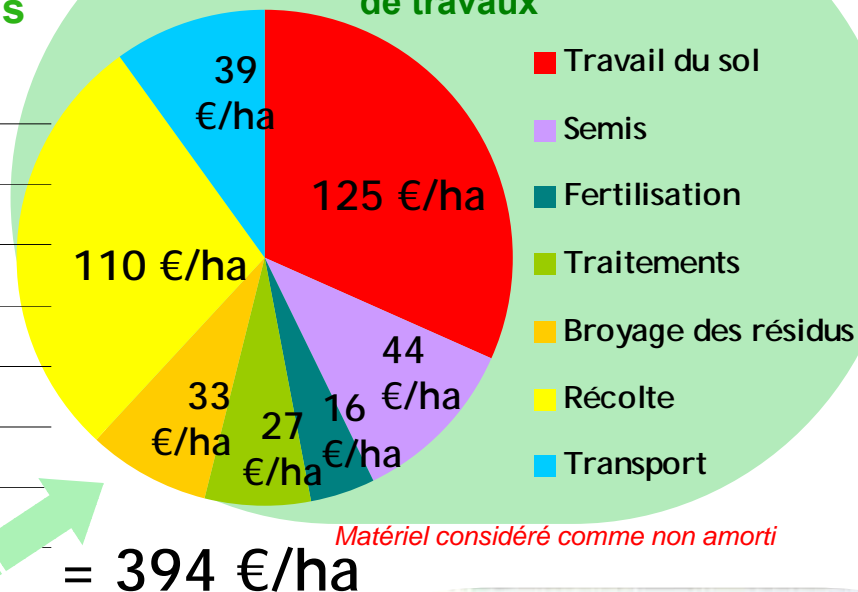
Répartition des charges dans le coût de production



Données recueillies sur un petit échantillon d'exploitations

Coûts de mécanisation

Répartition des 394 €/ha par type de travaux



Les exploitations de type **Dominant Maïs Non Irrigué** sont principalement situées dans les cantons de Breisach et d'Emmendingen