

Analyse des marges maïs 2020

GIEE du CETA Bressan
5 exploitations étudiées

aGRICULTURES
& TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE
AIN



Contact :



Audrey BERNAT

Tél. 04 74 45 36 13

audrey.bernat@ain.chambagri.fr

Chambre d'agriculture de l'Ain

4, Avenue du Champ de Foire - BP 84

01003 BOURG EN BRESSE CEDEX

www.ain.chambre-agriculture.fr

[Retrouvez-nous sur Facebook](#)

Sommaire



- 1- Méthodologie
- 2- Itinéraires techniques par exploitation
- 3- Charges opérationnelles et Marges brutes (€/ha)
- 4- Charges de mécanisation
- 5- Temps de travaux
- 6- Marges nettes (€/ha)
- 7- Coûts de production et Prix de revient (€/t)
- 8- Consommations d'énergie fossile et émissions de GES
(Cf. Synthèse individuelle)

1. Méthodologie

1. Outil de collecte et calculs



■ CONNAÎTRE

les pratiques des producteurs et
ÉVALUER les performances

■ PROPOSER

des solutions ADAPTÉES aux attentes
et objectifs

■ TRACER

les pratiques et les performances sur
un outil PARTAGÉ entre les acteurs

Marges
Coût de production
Charges de mécanisation
Efficience Economique
des intrants
**Consommation
de carburant**
Rendements
Emission de gaz
à effet de serre

Temps d'intervention
bilan PK
**nombre de
passages**

Balance globale
azotée
IFT
Production et
consommation
d'énergie

2. Parc matériel



Matériels	Caractéristiques
CLAAS 620 150cv	4 ROUES MOTRICES 146 à 155 ch CHASSIS FIXE -
Déchaumeur dents	DENTS + DISQ NIVEL PORTE 2.51 à 3.00 m -
Entretien élagage débroussaill:	4 ROUES MOTRICES 116 à 125 ch CHASSIS FIXE -
Epandeur de fumier CUMA	1 ESSIEU 14.1 à 16.0 t Hérissons -
Herse rotative LEMKEN	FIXE 3.00 m PACKER -
Moissonneuse bat. ETA	CONVENTIONNELLE 6 SECOUEURS 301 à 350 ch 6
Pulvé LEMKEN	PORTE 1300 litres 21 mètres DPM/DPAE
Remorque location	MONOCOQUE 2 ESSIEUX 16.1 à 18.0 t -
Remorque mono-coque	MONOCOQUE 2 ESSIEUX 21T
Rouleau	Auto-Porté Cambridge 11.51 à 12.00 m -
Semoir monograine KHUN	Pneu Porté Simple 4Rangs Ecart 75 à 80 cm Doub
Sous soleur QUIVOGNE	Droit Fixe Dents Droites 5 Corps -
Tonne à lisier 16m3 CLIMA	buse palette 16m3

Nom du matériel 

Classe 

Categorie

Caracteristiques

Commentaires

Puissance (ch)

Débit (ha/h)

Poids (kg)

Ressource

Neuf / Occasion

Prix d'achat (€)

Age à l'achat (an)

Prix à neuf (€)

Utilisation annuelle (ha/an)

Calculée P

Calculée R

Saisie R

Coût d'entretien (€/ha) ?

Taux de propriété (%) ?

Nom du matériel 

Classe 

Categorie

Caracteristiques

Commentaires

Puissance (ch)

Débit (ha/h)

Poids (kg)

Ressource

Neuf / Occasion

Prix d'achat (€)

Age à l'achat (an)

Prix à neuf (€)

Utilisation annuelle (ha/an)

Calculée P

Calculée R

Saisie R

Coût de location (€/ha) ?

Taux de propriété (%) ?

3. Main d'œuvre et conduite maïs



Nom	UTH	Type de main d'oeuvre
1 tps plein 35h*47S*20€/h	0,1344	Familiale

	Saisie	Norme
Charges Salariales (€/an)	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Rémunération de la main d'oeuvre familiale (€/an)	<input type="text" value="4420,2"/>	<input type="text" value="1693,44"/>

Nom

Type de main d'oeuvre

Equivalent Temps Plein

Remarques

Modes de conduite

1 MAÏS DECOMPAC+HR
2 MAÏS STRIP-TILL
3 MAÏS SD

Nom du mode de conduite

Aides couplées (€/ha)

Remarques

4. Opérations culturales



Opération	Type d'opération
Chaulage ETA	Fertilisation minérale
Déchaumage COMPIL	Déchaumage
Décompact COMBIPLow + HR	Décompactage
Entretien élagage débroussailli	Aménagement foncier
Epandage compost ORGANOM	Epandage organique
Fertilisation minérale	Fertilisation minérale
Manutention	Autre type d'opération
Récolte (mois bat perso)	Récolte
Roulage CAMBRIDGE	Roulage
Semis de précision	Semis de précision
Strip till CUMA	Strip till profond
Strip till DURO 'perso'	Strip till profond
Traitement phyto	Traitement phytosanitaire
Transport or BRIMOND/Fiat	Transport

Nom de l'opération : Décompact COMBIPLow + HR

Type d'opération : Décompactage

Remarques : 1,2 ha/heure + 5 heures de déplacement sur 65ha = 54heures +5 = 59heures
soit débit avec deplcmnt : 65/59=1,1 ha/h
prof travail = 20cm

Debit de chantier (ha/h) : 1,1

Taux de surface travaillée : 1

Profondeur de travail (cm) : 10-20cm

Debit de chantier calculé : 1,2 ha/h
Mettre à jour la valeur saisie?

Yes No

Les débits de chantier inclus les temps de préparation et de déplacement sur route

Matériel(s)

- NH T7.260 240cv+GPS
- Décompacteur COMBIPLow
- Herse rotative

Main d'oeuvre

1 tps plein 35h*47S*20€/h

>> Données calculées

Conso. Carburant	28,8 L/ha	Ch. Méca. Totales	66,07 €/ha
Conso. Carb. réelle	<input type="text"/> L/ha	dont - Entretien / location	8,82 €/ha
Conso. Energie Primaire Carburant	1317 MJ/ha	- Carburant	15,84 €/ha
Emissions GES Carburant	88 kg éq CO2/ha		

Amortissement technique

Matériel	Utilisation annuelle	F. Finan.	Amort.	Durée Amort.	Rep. Loc.	Ch. Méca
NH T7.260 240cv+GPS	93 h	0.88 €/ha	17.01 €/ha	16	2.82 €/ha	20.71 €/ha
Décompacteur COMBIPLow	65 ha	0.13 €/ha	2.67 €/ha	12	4.00 €/ha	6.80 €/ha
Herse rotative	65 ha	0.95 €/ha	19.76 €/ha	7	2.00 €/ha	22.72 €/ha

Ex. location avec carburant inclus

Matériel(s)

- Tr 720 210CV
- Semoir monograine 8 rgs

Main d'oeuvre

1 tps plein 35h*47S*20€/h

>> Données calculées

Conso. Carburant	11,55 L/ha	Ch. Méca. Totales	54,18 €/ha
Conso. Carb. réelle	<input type="text"/> L/ha	dont - Entretien / location	54,18 €/ha
Conso. Energie Primaire Carburant	528 MJ/ha	- Carburant	0 €/ha
Emissions GES Carburant	35 kg éq CO2/ha		

Matériel	Utilisation annuelle	F. Finan.	Amort.	Durée Amort.	Rep. Loc.	Ch. Méca
Semoir monograine 8 rgs	ETA	0.00 €/ha	0.00 €/ha	0	39.18 €/ha	39.18 €/ha
Tr 720 210CV	ETA	0.00 €/ha	0.00 €/ha	0	15.00 €/ha	15.00 €/ha

5. Itinéraires techniques et Prix



Date	Opération Culturelle	P/R	PSCi	Cc	Produits
01/01/2020	Entretien Elagage	R	1		Mais grain
05/01/2020	Prestation Chaulage CUMA	R	1		Mais grain
15/02/2020	Manutention	R	1		Mais grain
06/04/2020	Traitement phytosanitaire	R	0,27		Ic
	Epandage lisier porc CUMA	R	1		Mais grain
	Déchaumage profond	R	1		Mais grain
	Hersage	R	1		Mais grain
	Semis de précision	R	1		Mais grain
	Traitement phytosanitaire	R	1		Mais grain
	Traitement phytosanitaire	R	0,5		Mais grain
	Fertilisation minérale	R	1		Mais grain
20/09/2020	Traitement phytosanitaire	R	1		Mais grain
20/09/2020	Récolte CUMA	R	1		Mais grain
20/09/2020	Transport1	R	1		Mais grain
20/09/2020	Transport2	R	1		Mais grain

Frais d'entretien, chaulage, manutention en moyenne lissée sur les ha affectés

Part de surface traitée par l'opération culturelle

Type d'intrant	Libellé	Prix unitaire
Mais	P 9234 (Traitement de semence (générique))	5,46 €/kg
Herbicide	ADENGO XTRA	114,63 €/L
Herbicide	CONQUERANT	59,2 €/kg
Herbicide	DUAL GOLD	17,59 €/L
Herbicide	GIBSON	3 €/L
Insecticide	BELEM 0.8 MG	3,19 €/kg
Insecticide	CORAGEN	250,86 €/L
Molluscicide / hélicide	LIMARION	2,24 €/kg
Engrais Minéral	Di Ammonium Phosphate 18-46	0,413 €/kg
Engrais Minéral	Urée	0,32 €/kg
Effluents d'élevage	Porc - Lisier de porcs à l'engrais	0 €/L
Amendement Calco-magnésiens	Chaux Vive Magnésienne 62%	0 €/kg

Mode de conduite	Culture	Sortie	Prix de vente (€/t)
MAÏS	Mais grain	Grain	129,8

150 €/tonne pour tous - Frais de séchage en fonction % humidité

Pas de coût affecté aux effluents d'élevage produits sur la ferme
Coût de l'amendement inclus dans celui de la presta globale par ETA (si on ne dispose pas du détail)

6. Autres produits et charges



- + DPB + revalorisation 50 premiers ha + verdissement PAC
- + Indemnité Assurance climatique (*estimation à 35 €/ha si pas encore touchée*)
- Charges diverses (=OAD, logiciel gestion cultures, frais de compta, formations/conseils sur cultures)
- Frais d'assurance récolte
- Fermage

 Cotisations MSA non prises en compte

car difficulté pour répartir le montant en système polyculture-élevage

2. Itinéraires techniques par exploitation

	EA 1	EA 2	EA 3	EA 4	EA 5
Surface	87 ha	27 ha	47 ha	87 ha	53 ha
Rendement	58 q/ha 100% grain	65 q/ha grain (50%) 9,8 TMS/ha ens (50%)	81 q/ha dont 1,5 ha en grain	86 q/ha 64% grain 36% ens. + épi	115 q/ha 100% grain
Interculture	CV agro.	Dérobé méteil ou RGI/Tr.	PT ou dérobé RGI	Dér. RGI/TV ou CV agro.	CV agro
Tx couverture	53%	100%	100%	100%	27%
Travail du sol	1)Déch/décomp+HR /rouleau 2)Déch/S- Till/rouleau 3)rouleau/SD	1)Labour/HR 2)DDI/décomp/rouleau 3)Chisel/HR 4)Décomp/HR 5)SD	(Déch)/sous- solage/HR/(rouleau)	Déch/HR*1,5	Déch prof/HR
Semis	P 9234 / P 9300 78 000 grains/ha	DKC 4598 / LG 21295 MAS 24C / P 9234 + haricot Lab-Lab sur 9ha 90 000 grains/ha	URBANIX / FUTURIX / S.Y. PREMO / ES. GALLERY 83 000 grains/ha	P 9234 / P 9889 / P 9300 / DKC 4079 / DKC 4751 83 000 grains/ha	P 9234 / P 9889 / DKC 4178 82 000 grains/ha
Fertilisation	Compost Organom sur 1/3 surf. 100 kg 18/46 150 kg ammo 300 kg urée Min : 206N/46P	Fumier BA partout 100 kg urée 200 kg urée Min : 128N/0P	Lisier et Fumier BL partout 70 kg urée Min : 32N/0P	Lisier BL partout 150 kg 18/46 250 kg urée Min : 142N/69P	Lisier porc partout 120 kg 18/46 300 kg urée Min : 160N/55P

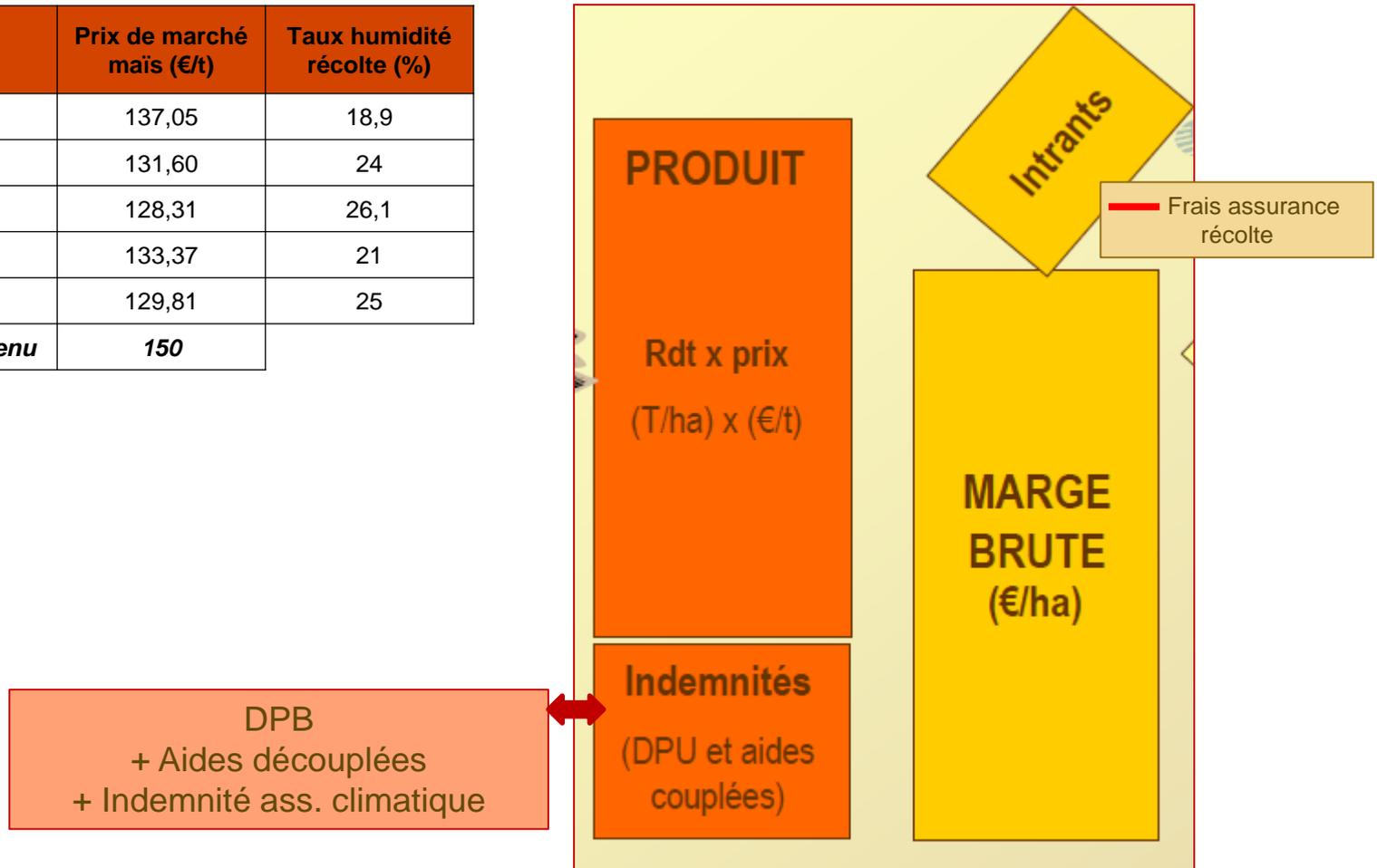
	EA 1	EA 2	EA 3	EA 4	EA 5
Désherbage	<p><i>Sur décomp/HR :</i> 50% surf glypho 4l</p> <p>Isard 0,85 + calaris 0,85 + pantani 0,53 + casper 0,2 (25%) OU Isard 1l + adengo xtra 0,3 (75%) puis Pampa 0,6 (25%) Casper 0,1 (10%)</p>	<p><i>Sur DDI/décompac :</i> 100% surf glypho 1,4l + silwet + ultramo</p> <p>Pantani 0,7 + conquerant 0,166 + splendor 0,41 + zeatreol oligo 0,83 puis Pantani 0,5 + splendor 0,3 + conquerant 0,1 + humifirst 0,5</p>	<p>50% surf glypho 2,5l</p> <p>Adengo xtra 0,3 + isard 1l (50%) OU Pantani 1,4 + splendor 0,7 (50%)</p>	<p>33% surf glypho 2,5l</p> <p>Adengo xtra 0,33 + dual gold 1l puis Banvel s4 0,4 + decano 0,4 + pampa 0,4 (25%) OU Decano 0,4 + pampa 0,4 (10%)</p>	<p>25% surf glypho 2,5l</p> <p>Adengo xtra 0,33 + dual gold 1,4 puis Conquérant 0,6 (50%)</p>
IFT herbicide dont interculture	2,2 0,3	1,6 0,1	1,6 0,2	1,7 0,1	2,3 0,1
Insecticide	Belem 12kg Coragen 0,07l	X	Force 1,5G 12 kg	SluXX HP 0,05kg Belem 12kg Coragen 0,05l (70%)	Belem 12kg Limarion 2kg Coragen 0,07l
IFT insecticide	1,6	0,0	1,0	1,3	1,6
IFT Total (TS inclus)	4,8	2,7	3,6	4,0	5,2
Matière active phyto Total (g/ha)	2045	1293	1123	1683	2229

3. Charges opérationnelles et Marges brutes

1. Calcul de la marge brute



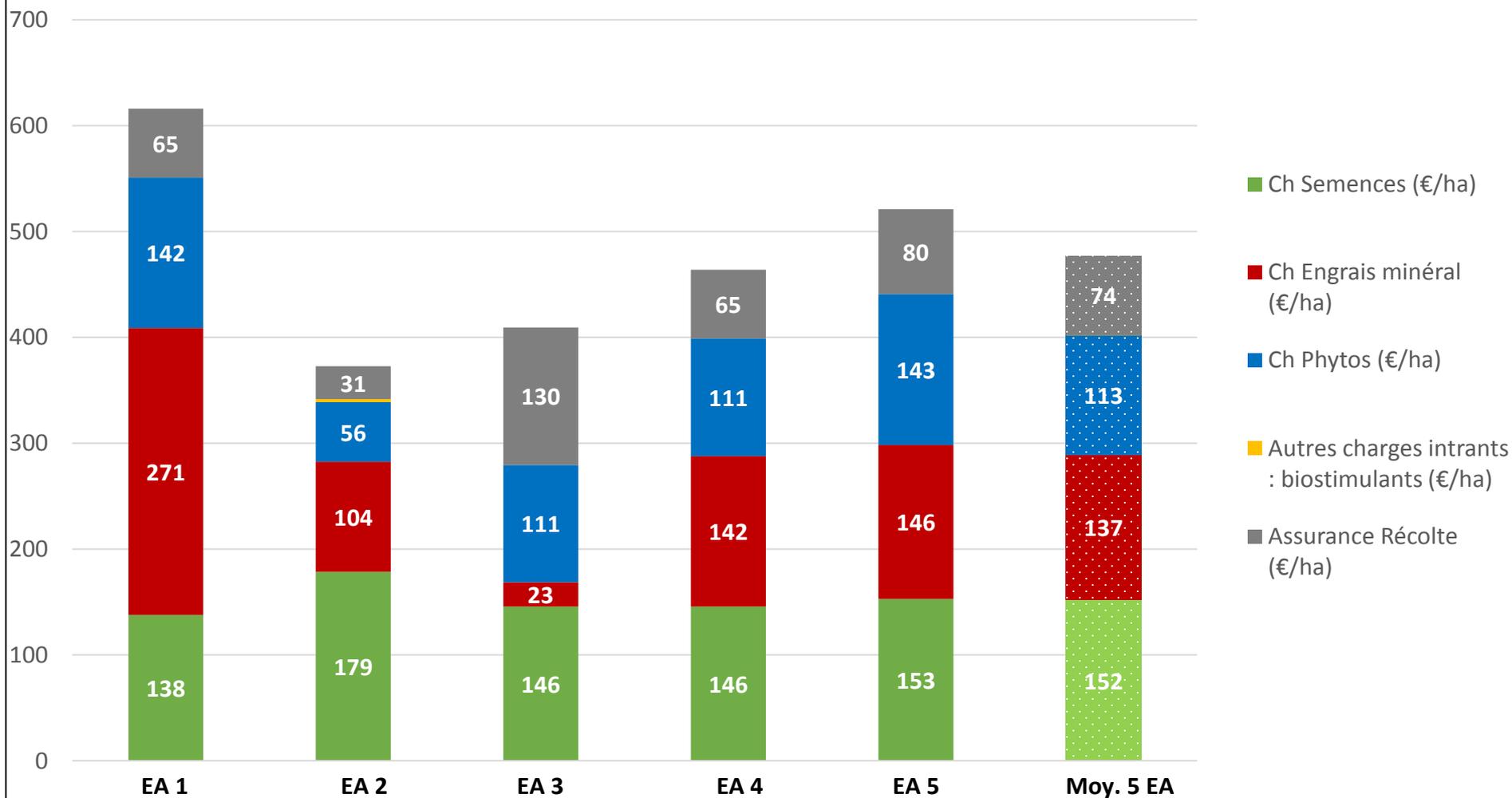
Exploitation	Prix de marché maïs (€/t)	Taux humidité récolte (%)
EA 1	137,05	18,9
EA 3	131,60	24
EA 4	128,31	26,1
EA 2	133,37	21
EA 5	129,81	25
Prix de vente retenu	150	



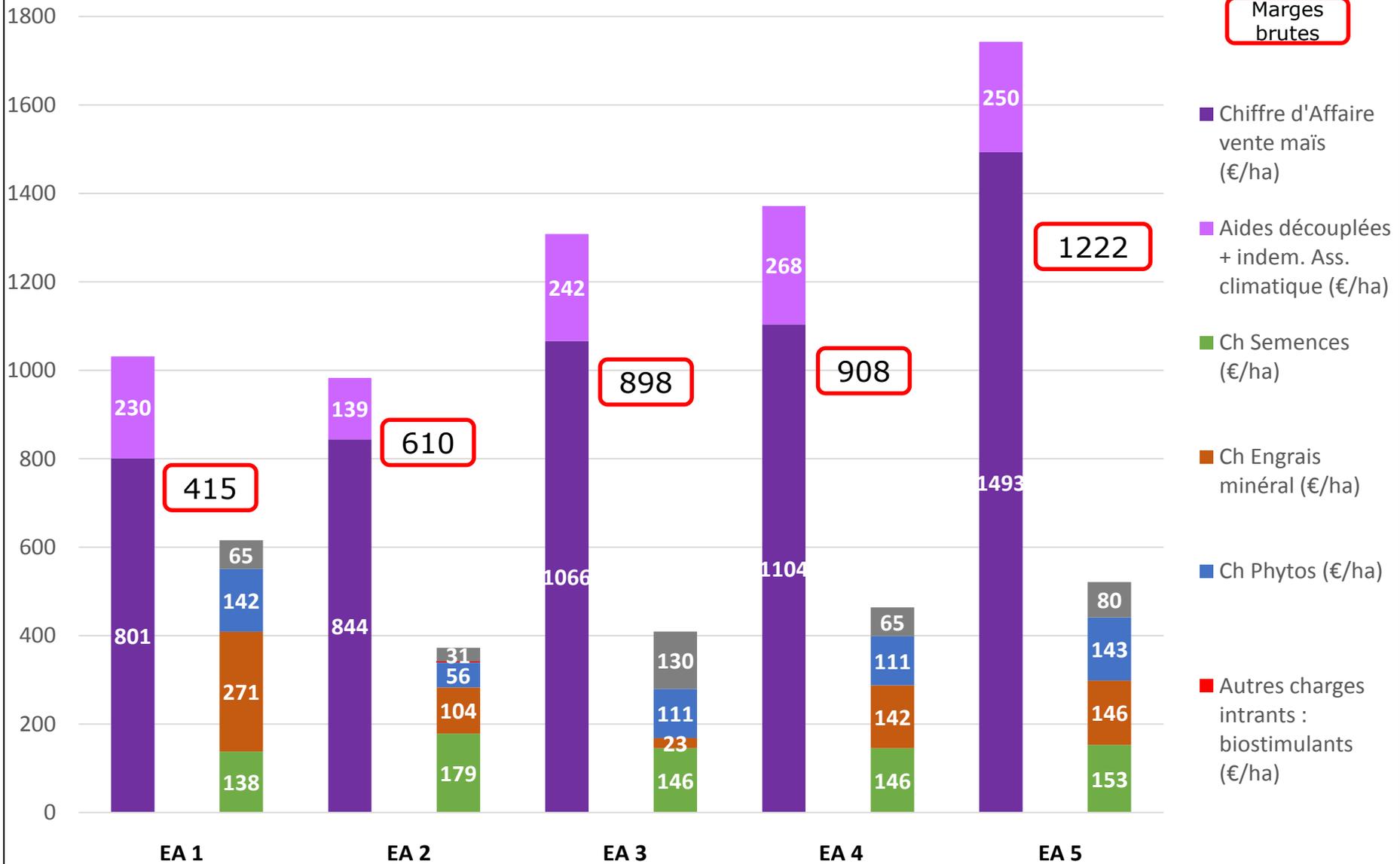
2. Charges opérationnelles



Détail des Charges opérationnelles (€/ha)



Produit brut et Charges opérationnelles (€/ha)



2. Efficiency économique des intrants



= Productivité des intrants

= Indique de combien est augmentée la marge brute par € d'intrant utilisé

=
$$\frac{\text{Produit des ventes} - \text{Charges intrants}}{\text{Charges intrants}}$$

EA 1	EA 2	EA 3	EA 4	EA 5
0,30	1,29	1,60	1,52	1,87

3. Ecart de Prix d'achat sur certains intrants



Sous-catégorie	Intrant	Prix (€/unité)
Autres Engrais	VALEA (bore oligos)	7,50
Autres Engrais	ZEATREL oligo Zn	7,80
Engrais Minéral	Urée	0,320
Engrais Minéral	Urée	0,320
Engrais Minéral	Urée	0,330
Engrais Minéral	Urée	0,350
Engrais Minéral	Urée	0,360
Herbicide	PANTANI	11,00
Herbicide	PANTANI	12,08
Herbicide	PANTANI	17,82
Herbicide	PAMPA	10,00
Herbicide	PAMPA	17,82
Herbicide	SPLENDOR	22,50
Herbicide	SPLENDOR	30,20
Herbicide	ADENGO XTRA	114,63
Herbicide	ADENGO XTRA	117,27
Herbicide	ADENGO XTRA	125,00
Herbicide	ADENGO XTRA	148,07
Insecticide	CORAGEN	250,86
Insecticide	CORAGEN	271,65
Insecticide	CORAGEN	285,25
Mais	P 9234 / P 9300	5,20
Mais	URBANIX / FUTURIX / S.Y. PREMIO / ES. GALLERY	5,20
Mais	P 9234 / P 9889 / P 9300 / DKC 4079 / DKC 4751	5,20
Mais	DKC 4598 / LG 21295	5,29
Mais	MAS 24C / P 9234	5,34
Mais	P 9234 / P 9889 / DKC 4178	5,46
Haricot	Haricot LABLAB	69,60

4. Charges de mécanisation

Charges de mécanisation totales (en €/ha)

=

**amortissement technique
+ frais entretien/location
+ carburant**

1. Parc matériel « maïs »



Investissement Valeur à Neuf (en €/ha)

= (Somme des Prix d'achat * Taux d'utilisation sur maïs) / Surfaces en maïs

= Capital du matériel immobilisé à l'ha

EA 1	EA 2	EA 3	EA 4	EA 5
2 343 Dont mois-bat en propriété	1 212	1 847	1 701	258 Recours important/Cuma

Ordre de grandeur en gdes cultures : 1 700 à 2 500

Nombre CV traction en propriété/ha maïs

EA 1	EA 2	EA 3	EA 4	EA 5
1,5	1,8	0,9	1,7	100% Cuma

Ordre de grandeur en gdes cultures : 1,5 à 2

2. Consommations de carburant



	EA 1	EA 2	EA 3	EA 4	EA 5
TOTAL	107	103	122	99	104
Total Hors moiss-bat	92	86	105	77	86
Travail du sol	45	25	46	41	34
Fertilisation (dont épandage effluents)	5	24	32	11	18
Semis	15	6	6	5	9
Pulvé	7	7	2	2	3

3. Calcul des Charges de mécanisation



2.7 Charges de mécanisation

Exprimé en : €/ha

Principe/Calcul : les charges de mécanisation prennent en compte les coûts liés :

- **à l'amortissement technique du matériel :**

L'amortissement représente la perte de valeur du matériel liée à son usage annuel, à sa durée de vie et à son obsolescence. L'usage annuel de l'outil dépend de son débit de chantier, de l'assolement et des itinéraires techniques employés. L'exploitation est considérée en "régime de croisière" en termes de politique de renouvellement du matériel.

Cette méthode est inspirée de celle utilisée par le CEMAG⁶ ; elle favorise la comparaison entre les exploitations en limitant les biais liés aux stratégies d'investissement et au mode d'amortissement fiscal.

L'amortissement technique prend en compte l'obsolescence du matériel (nombre d'années au bout duquel il est obsolète), la durée de vie technique ou usure du matériel (durée d'utilisation en heures à partir de laquelle il est usé) et l'utilisation annuelle du matériel (heures ou hectares travaillés par an) ; l'amortissement technique diffère donc de l'amortissement comptable en permettant de lier la durée et les montants des amortissements à l'utilisation effective du matériel.

- **aux frais financiers moyen et long terme :**

Les frais financiers sont calculés à annuité constante sur la durée de l'emprunt. Ils sont ensuite répartis sur la durée d'amortissement technique du matériel.

Le calcul des frais financiers est basé sur un emprunt de 50% de l'IVAN, sur une durée de 7 ans et à un taux de 2.5%.

- **à l'entretien et réparation du matériel :**

Normes issues de Basemeq, modifiables par l'utilisateur.

- **à la consommation de fioul :**

Le prix du carburant peut-être précisé par l'utilisateur (onglet "Prix") ; il est par défaut de 0.8€/L. Les consommations de carburants par les tracteurs/automoteurs d'ETA doivent être prises en compte dans le coût de location du matériel.

- **éventuellement à la location du matériel (ETA, CUMA...)**

Prix fioul
= 0,55 €/L

4. Charges de mécanisation (1/3)

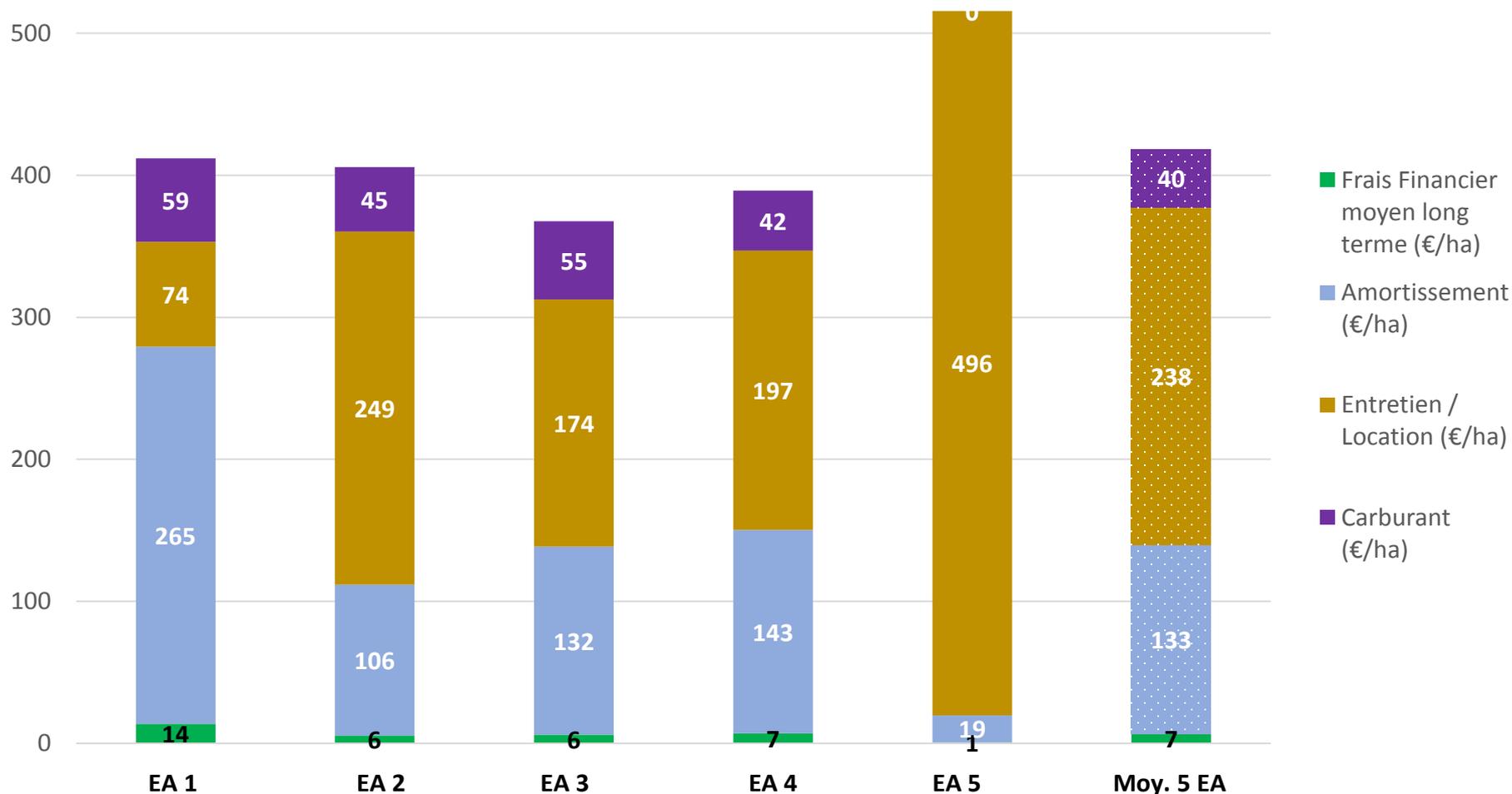


	EA 1				EA 2						EA 3	EA 4	EA 5	Moyenne 5 EA
	Mais global	1- DECO MPAC+ HR	2- STRIP-TILL	3- SD	Mais global	1- Labour HR	2-DDI décom pac	3- Chisel HR	4- Décom pac HR 750A	5-SD				
Ch Mécanisation (€/ha)	412	425	401	351	405	456	440	410	455	387	368	389	516	418
Frais Financier moyen long terme (€/ha)	14	14	13	12	6	6	6	5	6	5	6	7	1	7
Amortissement (€/ha)	265	272	249	229	106	127	106	91	119	95	132	143	19	133
Entretien / Location (€/ha)	74	73	78	65	249	241	261	243	245	226	174	197	496	238
Carburant (€/ha)	59	61	54	44	45	48	46	43	51	35	55	42	0	40

4. Charges de mécanisation (2/3)



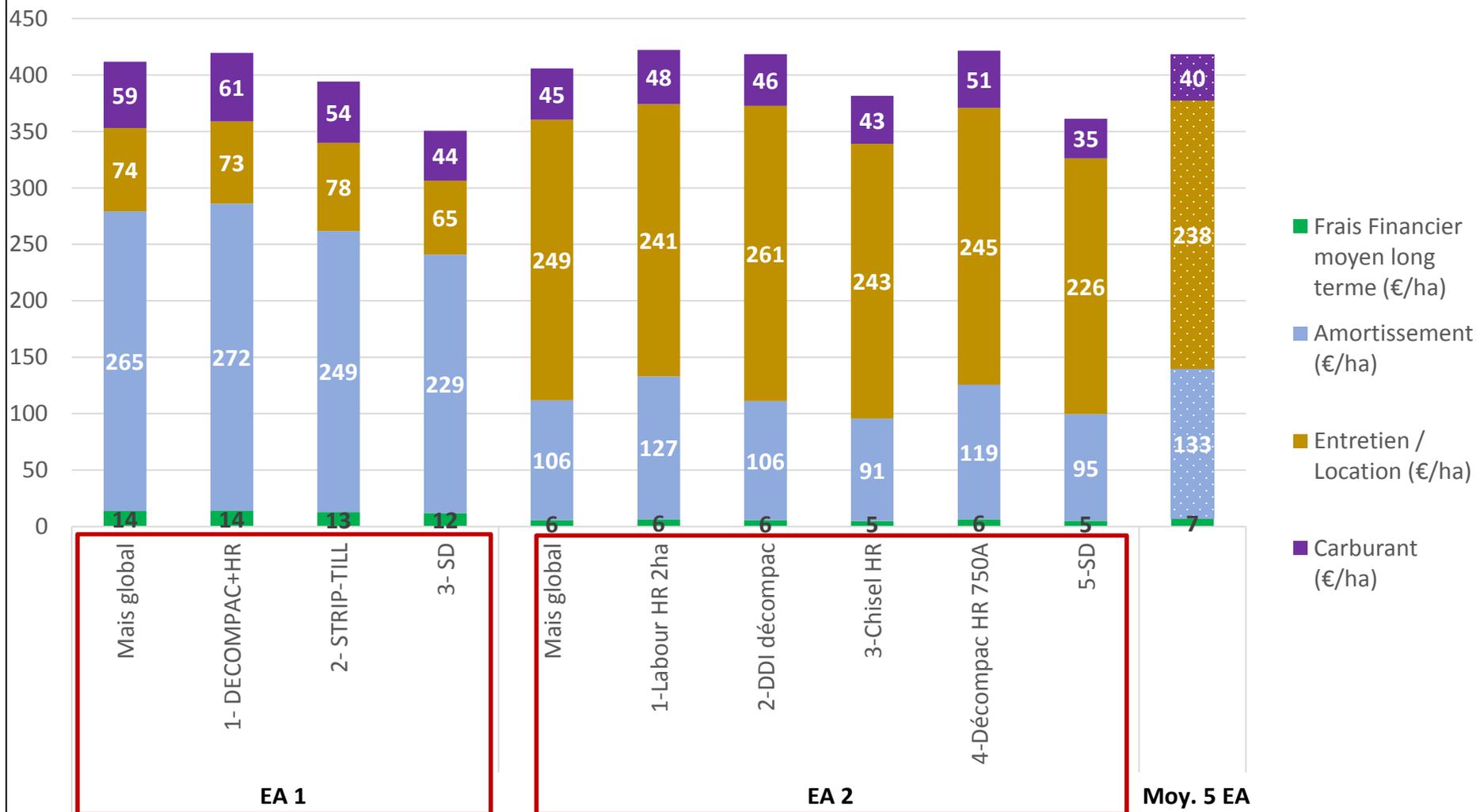
Détail des Charges de mécanisation (€/ha)



4. Méca : détail par ITK (3/3)



Charges de mécanisation sur ITKs détaillés (€/ha)



5. Charges méca « Travail du sol »

Par type d'intervention



Intervention	Type d'intervention	Nb. Heures/ha	Débit de chantier (ha/h)	Prof de travail (cm)	Matériel 1	Matériel 2	Mat 3	Charges méca totales (amort+ent/loc+carbu en €/ha)	Conso. Carb (L/ha)	Carb (€/ha)	Amort+ent/loc (€/ha)
Binage avec S-Till DURO	Binage	0,50	2	0-10 cm	NH T7.200 160cv	Strip till DURO 'PERSONO'		42	15,09	8,30	33,52
Déchaumage DDI	Déchaumage	0,42	2,4	0-10 cm	Tr CASE CVX 190cv	DDI Terradisc CUMA		23	8,00	4,40	18,28
Déchaumage Pegazus	Déchaumage	0,71	1,41	10-20 cm	Tr 6830 185cv	Déch dents Pegazus		24	12,21	6,72	17,11
Déchaumage COMPIL	Déchaumage	0,40	2,5	0-10 cm	NH T7.260 240cv+GPS	Bêche roulante COMPIL 5m		24	10,50	5,78	18,15
Déchaumage	Déchaumage	0,59	1,7	0-10 cm	CLAAS 620 150cv	Déchaumeur dents		32	11,65	6,41	25,32
Déchaumage Chisel 15cm	Déchaumage	1,00	1	10-20 cm	Tr CASE CVX 190cv	Chisel CUMA		34	12,25	6,74	27,67
Déchaumage profond	Déchaumage	0,75	1,33	>20 cm	Tr 927 270CV	Cultimer Kuhn 3m		49	23,10	12,71	
Décompactage	Décompactage	1,25	0,8	>20 cm	Tr CASE CVX 190cv	Décompacteur CUMA		34	15,00	8,25	25,84
Décompac COMBIP+HR	Décompactage	0,91	1,1	10-20 cm	NH T7.260 240cv+GPS	Décompacteur COMBIPLOW	HR	65	26,20	14,41	50,23
Hersage	Hersage	1,49	0,67	0-10 cm	Tr Lamborg 140cv+chargeur	HR propriété 3m		26	13,20	7,26	19,04
Hersage	Hersage	1,00	1	0-10 cm	CLAAS 620 150cv	Herse rotative LEMKEN		33	14,14	7,78	25,32
Hersage HR 3,5m Amazone	Hersage	1,00	1	0-10 cm	Tr 6130 130cv	HR 3,5m Amazone		39	15,60	8,58	30,08
Hersage HR4m Sulky	Hersage	1,18	0,85	0-10 cm	Tr 6150 165cv	HR 4m Sulky		53	18,15	9,98	42,68
Hersage	Hersage	1,04	0,96	0-10 cm	Tr 724 230CV	HR 6m		70	11,24	6,18	
Labour 25cm	Labour	2,00	0,5	>20 cm	Tr CASE CVX 190cv	Charrue master122		75	23,74	13,06	62,42
Roulage CAMBRIDGE	Roulage	0,25	4	0 cm	FIAT 160.90 160CV	Rouleaux CAMBRIDGE12m		15	4,40	2,42	12,08
Roulage	Roulage	0,30	3,3	0 cm	Tr Lamborg 140cv+chargeur	Rouleaux Cambridge 6m		15	4,67	2,57	12,46
Roulage avant semis	Roulage	0,17	6	0 cm	CLAAS 620 150cv	Rouleau		27	2,66	1,46	25,32
Strip till CUMA	Strip till profond	0,63	1,6	10-20 cm	NH T7.200 160cv	Strip till STRIPCAT CUMA		35	12,42	6,83	28,39
Strip till DURO 'perso'	Strip till profond	0,63	1,6	10-20 cm	NH T7.200 160cv	Strip till DURO 'PERSONO'		37	13,20	7,26	30,07
Sous solage Quivogne 50cm	Travail du sol prof	1,11	0,9	>20 cm	CLAAS 620 150cv	Sous soleur QUIVOGNE		39	25,67	14,12	25,32

7. Charges méca « Semis »



Type d'intervention	Nb. Heures/ha	Débit de chantier (ha/h)	Matériel 1	Matériel 2	Charges méca totales (amort+ent/loc+carbu en €/ha)	Conso. Carb (L/ha)	Carburant (€/ha)	Amort+ent/loc (€/ha)
Semis de précision	1,00	1	Tr 551 70cv 2RM CUMA	Semoir monograine CUMA	23	4,81	2,65	
Semis de précision	0,83	1,2	Tr 6330 115cv	Semoir monograine	27	5,27	2,90	24,44
Semis direct	0,75	1,33	Tr CASE CVX 190cv	Semoir direct 750A CUMA	38	8,48	4,66	33,03
Semis de précision	0,50	2	CLAAS 430 110cv	Semoir monograine KHUN	39	6,05	3,33	35,84
Semis de précision	0,50	2	Tr 720 210CV	Semoir monograine 8 rgs	54	8,56	4,71	
Semis de précision	0,97	1,03	NH T7.200 160cv	Semoir monog+trémie front.MONOSEM	71	14,67	8,07	62,72

8. Charges méca «Ependage effluents »



Nb. Heures /ha	Débit de chantier (ha/h)	Matériel 1	Matériel 2	Charges méca totales (amort+ent/loc +carbu en €/ha)	Conso. Carb (L/ha)	Carburant (€/ha)	Amort+ent/loc (€/ha)
1,00	1	CLAAS 620 150cv	Tonne à lisier 16m3 CUMA	22	8,8	4,84	17
1,43	0,7	Ependeur de COMPOST ETA		31			31,43
0,71	1,4	Tr 6830 185cv	Tonne à lisier CUMA	32	10,71	5,89	25,72
1,43	0,7	CLAAS 620 150cv	Ependeur de fumier CUMA	37	23,57	12,96	24,29
1,00	1	Tr CASE CVX 190cv	Ependeur de fumier CUMA	51	20,35	11,19	39,67
0,97	1,03	Tr 927 270CV	Ependeur de lisier	94	17	9,35	

9. Charges méca « Pulvé »



Type d'intervention	Nb. Heures/ha	Débit de chantier (ha/h)	Matériel 1	Matériel 2	Charges méca totales (amort+ent/loc+carbu en €/ha)	Conso. Carb (L/ha)	Carburant (€/ha)	Amort+ent/loc (€/ha)
Traitement phytosanitaire	0,14	7	NH T7.200 160cv	Pulvé BERTHOUD 28m	8	2,51	1,38	6,82
Traitement phytosanitaire	0,22	4,46	Tr 6330 115cv	Pulvé Lemken 24m	10	1,01	0,56	9,24
Traitement phytosanitaire	0,10	10	Pulvé. Automoteur 28m		10	1,06	0,58	
Traitement phytosanitaire	0,20	5	CLAAS 430 110cv	Pulvé LEMKEN	16	1,11	0,61	15,51
Traitement phytosanitaire	1,00	1	Tr Lamborg 140cv+chargeur	Pulverisateur 15m	19	2,48	1,36	17,43

10. Charges méca « Récolte et Transport »

Intervention	Catégorie d'intervention	Débit de chantier (ha/h)	Matériel 1	Charges méca totales (amort+ent/loc+carbu en €/ha)
Récolte (mois bat perso)	Récolte	1,34	Mois bat.Complète perso	87,63
Récolte ETA	Récolte	3	Moissonneuse bat. ETA	110
Récolte CUMA	Récolte	3	Moissonneuse bat. CUMA	110
Récolte moissonneuse CUMA	Récolte	3	Moissonneuse CUMA	115
N Récolte ETA	Récolte	3	Moissonneuse bat. ETA	123

Catégorie d'intervention	Débit de chantier (ha/h)	Matériel 1	Matériel 2	Charges méca totales (en €/ha)
Transport grain 1	3	CLAAS 620 150cv	Remorque monocoque	13,03
Transport grain 2	3	CLAAS 430 110cv	Remorque location	15,54
Transport grain1	1	Tr Lamborg 140cv+chargeur	Remorque1 CUMA	20,89
Transport grain2	1	Tr CASE CVX 190cv	Remorque2 CUMA	22,14
Transport1	2,49	Tr 720 210CV	Remorque1	23,86
Transport gr BRIMOND/T7.200	1,4	NH T7.200 160cv	Remorque BRIMOND18T	24,98
Transport2	2,49	Tr 724 230CV	Remorque2	25,11
Transport récolte	1,39	Tr 6150 165cv	Transbordeur 7,5T	28,46
Transport gr BRIMOND/Fiat	1,4	FIAT 160.90 160CV	Remorque BRIMOND18T	36,18
Transport gr LÉBOUCH/Fiat	1,4	FIAT 160.90 160CV	Remorque LÉBOUCH12T	35,28

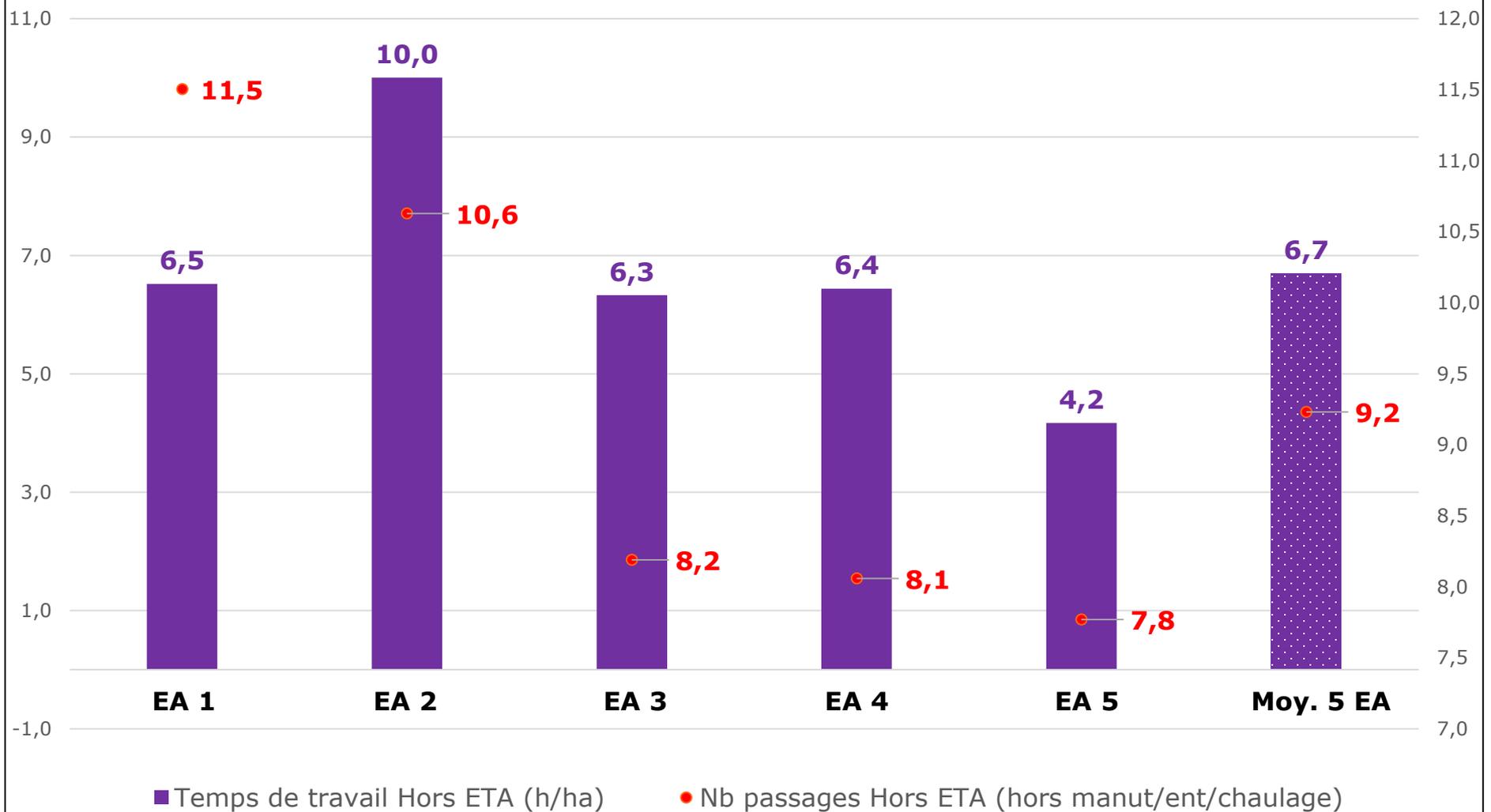
11. Autres Charges méca



Intervention	Débit de chantier (ha/h)	Matériel 1	Matériel 2	Charges méca totales (€/ha)
Entretien bord de champ	2,12	Tr 511 110CV		7
Entretien bord de champ	2,9	Tr 6130 130cv		8
Entretien bord de champ	3	NH T5050 90cv	Débroussailleuse	10
Entretien bord de champ	3	Presta CUMA		12
Entretien bord de champ	2,1	Tr Renault 90cv	Faucheuse d'accotement CUMA	12
Manutention	4,39	NH T5050 90cv		3
Manutention	1,93	Tr 5720 80cv chargeur		7
Manutention	2	Tr Renault 90cv		7
Manutention	5,3	Télescopique Manitou	Char	12

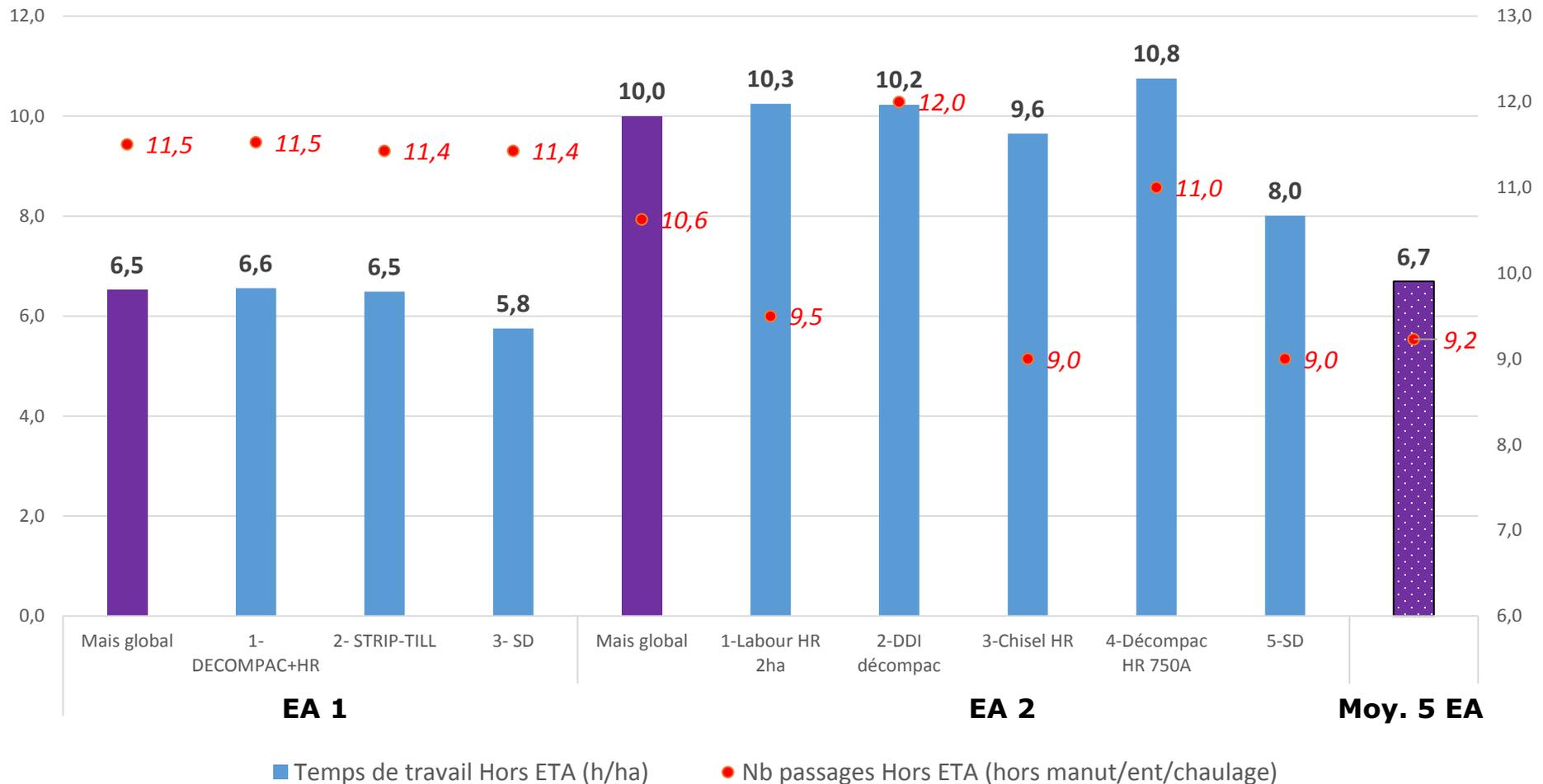
5. Temps de travaux

Temps de travaux à l'ha et Nb de passages



Ce graphique n'inclut pas les temps ni les passages pour manutention, entretien de bord de champ et chaulage (si fait par l'agri lui-même)

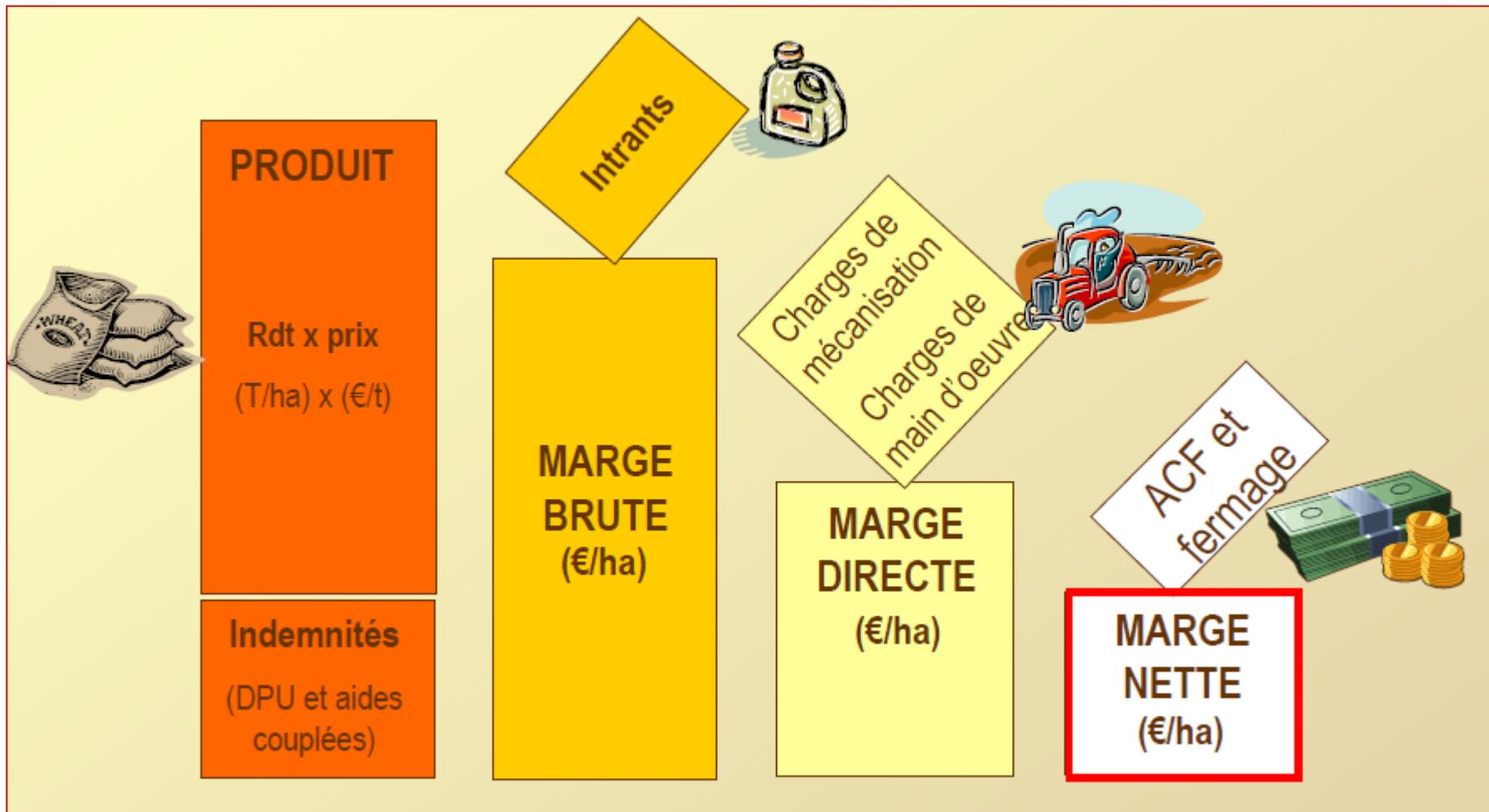
Temps de travaux à l'ha et Nb de passages pour ITKs détaillés



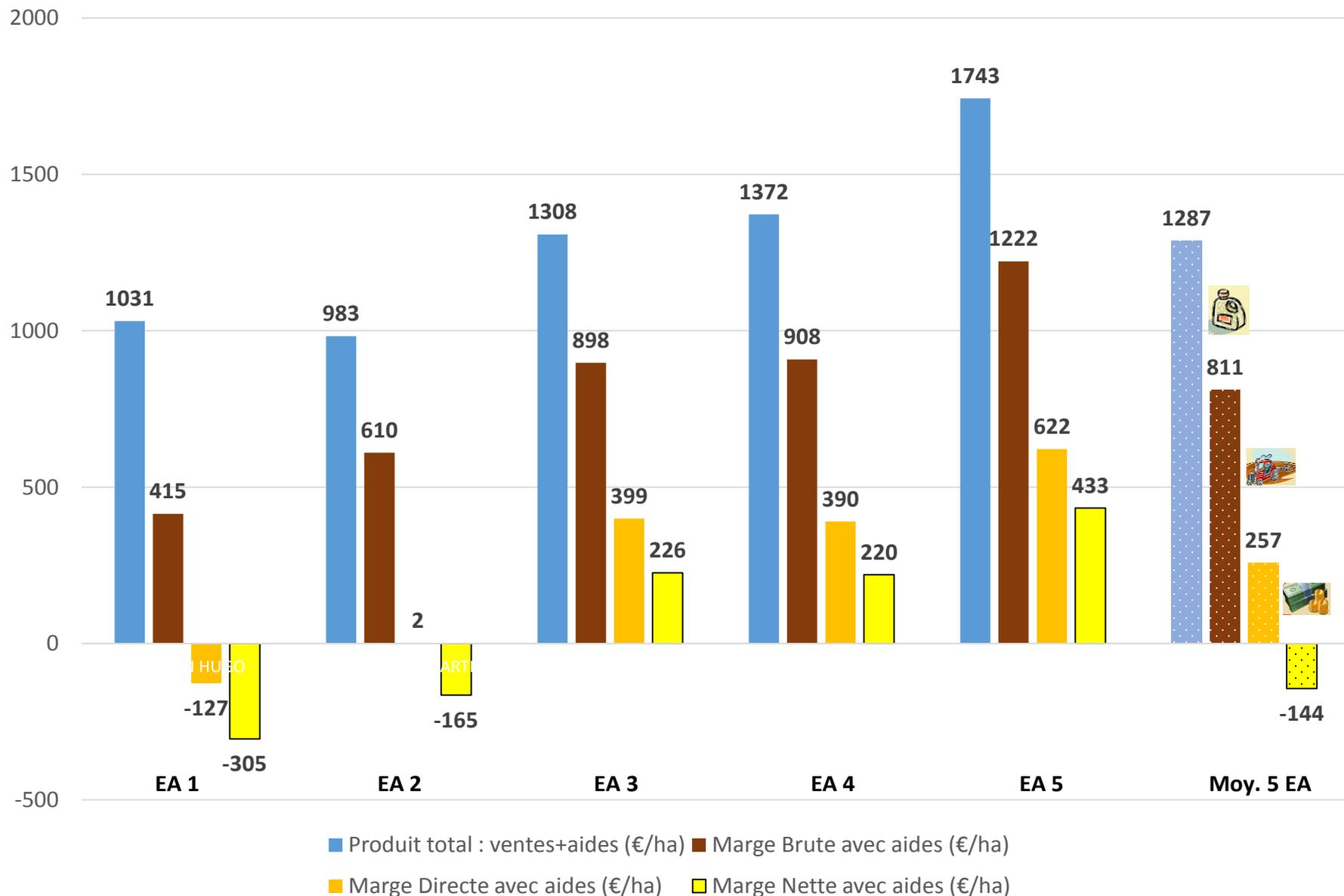
Ce graphique n'inclut pas les temps ni les passages pour manutention, entretien de bord de champ et chaulage (si fait par l'agri lui-même)

6. Marges Nettes

1. Calcul de la Marge nette

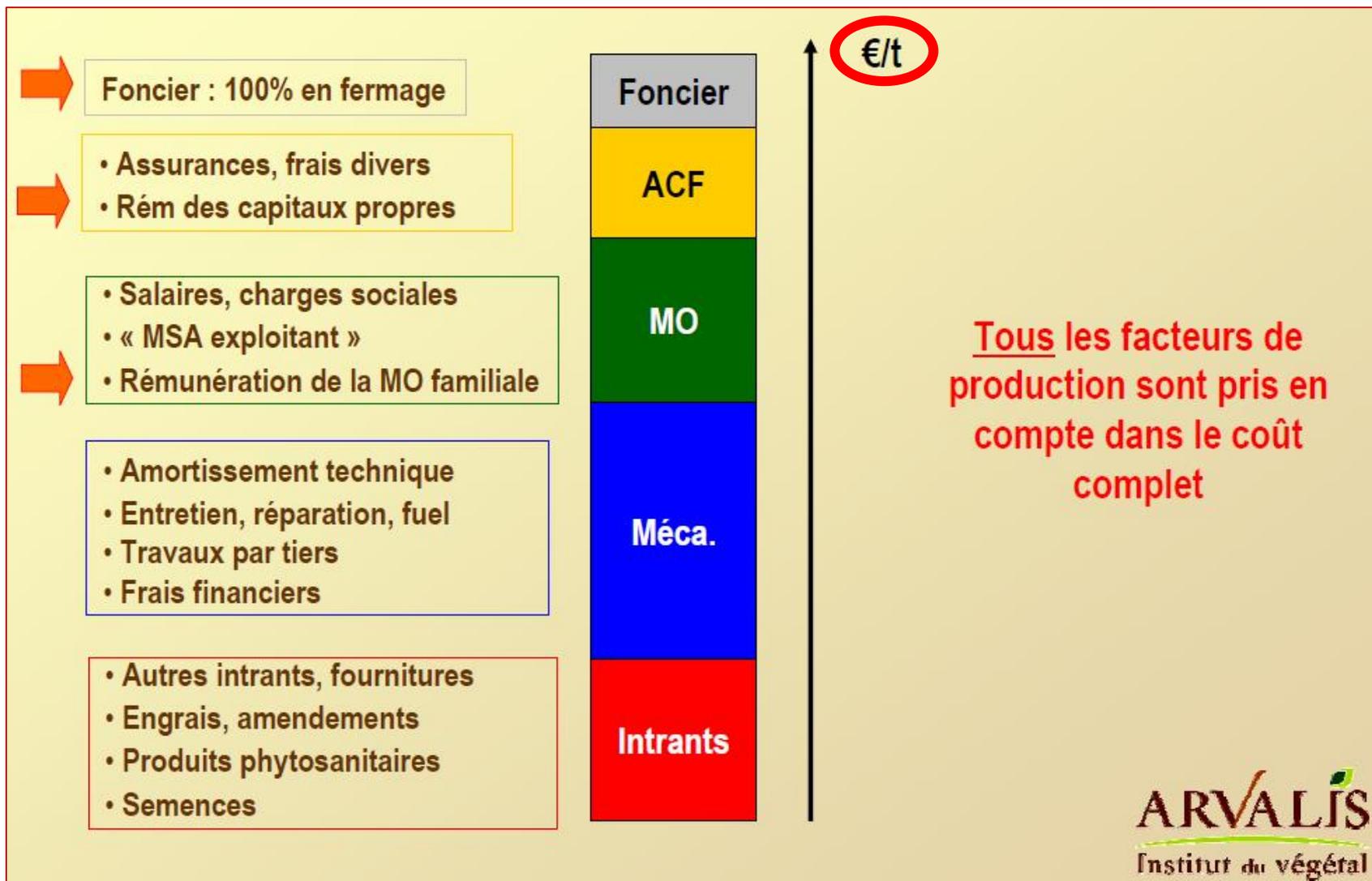


Construction de la Marge Nette (€/ha) – Conjoncture 2020



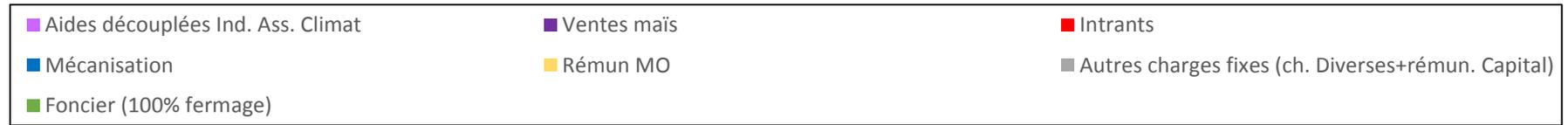
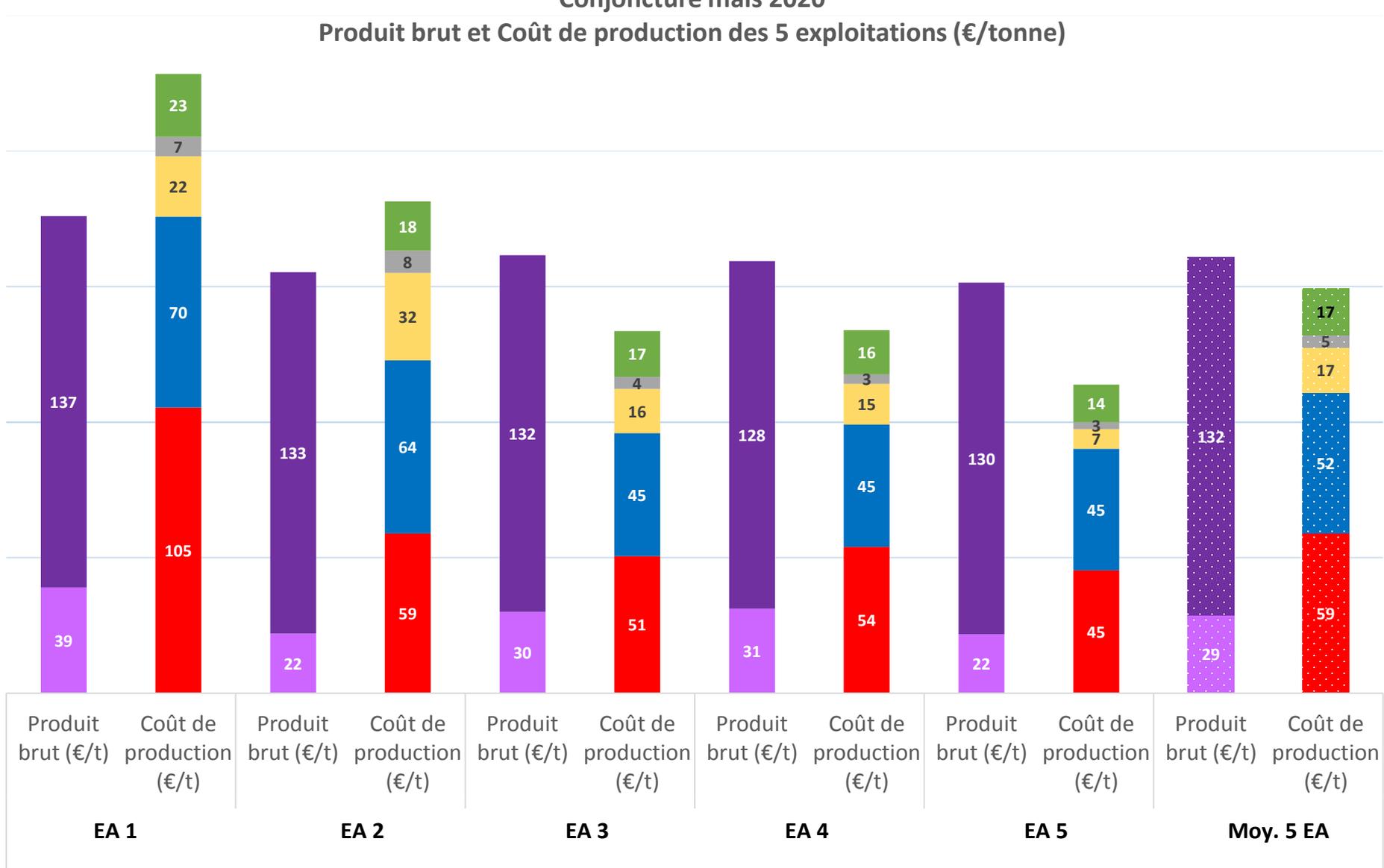
7. Coût de production et Prix de revient

1. Calcul du coût de production

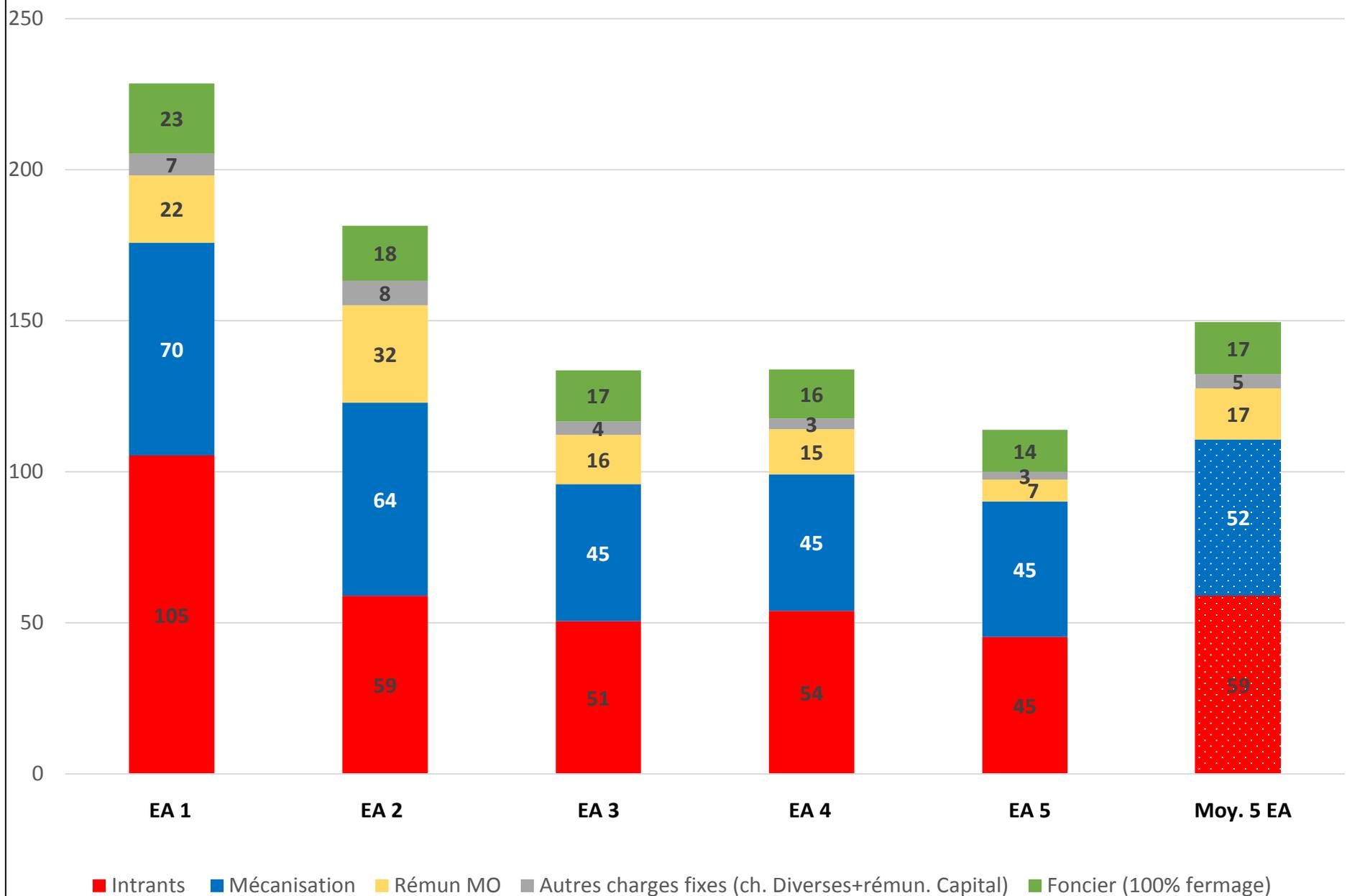


Conjoncture maïs 2020

Produit brut et Coût de production des 5 exploitations (€/tonne)



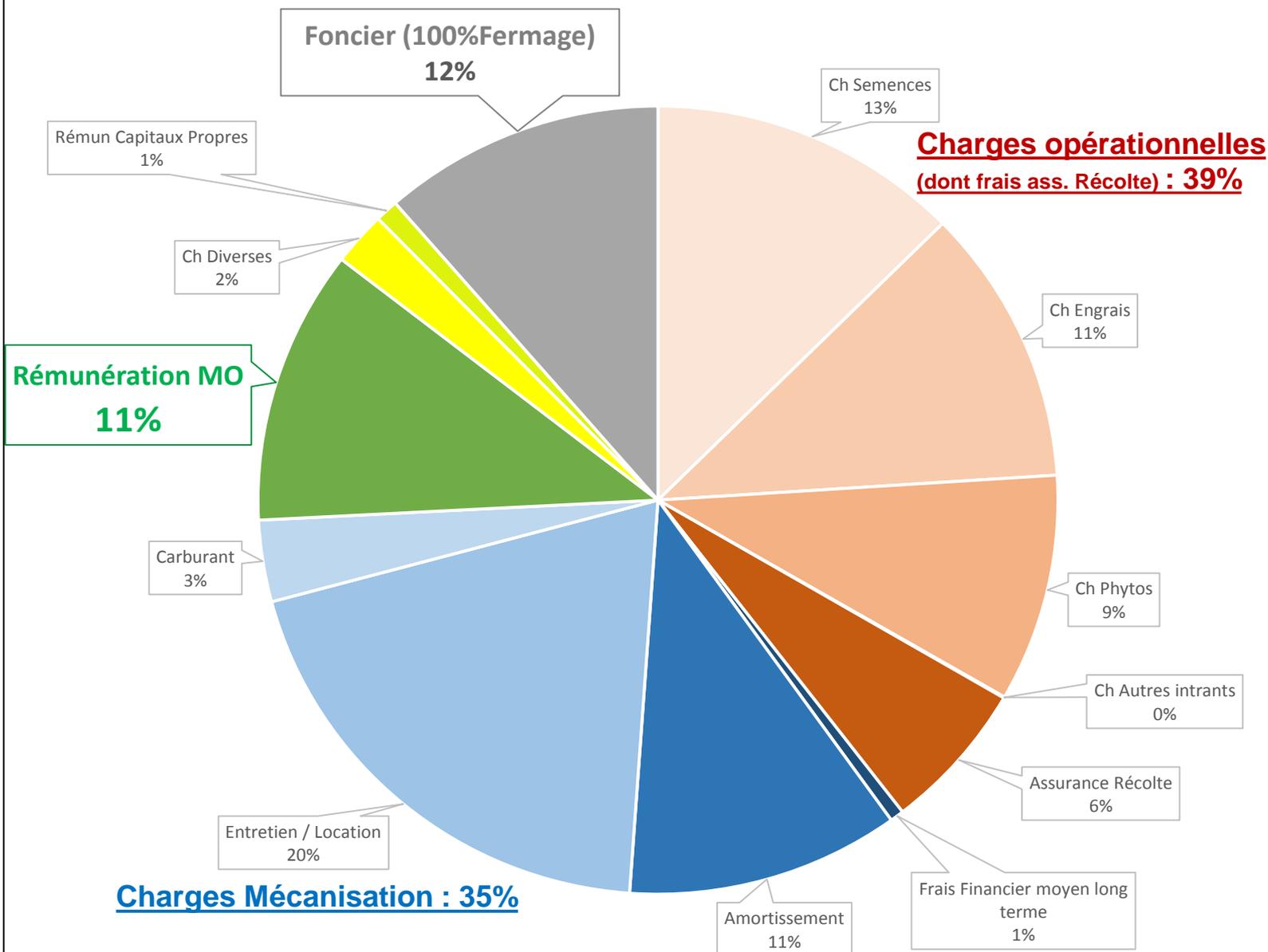
Coûts de production complets - Conjoncture maïs 2020 (€/tonne)



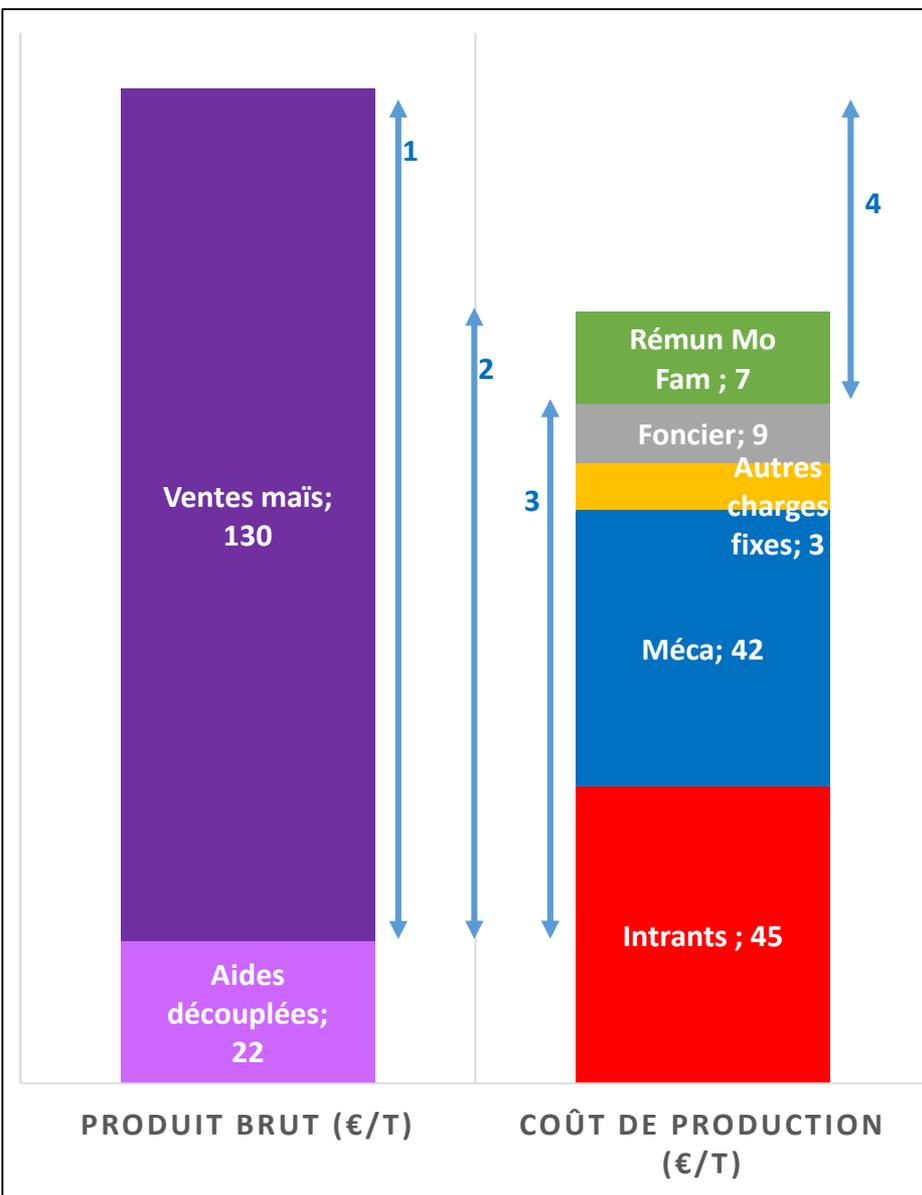


Répartition du coût de production

Moyenne des 5 exploitations



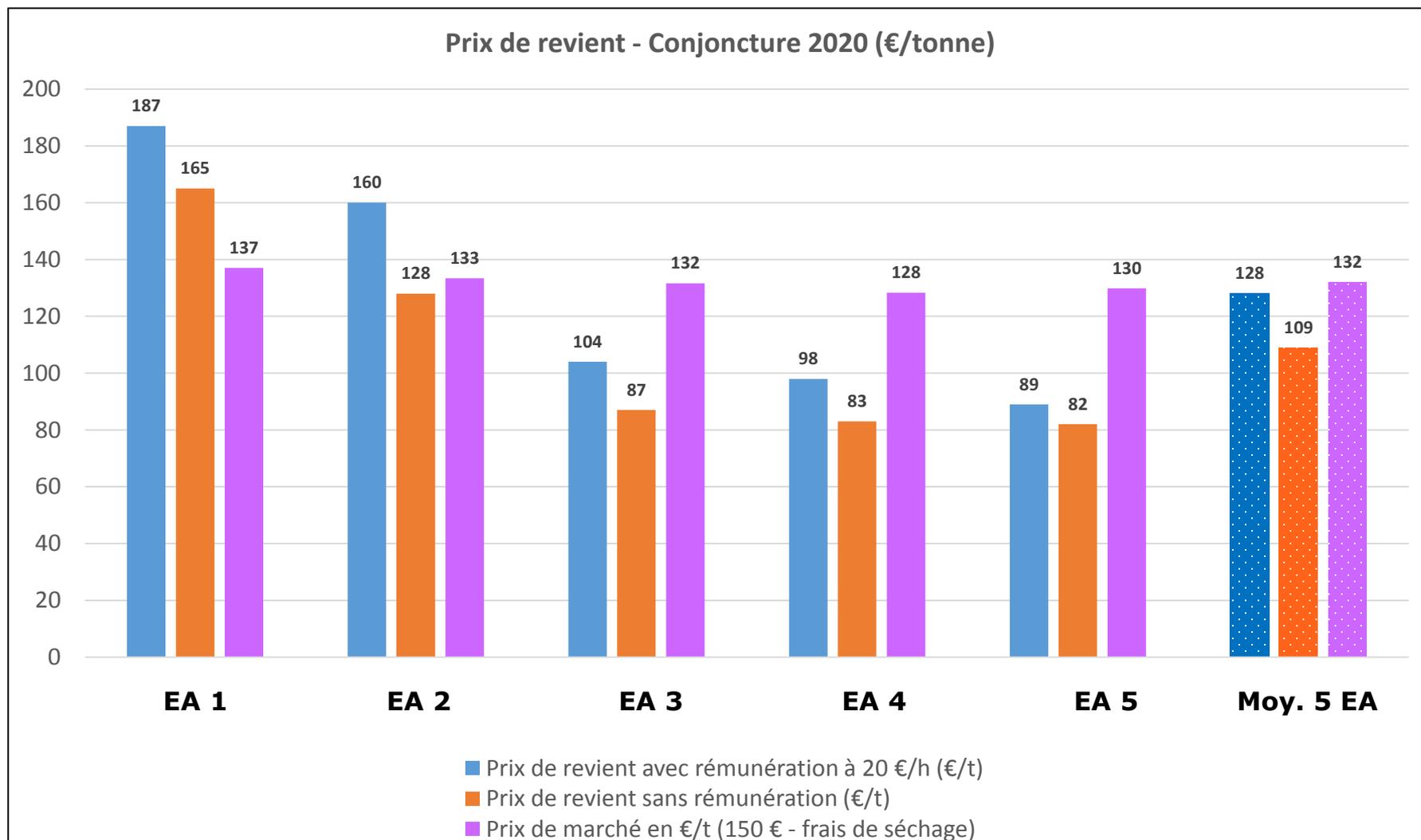
2. Calcul du Prix de revient (exemple)



En €/Tonne	Prix du maïs
Conjoncture 2020 – Prix de marché	130 (1)
Prix de revient pour MO à 20 €/heure	90 (2)
Prix de revient sans rémunération MO	83 (3)
Rémunération permise en 2020	48 (4)

Cf. vos résultats sur votre synthèse individuelle

3. Prix de revient avec/sans rémunération MO



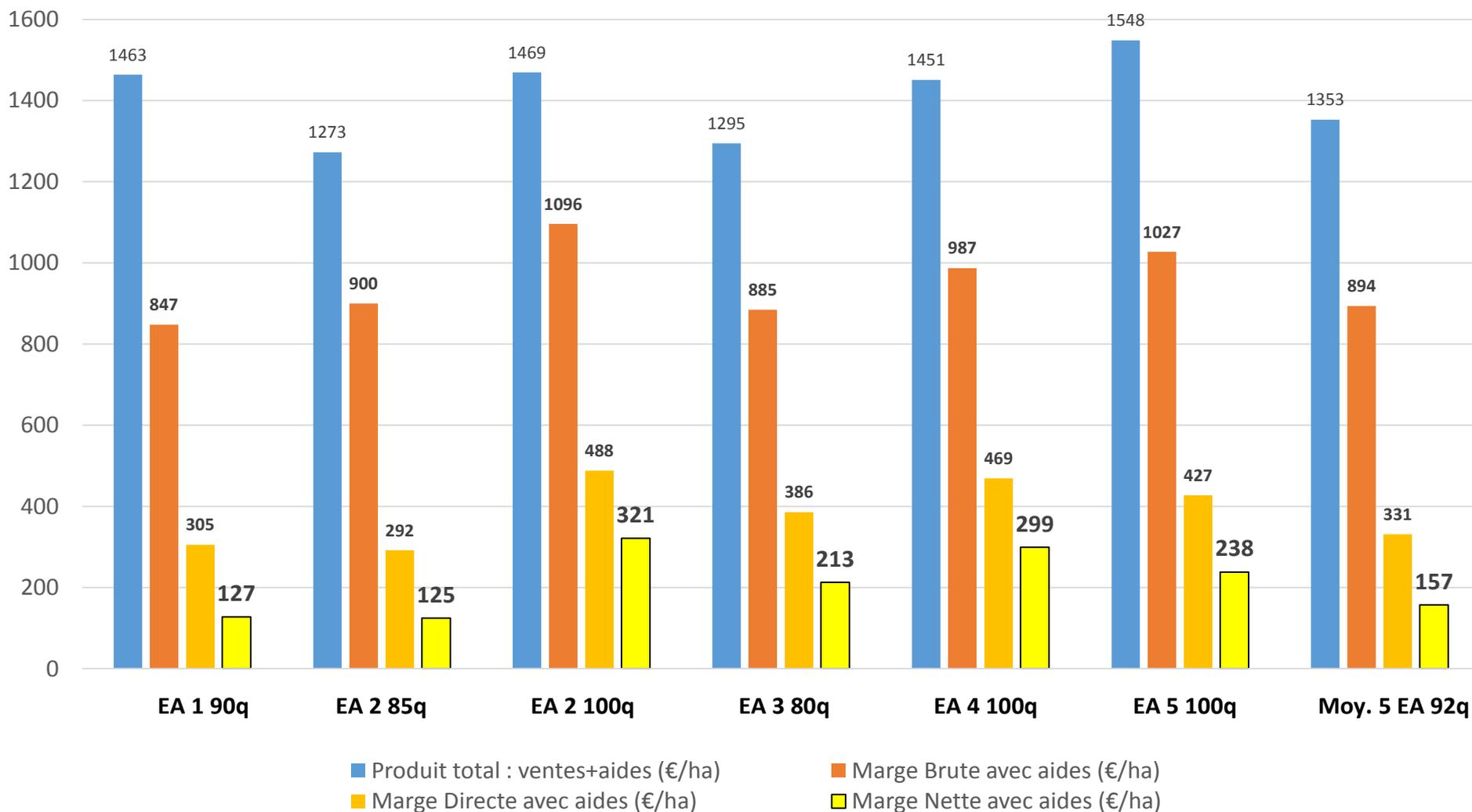
7bis. Marges, coûts de production et prix de revient

calculés si atteinte de l'objectif de rendement de chaque exploitation

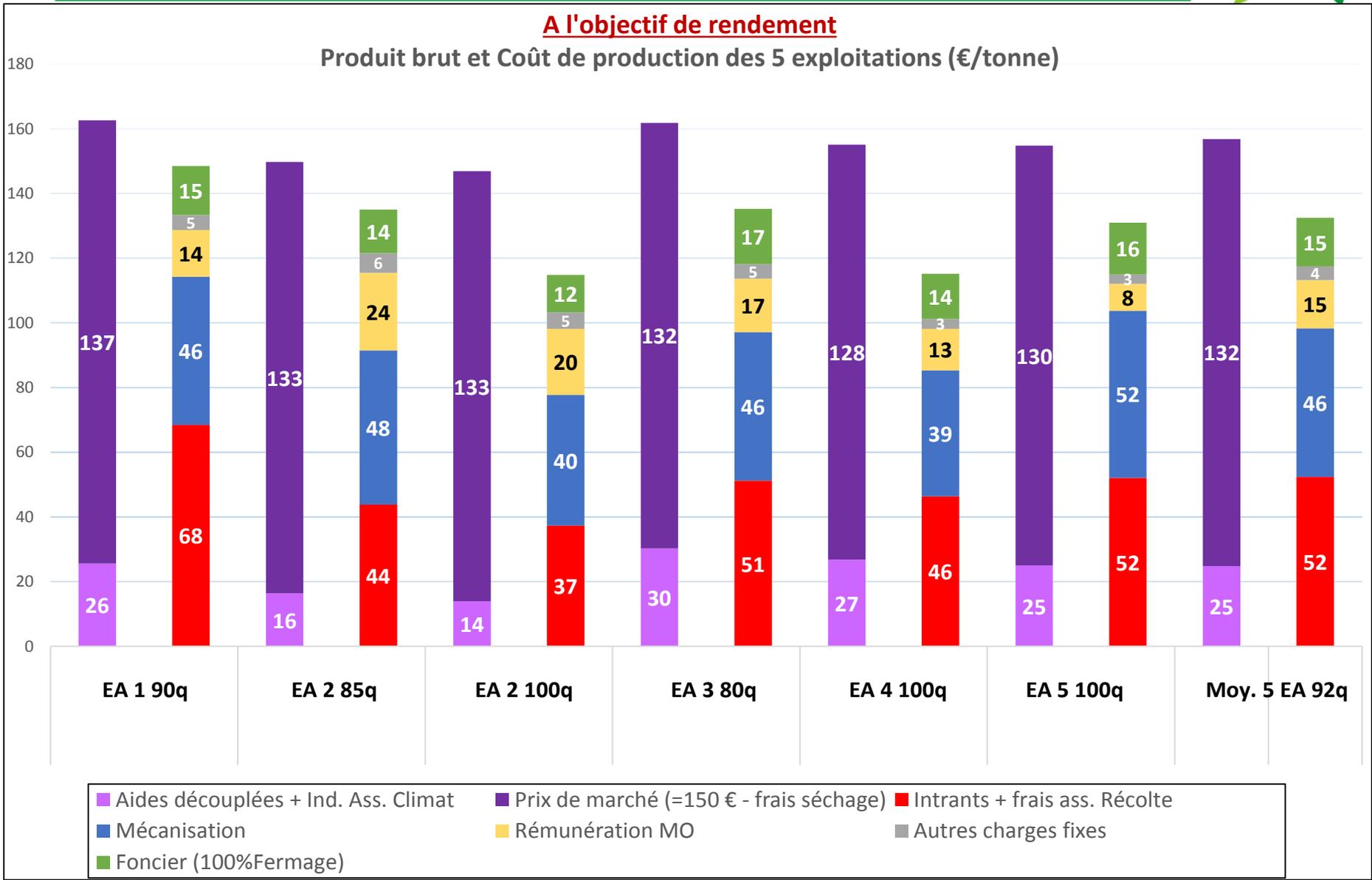
(et conservation des prix conjoncture 2020)

1. Produits et Marges à l'objectif de rendement

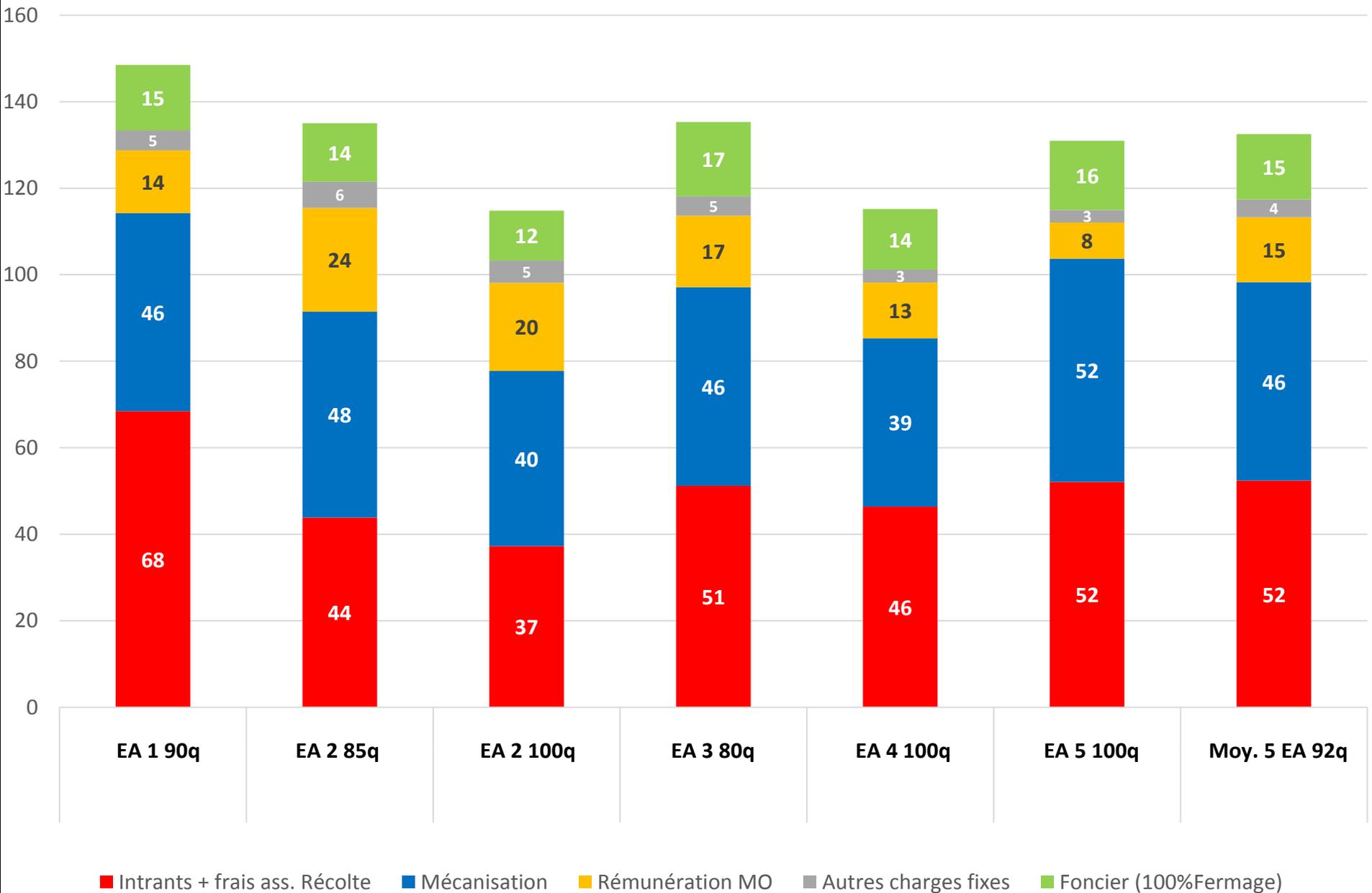
Construction de la Marge Nette si atteinte des objectifs de rendement (€/ha)



2. Produits et coût de production à l'objectif de rendement



Coûts de production complets - A l'objectif de rendement (€/tonne)



8. Consommations d'Énergie fossile et Emissions de GES

Cf. vos fiches de synthèse individuelle

Quelques définitions



Consommations d'Énergie

Energie Primaire :

L'ensemble des consommations d'énergie utilisée pour produire les intrants (semences, engrais, phytos) et pour la fabrication des matériels

Energie Utile :

Au niveau du système de cultures, correspond aux consommations de carburants lors des interventions culturales (et d'électricité pour l'irrigation)

S'expriment en MJ

Rendement énergétique



=

Energie produite
/Energie consommée

E produite =
estimation de l'énergie
potentielle contenue
dans la partie récoltée

Emissions de Gaz à effet de serre (GES)



Les émissions de GES correspondent au cumul des émissions de **CO₂**, **CH₄** et **N₂O** pondérées par des coefficients propres à chaque gaz, en fonction de leur pouvoir de réchauffement global.

S'expriment en **kg équivalent CO₂/ha**

Prise en compte des quantités de gaz à effet de serre (GES) émises lors :

- de la fabrication et de la mise à disposition des intrants (phytos, ferti, semences, carburants : émissions indirectes)
- de la fabrication des matériels utilisés (émissions indirectes)
- de l'application d'engrais (émissions directes : dénitrification avec émissions de N₂O + émissions de CO₂)
- de la combustion des carburants au champ (émissions directes)

Infos - Bilan campagne maïs 2020



A CONSULTER SUR LE NET :

- [Bilan BSV maïs 2020 Rhône-Alpes](#)
- [Bilan de campagne Grandes Cultures 2020 – Chambre d'Agriculture de Saône-et-Loire](#)

Suites à donner à cette étude ?



- ⇒ Les possibilités de l'outil Systemre sont bien adaptées pour mener à bien ce type d'étude
- ⇒ Participants prêts et intéressés pour faire les liens entre la conduite technique, les charges engendrées et le résultat final, et se comparer entre-eux
- ⇒ Intérêt aussi d'analyser plus finement les charges de mécanisation, les choix entre le matériel en propriété et le recours aux Cuma/Eta ; et aussi comparer les temps de travaux chez chacun
- ⇒ Approche du coût de production et des prix de revient sont de bons indicateurs des performances économiques

- ⇒ **Souhait de poursuivre ce travail d'analyse technico-économique sur l'ensemble des cultures de la campagne 2021**



	EA 1	EA 2	EA 3	EA 4	EA 5	Moy	Mini	Maxi
Surface (ha)	87,56	27,00	46,79	87,00	53,00	60	27	88
Rendement (q/ha)	58	63	81	86	115	81	58	115
Type récolte	100% grain	50% ensilage / 50% grain	1,5ha gr / reste ensilé	64% grain / 36% ens. + épi	100% grain			
Humidité récolte (%)	18,90	21,00	24,00	26,10	25,00	23,00	18,90	26,10
% couverture sol	53%	100%	100%	100%	27%	76%	27%	100%
Types de couvert	Cv agro	méteil ou dér. RGI/Tr	PT/dér. RGI	dér. RGI/Cv agro	Cv agro			
Bilan N (kg/ha)	187	152	88	127	109	132	88	187
Bilan P2O5 (kg/ha)	32	42	48	63	31	43	31	63
Bilan K2O (kg/ha)	18	185	228	65	25	104	18	228
IFT Total (TS inclus)	4,8	2,7	3,6	4,0	5,2	4,0	2,7	5,2
IFT Herbicide	2,2	1,6	1,6	1,7	2,3	1,9	1,6	2,3
IFT Insecticide	1,6	0,0	1,0	1,3	1,6	1,1	0,0	1,6
IFT Molluscicide	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,1	0,0	0,3
Consommation Carburant (L/ha)	107	103	122	99	104	107	99	122
Consommation Carburant Hors ETA (L/ha)	107	83	100	77	0	73	0	107
Consommation Carburant Hors mois-bat (L/ha)	92	86	105	77	86	89	77	105
Consommation Carburant Travail du sol (L/ha)	45	25	46	41	34	38	25	46
Consommation Carburant Semis (L/ha)	15	6	6	5	9	8	5	15
Consommation Carburant Fertilisation (L/ha)	5	24	32	11	18	18	5	32
Consommation Carburant Traitement Phyto (L/ha)	7	7	2	2	3	4	2	7
Consommation Carburant Récolte (L/ha)	15	17	17	22	18	18	15	22
Consommation Carburant Transport grain (L/ha)	15	14	14	7	14	13	7	15
Consommation Carburant Autres Opé (L/ha)	6	10	4	9	8	7	4	10
Nb CV/ha maïs	1,5	1,8	0,9	1,7	Cuma	1,5	0,9	1,8
Main d'oeuvre familiale (UTH)	0,35	0,17	0,19	0,34	0,13	0,24	0,13	0,35
Temps de travail Total (h/ha)	7,0	10,3	6,7	6,9	5,6	7,3	5,6	10,3
Temps de travail Hors ETA (h/ha)	6,5	10,0	6,3	6,4	4,2	6,7	4,2	10,0
Nombre de passages Total	15,1	14,6	10,2	13,1	13,8	13,4	10,2	15,1
Nombre de passages Hors ETA	14,5	13,6	9,2	11,1	10,8	11,8	9,2	14,5
Nb passages Total (hors ent/manut/chaulage)	12,1	11,6	9,2	10,1	10,8	10,8	9,2	12,1
Nb passages Hors ETA (hors manut/ent/chaulage)	11,5	10,6	8,2	8,1	7,8	9,2	7,8	11,5

	EA 1	EA 2	EA 3	EA 4	EA 5	Moy	Mini	Maxi
Rendement (t/ha)	5,85	6,33	8,10	8,60	11,50	8,08	5,85	11,50
Humidité récolte (%)	13,93	21,00	24,00	26,10	25,00	22,01	13,93	26,10
Prix de marché en €/t (= 150 € - frais séchage)	137	133	132	128	130	132	128	137
Chiffre d'Affaire vente maïs (€/ha)	801	844	1066	1104	1493	1062	801	1493
Aides découplées + indem. Ass. climat (€/ha)	230	139	242	268	250	226	139	268
Produit total (€/ha)	1031	983	1308	1372	1743	1287	983	1743
Ch Semences (€/ha)	138	179	146	146	153	152	138	179
Ch Engrais (€/ha)	271	104	23	142	146	137	23	271
Ch Phytos (€/ha)	142	56	111	111	143	113	56	143
Ch Herbicides (€/ha)	82	51	50	63	82	66	50	82
Ch Insecticides (€/ha)	57	0	61	48	56	45	0	61
Ch Molluscicides (€/ha)	0	0	0	0	4	1	0	4
Ch Adjuvants (€/ha)	2	5	0	0	0	1	0	5
Autres charges intrants : biostimulants (€/ha)	0	3	0	0	0	1	0	3
Assurance Récolte (€/ha)	65	31	130	65	80	74	31	130
Ch Intrants Total dont frais ass récolte (€/ha)	616	373	409	464	521	477	373	616
Marge Brute hors aides (€/ha)	185	471	656	640	972	585	185	972
Marge Brute avec aides (€/ha)	415	610	898	908	1222	811	415	1222
Effizienz économique des intrants	0,30	1,29	1,60	1,52	1,87	1,31	0,30	1,87
IVAN (€/ha)	2343	1212	1847	1701	258	1472	258	2343
Ch Mécanisation (€/ha)	412	405	368	389	516	418	368	516
Frais Financier moyen long terme (€/ha)	14	6	6	7	1	7	1	14
Amortissement (€/ha)	265	106	132	143	19	133	19	265
Entretien / Location (€/ha)	74	249	174	197	496	238	74	496
Carburant (€/ha)	59	45	55	42	0	40	0	59
Cotisations MSA (€/ha)	0	0	0	0	0	0	0	0
Frais Financier court terme (€/ha)	0	0	0	0	0	0	0	0
Rémun Main d'oeuvre à 20 €/heure (€/ha)	130	204	132	129	83	136	83	204
Marge Directe hors aides (€/ha)	-357	-137	157	122	372	31	-357	372
Marge Directe avec aides (€/ha)	-127	2	399	390	622	257	-127	622
Ferme (€/ha)	136	115	137	140	160	138	115	160
Rémun Capitaux Propres (€/ha)	18	9	14	13	2	11	2	18
Ch Diverses (€/ha)	24	43	22	17	27	26	17	43
Marge Nette hors aides (€/ha)	-535	-304	-16	-48	183	-144	-535	183
Marge Nette avec aides (€/ha)	-305	-165	226	220	433	82	-305	433
Coût de Production Complet (€/t)	226	182	134	129	111	156	111	226
Aides découplées + ind. ass climatique (€/t)	39	22	30	31	22	29	22	39
Prix de revient avec rémun. à 20 €/h (€/t)	187	160	104	98	89	128	89	187
Rémun Main d'oeuvre à 20 €/heure (€/tonne)	22	32	16	15	7	19	7	32
Prix de revient sans rémunération (€/t)	165	128	87	83	82	109	82	165
Produit total (€/tonne)	176	155	161	159	152	161	152	176
Produit total - Coût de production (€/t)	-50	-26	28	30	41	4	-50	41
Rémun Main d'oeuvre à 20 €/heure (€/t)	22	32	16	15	7	19	7	32
Rémunération permise (€/t)	-28	6	44	45	48	23	-28	48
Rémunération permise (€/ha)	-162	36	358	389	550	234	-162	550