



**CENTRE TECHNIQUE HORTICOLE  
DE GEMBOUX**

# **Essai variétal de tomates sous tunnel plastique froid pour une production fin juillet/ début octobre 2005**

*Productions légumières*

CENTRE TECHNIQUE HORTICOLE DE GEMBOUX

Chemin de Sibérie 4 5030 GEMBOUX 081/62 52 30 fax 081/61 00 47 cthsecretariat@skynet.be

## TABLE DES MATIÈRES

1) Objectif.....	2
2) Lieu de culture.....	2
3) Variétés testées.....	2
4) Dispositif expérimental.....	3
5) Technique de culture.....	3
6) Calendrier culturel.....	4
7) Méthode et critères de qualité.....	5
8) La fumure.....	5
9) Les traitements.....	5
10) Résultats et discussion.....	6
11) Conclusion annuelle.....	15
12) Conclusions des trois premières années d'essai.....	16

*Productions légumières*



CENTRE TECHNIQUE HORTICOLE DE GEMBOUX  
Chemin de Sibérie 4 5030 GEMBOUX

081/62 52 30 fax 081/61 00 47 [www.cthgx.be](http://www.cthgx.be) [cthmaichere@skynet.be](mailto:cthmaichere@skynet.be)

## 1) OBJECTIF

Cet essai, réalisé pour la troisième année consécutive, a pour objectif de comparer quatre variétés de tomates de pleine terre produites sous abri froid afin de permettre aux producteurs wallons intéressés de choisir la variété à la plus adéquate pour ce type de culture.

## 2) LIEU DE CULTURE

La culture a été réalisée dans un des tunnels d'une serre plastique de type tri-tunnel (Tt2 : 26,8\*6,5 = 174,2 m<sup>2</sup>) au Centre Technique Horticole, Chemin de la Sibérie n°4 à 5030 Gembloux.

## 3) VARIÉTÉS TESTÉES

Le matériel végétal est composé de quatre variétés à croissance indéterminée. La description communément trouvée dans les catalogues des différents fournisseurs est la suivante :

- 'Paola' F1 : Plante à port indéterminé adaptée aux cultures sous serre et grand tunnel. Les bouquets sont très réguliers et ne ramifient pas en conditions froides. Paola possède une excellente capacité de nouaison.  
Résistances : Virus de la Mosaïque du Tabac ; Verticillium ; Fusarium race 0.1 ; 5 races de Cladosporium et Stemphylium.  
La production est homogène et centrée sur un calibre de 140-150g.  
Les fruits ont une couleur rouge intense et uniforme à maturité.  
Possède une excellente qualité gustative. (source : Tézier)
- 'Excell' : Variété « Long Life » possédant une assez forte croissance. Les fruits sont uniformes et possèdent une très bonne fermeté ainsi qu'une bonne conservation. Le brillant du fruit est remarquable. C'est une variété précoce à haute production. (source : S&G)
- 'Madison' : Variété possédant une structure très équilibrée. Elle est adaptée aux cultures brèves. La végétation est assez ouverte et le travail y est agréable. Variété à forte croissance. Les fruits sont très résistants et de longue conservation. Les fruits sont résistants aux gonflements provoquant des déchirures. La récolte est homogène et permet des frais de calibrage réduits. (source : De Ruiter)
- 'Label' : Variété possédant une forte croissance. Les fruits sont relativement pâles. Malgré un début de production assez lent, cette variété donne un haut rendement total. (Source : De Ruiter)

*Productions légumières*



#### 4) DISPOSITIF EXPÉRIMENTAL

La surface de la serre est divisée en deux blocs, A et B. Ce dispositif a pour intérêt de contrer un éventuel manque d'homogénéité climatique au sein de la serre.

Chaque bloc est divisé en quatre parcelles de 17,5 m<sup>2</sup> (5,4 m x 3,25 m). Chacune des parcelles est composée de 4 lignes de 9 plants d'une même variété, ce qui fait 36 plants par parcelle. Il y a donc 72 plants de chaque variété et 288 plants au total.

Les distances de plantation sont de : 0,70 (entreligne) ; 0,9 (chemin) ; 0,6 (entre plants). La densité de population est donc de 2 plant/m<sup>2</sup> (288 plants/140 m<sup>2</sup>). Cette densité est recommandée pour des productions de longue durée et généralement plus tardives.

On retrouve 4 parcelles hors essais à l'avant et à l'arrière de la serre (2 par bloc).

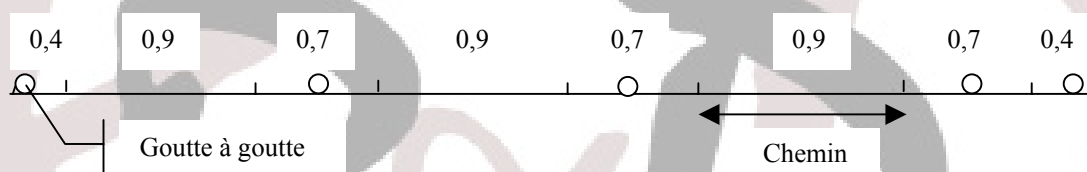
#### 5) TECHNIQUE DE CULTURE

Les plants sont élevés en motte de 10.

Les plants de tomate sont conduits de manière classique c'est à dire sur tige principale en retirant tous les pousses axillaires.

Les lignes sont disposées de manière à laisser un chemin de 0,90 m entre deux rangs jumelés.

L'alimentation hydrique est assurée pour une irrigation localisée placée entre tous les rangs jumelés et le long des deux lignes extérieures. Un goutteur est placé à 20 cm du pied de chaque plante.



*Productions légumières*



CENTRE TECHNIQUE HORTICOLE DE GEMBOUX

Chemin de Sibérie 4 5030 GEMBOUX

081/62 52 30 fax 081/61 00 47 www.cthgx.be cthmaraichere@skynet.be

## 6) CALENDRIER CULTURAL

Opération	Semaine
Semis en terrine	13
Repiquage en motte de 10 cm	15
Distancement	17
Désinfection à la vapeur	21
Fumure de fond	22
Plantation	22
Palissage	23
Traitement Systhane 24 EC (9065)	25
Traitement Vydate (8308)	25
Fumure d'entretien	27
Traitement Pirimor (6640)	27
Fumure d'entretien	28
Fumure d'entretien	29
Pincement	31
Première récolte	31
Fumure d'entretien	31
Traitement Rovral SC (7886)	31
Traitement Systhane 24 EC (9065)	31
Fumure d'entretien	32
Fumure d'entretien	33
Fumure d'entretien	34
Dernière récolte	43

*Productions légumières*



CENTRE TECHNIQUE HORTICOLE DE GEMBOUX  
Chemin de Sibérie 4 5030 GEMBOUX

081/62 52 30 fax 081/61 00 47 [www.cthgx.be](http://www.cthgx.be) [cthmarachere@skynet.be](mailto:cthmarachere@skynet.be)

## 7) MÉTHODE ET CRITÈRES DE QUALITÉ

La récolte est effectuée par bloc et par variété. Les fruits sont tout d'abord triés pour ensuite être calibrés. A la fin de ces deux opérations, les fruits sont comptés et pesés.

Les différentes catégories pour le triage sont :

- Catégorie I : sont classées dans cette catégorie les tomates de qualité supérieure. Les fruits doivent être fermes, exempts de tous défauts, de forme régulière, sans collet vert et sans meurtrissures.
- Catégorie II : sont classées dans cette catégorie les tomates qui ne répondent pas aux critères de la première catégorie et qui sont destinées à entrer dans des préparations.

Les différents calibres sont : <40 mm, 40/47, 47/57, 57/67, 67/74, 74/82, 82/92 et > 92 mm.

## 8) LA FUMURE

La fumure de fond était composée des engrais simples suivants : Nitrate d'ammoniaque (1,72 kg), superphosphate (3 kg) et patenkali (5,75 kg).

Les apports de la fumure d'entretien se font par l'intermédiaire d'un dosatron via le système d'irrigation localisée à raison de 2,30 kg d'engrais (15-10-30 + 2,8 MgO) par apport.

## 9) LES TRAITEMENTS

### Fongicide utilisé

- ❑ Systhane 24 EC : La matière active est le myclobutanil. Il est utilisé contre l'oïdium. Dose : 0,25 l/ha.
- ❑ Rovral SC : La matière active est l'iprodione. Ce produit est utilisé pour lutter contre la pourriture grise et la sclérotiniose. Dose : 1 l/ha de haie.

### Insecticide utilisé

- ❑ Vydate CHL: La matière active est l'oxamyl. Il est utilisé contre la mouche blanche/aleurode des serres, les pucerons et la mouche mineuse. Dose : 1 l/ha.
- ❑ Pirimor : La matière active est le pirimicarbe. Il est utilisé contre les pucerons. Dose : 0,5 kg/ha de haie.

*Productions légumières*



## 10) RÉSULTATS ET DISCUSSION

### □ Poids total récolté : Catégories I et II

Les caractéristiques variétales de la variété 'Paola' n'étaient pas conformes à celles annoncées. Nous ne tiendrons donc pas compte, cette année, des résultats obtenus pour cette variété.

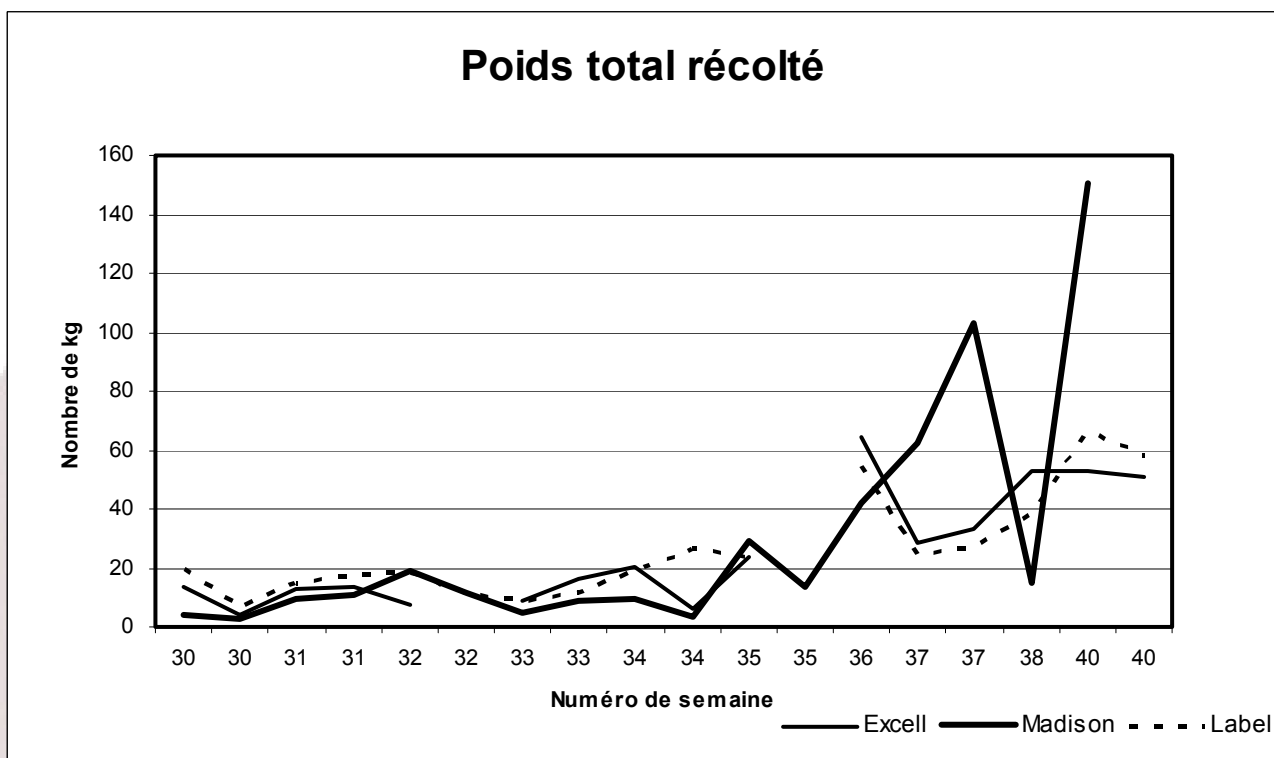
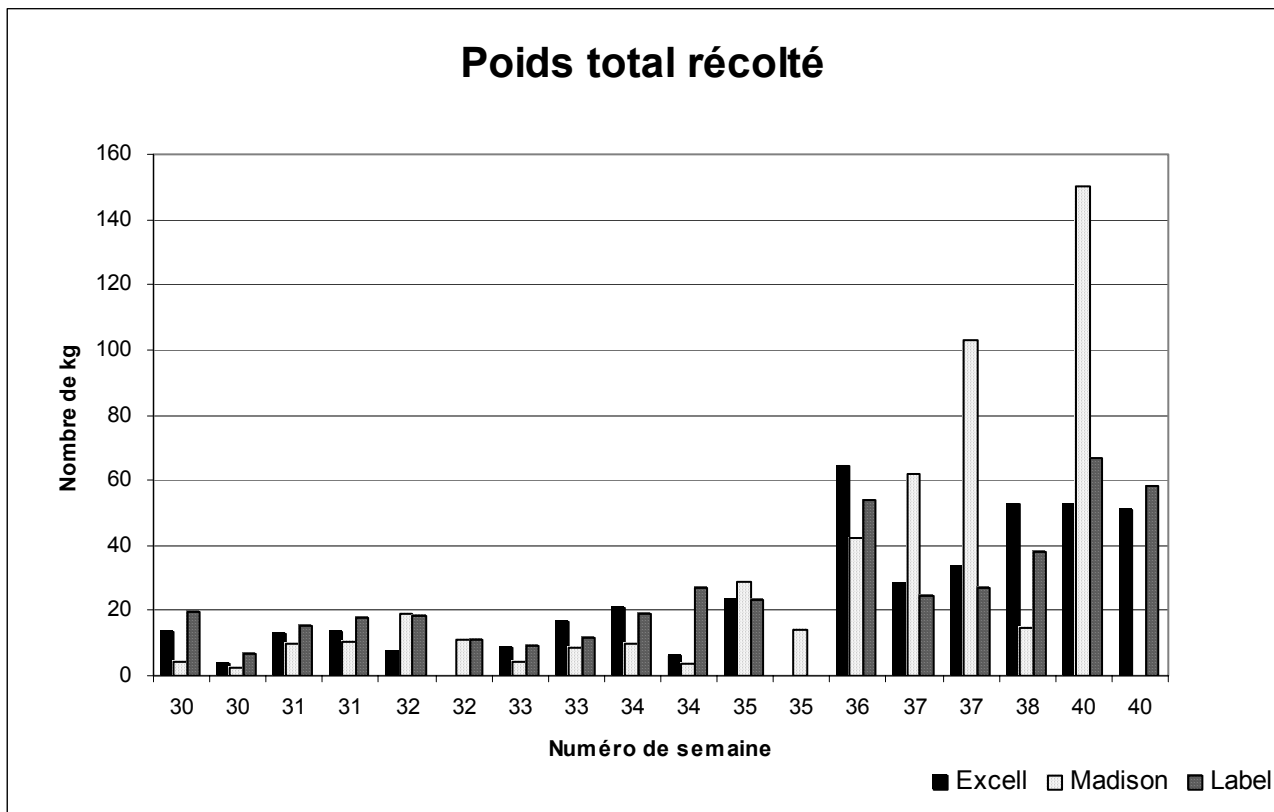
La production totale est de 1354,68 kg et constituée à :

- 36,89 % de 'Madison' ;
- 32,99 % de 'Label' ;
- 30,12 % d' 'Excell'.

Poids total récolté				
Semaines	Variétés			Poids total/sem.
	'Excell'	'Madison'	'Label'	
30	13,30	4,32	19,58	37,20
30	3,90	2,46	6,72	13,08
31	12,82	9,75	15,09	37,66
31	13,44	10,61	17,70	41,75
32	7,39	19,05	18,62	45,06
32		11,25	11,30	22,55
33	8,66	4,50	9,04	22,20
33	16,45	8,82	11,51	36,78
34	20,58	9,81	18,78	49,17
34	5,94	3,72	26,67	36,33
35	23,42	28,96	23,60	75,98
35		13,82		13,82
36	64,32	42,18	53,92	160,42
37	28,38	62,22	24,36	114,96
37	33,51	103,12	27,22	163,85
38	52,62	14,95	38,24	105,81
40	52,72	150,17	66,54	269,43
40	50,68		57,97	108,65
<b>Totaux</b>	<b>408,12</b>	<b>499,71</b>	<b>446,85</b>	<b>1354,68</b>

*Productions légumières*





Sur base des deux graphiques suivants, on peut remarquer, comme les années précédentes, que ces trois variétés ont une répartition de leur production dans le temps très semblable.

*Productions légumières*



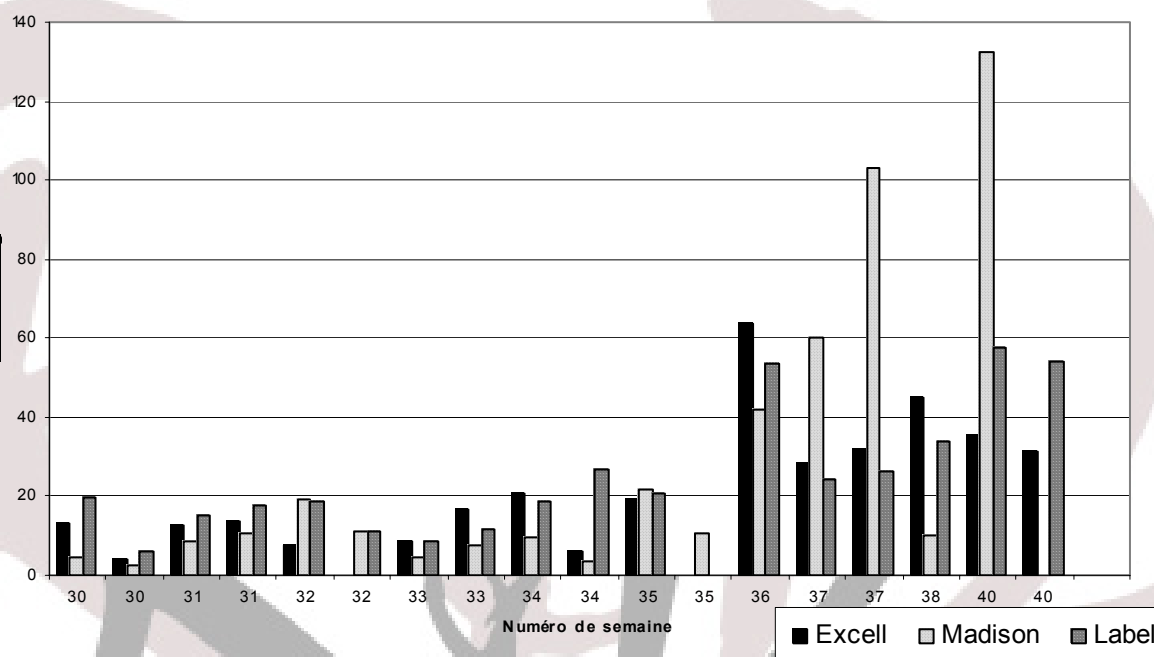


## ❑ Poids récolté : Catégorie I

La production totale de fruits de catégorie I est de 1243,12 kg et constituée à 37,17 % de 'Madison', 28,74 % d' 'Excell' et 34,09 % de 'Label'.

Poids récolté : catégorie I				
Semaines	Variétés			Poids total/sem.
	'Excell'	'Madison'	'Label'	
30	13,30	4,32	19,58	37,20
30	3,90	2,46	5,84	12,2
31	12,82	8,50	15,09	36,41
31	13,44	10,61	17,70	41,75
32	7,39	19,05	18,62	45,06
32		11,25	11,30	22,55
33	8,66	4,50	8,76	21,92
33	16,45	7,82	11,51	35,78
34	20,58	9,47	18,54	48,59
34	5,94	3,72	26,67	36,33
35	19,04	21,86	20,48	61,38
35		10,72		10,72
36	63,72	42,18	53,60	159,5
37	28,38	60,22	24,10	112,7
37	32,01	103,12	26,48	161,61
38	45,02	9,95	34,04	89,01
40	35,35	132,27	57,54	225,16
40	31,30		53,97	85,27
<b>Totaux</b>	<b>357,29</b>	<b>462,02</b>	<b>423,81</b>	<b>1243,12</b>

## Production hebdomadaire par variété :



*Productions légumières*



CENTRE TECHNIQUE HORTICOLE DE GEMBOUX  
Chemin de Sibérie 4 5030 GEMBOUX

081/62 52 30 fax 081/61 00 47 www.cthgx.be cthmaraichere@skynet.be

Variétés	Nbre de plants	Poids (kg)	Poids moyen d'un fruit (g)	Production moyenne d'un plant (kg)	Production moyenne d'un plant (fruits)
<b>Excell</b>	80	357,29	125,3	4,47	35,65
<b>Madison</b>	80	462,02	204,6	5,77	28,2
<b>Label</b>	80	423,81	149	5,30	30

*Productions légumières*



CENTRE TECHNIQUE HORTICOLE DE GEMBOUX  
Chemin de Sibérie 4 5030 GEMBOUX

081/62 52 30 fax 081/61 00 47 [www.cthgx.be](http://www.cthgx.be) [cthmaichere@skynet.be](mailto:cthmaichere@skynet.be)

❑ **Poids récolté : Catégorie II**

La production totale de fruits de catégorie II est de 111,56 kg et constituée à 20,66 % de 'Label', 33,78 % de 'Madison' et de 45,56 % d' 'Excell'. Au contraire de la variété 'Label', la variété 'Madison' totalise le poids total le plus important mais la production la plus faible de fruits de 1<sup>ère</sup> catégorie.

<b>Poids récolté : catégorie II</b>				
<b>Semaines</b>	<b>Variétés</b>			<b>Poids total/sem.</b>
	<b>'Excell'</b>	<b>'Madison'</b>	<b>'Label'</b>	
<b>30</b>				
<b>30</b>			0,88	0,88
<b>31</b>		1,25		1,25
<b>31</b>				
<b>32</b>				
<b>32</b>				
<b>33</b>				
<b>33</b>			0,28	0,28
<b>34</b>		1,00		1,00
<b>34</b>		0,34	0,24	0,58
<b>35</b>				
<b>35</b>	4,38	7,10	3,12	14,6
<b>36</b>	0,60	3,10	0,32	4,02
<b>37</b>			0,26	0,26
<b>37</b>	1,50	2,00	0,74	4,24
<b>38</b>	7,60		4,20	11,80
<b>40</b>	17,37	5,00	9,00	31,37
<b>40</b>	19,38	17,90	4,00	41,28
<b>Totaux</b>	<b>50,83</b>	<b>37,69</b>	<b>23,04</b>	<b>111,56</b>

*Productions légumières*



□ **Nombre total de fruits récoltés : Catégories I et II**

Madisson	A									B										
	Calibre	< 40	40-47	47-57	57-67	67-74	74-82	82-92	>92	Rebus	< 40	40-47	47-57	57-67	67-74	74-82	82-92	>92	Rebus	
	30		3	2		4							2	3	3		1			
	30	3		5			4	6			8	1		5						
	31		4	7	9	6	13					5	5		8	6	3	2		
	31	17		10		6		8			10	8					10		2	
	32			5	5	13		10					7	14	8		2			
	32		10			14	23	9	4		13			18	30	11	3			
	33				4		5	3	1		11	5			11				4	
	33			6		4		4			5			4		4	2			
	34		5			2	3	5	4											
	34		2			6		14	4	1		3	4		5	4				
	35			5	4		12	13	12	12										
	35				2	3	9	18	10	16				4	7	11	10	12	11	
	36	9	13			27	22	27	1				15		30		38	17		
	37		4	5		13	20		14			25		17	34		30	27		
	37		16		28	35	43	14	18	5		38		77	64	7	8			
	38		3	9	6	16		10		19										
	40	95	44	82	64	81	54	26	7	65		85	42		39	72	107	32	34	
Total		124	104	136	122	230	208	167	75	118		103	151	38	138	227	123	220	92	51
Total A+B		227	255	174	260	457	331	387	167	169										
Total		2427																		



*Productions légumières*

Excell	A									
	Calibre	< 40	40-47	47-57	57-67	67-74	74-82	82-92	>92	Rebus
30			12	2	6		1			
30	21		13		10					
31			25	13	17	2				
31	37			16	16					
32			25		11	16	6			
33			8	11	17	15	2			
33			10	4	14	27	3			
34			6		2	4	4	2		
34				4		21	28	14	2	
35				1	3	6	8	7	1	12
36	83		64		62	80	48			5
37			21	30	37			7	2	
37			75		83	50	13	2		
38			40		50	47	10			17
40			21	5	18	7	9	9		89
40			22	8	24	8	9	10		43
<b>Total</b>	<b>141</b>	<b>342</b>	<b>94</b>	<b>370</b>	<b>283</b>	<b>141</b>	<b>51</b>	<b>5</b>	<b>166</b>	
<b>Total A+B</b>	<b>236</b>	<b>648</b>	<b>307</b>	<b>686</b>	<b>604</b>	<b>246</b>	<b>115</b>	<b>20</b>	<b>385</b>	

B									
Calibre	< 40	40-47	47-57	57-67	67-74	74-82	82-92	>92	Rebus
		10	5	5		3			
3		25	14	26		21			1
		23	25		16	6			
19			22		20		2		1
		4		11	10	5	2		
			22	38	11		4		
		8	6	3					
			7	8	11		6		
		5	18	33		9			
			5	15	11	23	15	5	20
73		25		70	71		12		
		32	25		40		10	4	7
		40		36	65	13	7	4	30
		118	51	50	32	5			68
		16	13	21	34	20	6		94
<b>Total</b>	<b>95</b>	<b>306</b>	<b>213</b>	<b>316</b>	<b>321</b>	<b>105</b>	<b>64</b>	<b>15</b>	<b>219</b>

Total 3247



*Productions légumières*

CENTRE TECHNIQUE HORTICOLE DE GEMBOUX  
 Chemin de Sibérie 4 5030 GEMBOUX  
 081/62 52 30 fax 081/61 00 47 www.cthgx.be cthmaraichere@skynet.be

Label	A									B									
	Calibre	< 40	40-47	47-57	57-67	67-74	74-82	82-92	>92	Rebus	< 40	40-47	47-57	57-67	67-74	74-82	82-92	>92	Rebus
30			9		7		11												5
30			4			15		24	10										
31			9	3	11	3	9	7		2									
31	11				15	21		20											
32					19	5	14												
32		3			14	23		8		2									
33				5		5	11	2											
33		13			8	15	4			1									1
34		2	6			18	19	6		1									30
34		3				9	15	18	12		1								
35				4	12	2	12	8		3									3
36			36		32	70	36	7											
37			9	18		32	25	9											2
37			23		60		45	21		2									1
38			15	16		26	19	8											11
40			22	22	45	56	23	9											30
40			22	25	48	28	15	3											25
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>170</b>	<b>99</b>	<b>286</b>	<b>313</b>	<b>282</b>	<b>136</b>	<b>23</b>	<b>78</b>										
<b>Total A+B</b>	<b>20</b>	<b>367</b>	<b>222</b>	<b>522</b>	<b>515</b>	<b>444</b>	<b>242</b>	<b>69</b>	<b>136</b>										
<b>Total</b>	<b>2537</b>																		

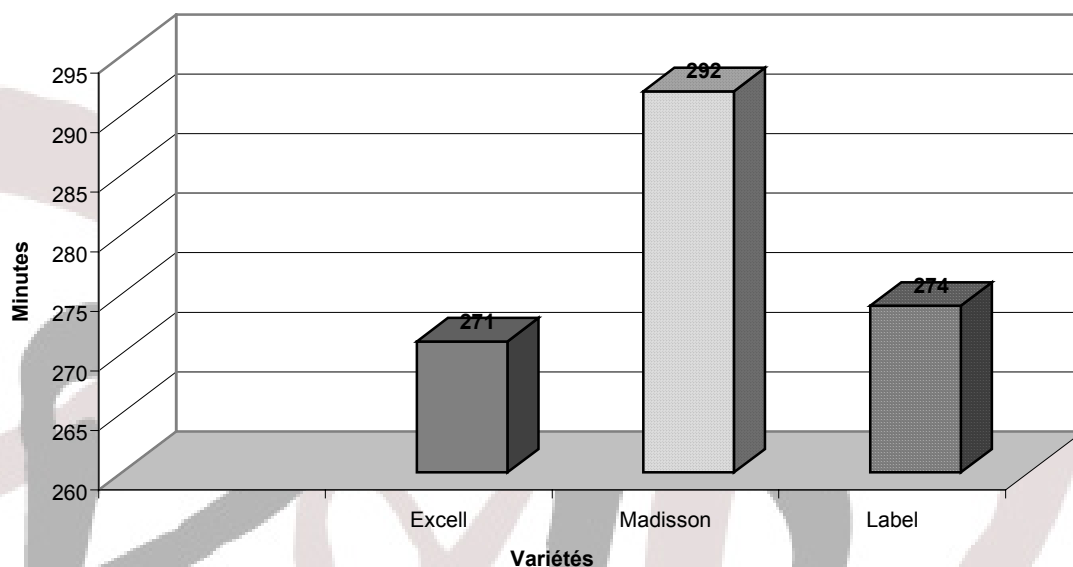


*Productions légumières*

Variétés	Calibres prépondérants	Nombre de fruits récoltés (1 <sup>ère</sup> catégorie)
<b>Excell</b>	40-47 (20%)	2852
	57-67 (21%)	
	67-74 (19%)	
<b>Madison</b>	67-74 (19%)	2258
	74-82 (14%)	
	82-92 (16%)	
<b>Label</b>	57-67 (21%)	2401
	67-74 (22%)	
	74-82 (18%)	

On constate que la variété ‘Excell’ se positionne comme une variété aux fruits d’un plus petit calibre à l’opposé de la variété ‘Madison’. Et ‘Label’ serait plutôt une variété intermédiaire.

## 11) LES TEMPS DES DIFFÉRENTS TRAVAUX



Madison réclame des temps de travaux (taille et palissage) supérieurs aux autres variétés. Ceci est dû au fait que cette variété produit plus de pousses axillaires que les trois autres.



## 12) CONCLUSION ANNUELLE

‘Madison’ comptabilise à nouveau la production la plus importante. Tandis que la variété ‘Excell’ se confirme nettement comme étant une variété à fruits de plus petits calibres.

‘Label’ occupe une position intermédiaire aussi bien au point de vue du rendement que du calibre.

Variétés	Nbre de plants	Poids (kg)			Nombre de fruits total récoltés	Poids moyen d'un fruit (g)	Production moyenne d'un plant (kg)	Production moyenne d'un plant (fruits)
		Cat. I	Cat. II	Total				
<b>Excell</b>	80	357,29	50,83	408,12	2852	143	5,100	35,65
<b>Madison</b>	80	462,02	37,69	499,71	2258	221	6,246	28,23
<b>Label</b>	80	423,81	23,04	446,85	2401	186	5,585	30,01

*Productions légumières*





### 13) CONCLUSIONS DES TROIS PREMIÈRES ANNÉES D'ESSAI

Les variétés 'Madison' et 'Paola' semblent être les plus productives en terme de production totale moyenne par plant (kg). A la différence des trois autres variétés, 'Paola' a une production très légèrement plus précoce mais qui diminue beaucoup plus rapidement que les trois autres qui sont très similaires de ce point de vue.

La variété 'Madison' est de loin celle demandant les travaux d'entretien les plus importants tandis que les trois autres variétés sont au coude à coude en ce qui concerne ce critère.

Toutefois, il est à noter que, dans les conditions climatiques exceptionnelles de l'été 2003, la variété 'Paola' s'est avérée plus sujette que les trois autres à l'éclatement de ses fruits.

Enfin, du point de vue de la calibration des fruits, la variété 'Madison' produit invariablement des fruits de plus gros calibres que les trois autres variétés.

	<b>Paola</b>	<b>Excell</b>	<b>Madison</b>	<b>Label</b>
Poids moyen d'un fruit - 2002 (kg)	0,14	0,11	0,18	0,14
Poids moyen d'un fruit - 2003 (kg)	0,14	0,13	0,19	0,13
Poids moyen d'un fruit - 2004 (kg)	0,20	0,17	0,21	0,21
Poids moyen d'un fruit - 2005 (kg)	-	0,14	0,22	0,19
Moyenne	0,160	0,137	0,197	0,167
Production moyenne d'un plant - 2002 (kg)	3,00	2,51	2,34	2,86
Production moyenne d'un plant - 2003 (kg)	5,51	4,94	4,98	4,24
Production moyenne d'un plant - 2004 (kg)	5,48	5,07	5,49	5,23
Production moyenne d'un plant - 2005 (kg)	-	5,1	6,25	5,585
Moyenne	4,66	4,40	4,76	4,48
Temps des travaux - 2003 (minutes)	265	266	283	267
Temps des travaux - 2005 (minutes)	-	271	292	274
Moyenne	265	268,5	287,5	270,5
Production moyenne d'un plant - 2002 (nbre)	22,19	23,70	13,22	20,08
Production moyenne d'un plant - 2003 (nbre)	39,78	38,87	26,22	31,94
Production moyenne d'un plant - 2004 (nbre)	30,58	29,44	26,55	24,88
Production moyenne d'un plant - 2005 (nbre)	-	35,65	28,23	30,01
Moyenne	30,85	31,91	23,55	26,73
Calibre prépondérant - 2002	65 - 75	65 - 75	75 - 85	65 - 75
Calibre prépondérant - 2003	55 - 65	55 - 65	65 - 75	65 - 75
Calibre(s) prépondérant(s) - 2004	57 - 67	57-67	67 - 74	57 - 67 67 -74
Calibre prépondérant - 2005	-	40-47 57-67 67-74	67-74 82-92	57-67 67-74

*Productions légumières*

