



C.I.P.F. asbl  
Croix du Sud, 2, L7.05.11  
1348 Louvain-la-Neuve  
guy.foucart@uclouvain.be 0477/78.77.64  
thomas.lacroix@uclouvain.be 0474/93.43.43

Mise en place d'un essai sorgho en collaboration avec  
le SPW-Direction Recherche et Développement  
(CIPF asbl - 2020)



## 1. Contexte

Certains agriculteurs nous interrogent sur le potentiel d'un sorgho, réputé pour sa capacité à prélever l'eau plus en profondeur qu'un ray-grass ou un maïs.

Ces questions concernent surtout des sols filtrants (sols sablonneux, schisteux) de la Belgique dans des conditions de semis tardifs, ou dans le cas d'un semis après du ray-grass, ou une première récolte de légume (pois,...).

C'est pourquoi, une vitrine testant plusieurs sorghos a été mise en place depuis 2013, afin de les observer et d'en déterminer le rendement et les paramètres alimentaires en fin de saison.

## 2. Protocole de la vitrine

### 2.1. Données expérimentales

Lieu : Ferme universitaire de Louvain-la-Neuve (Corroy-le-Grand)

Précédent : Froment

Date de semis : 3 juin 2020

Date de récolte : 14 octobre 2020

Densités de semis: Sorgho : 205.100 graines /ha

Maïs : 95.200 graines / ha

Fumure: Sorgho : 60 U d'azote minéral

Maïs : 120 U d'azote minéral

Désherbage : Le 5 juin avec 0,7 l Callisto + 2 l Gardo Gold

Variétés testées :

	<i>Firme obtentric</i>	<i>Type de sorgho</i>
<i>Jumbo Star</i>	Caussade	Sorgho fourrager multicolore
<i>BMR 333</i>	Barenbrug	Sorgho fourrager monocoupe
<i>Tonga</i>	Barenbrug	Sorgho fourrager monocoupe
<i>Nutrigrain</i>	Barenbrug	Sorgho fourrager multicolore
<i>Sherkan</i>	Barenbrug	Sorgho fourrager multicolore
<i>RGT Swingg</i>	RAGT	Sorgho fourrager monocoupe
<i>Vegga</i>	RAGT	Sorgho fourrager monocoupe
<i>Amiggo</i>	RAGT	Sorgho fourrager monocoupe
<i>Arbatax</i>	Semences de Provence	Sorgho fourrager monocoupe
<i>Jaspe</i>	Semences de Provence	Sorgho fourrager monocoupe
<i>Benggal</i>	Saatbau	Sorgho grain
<i>Piper</i>		Sorgho fourrager multicolore
<i>Susu</i>		Sorgho fourrager multicolore
<i>Es Monsoon</i>	Euralis	Sorgho grain
<i>Ponant</i>	Euralis	Sorgho grain

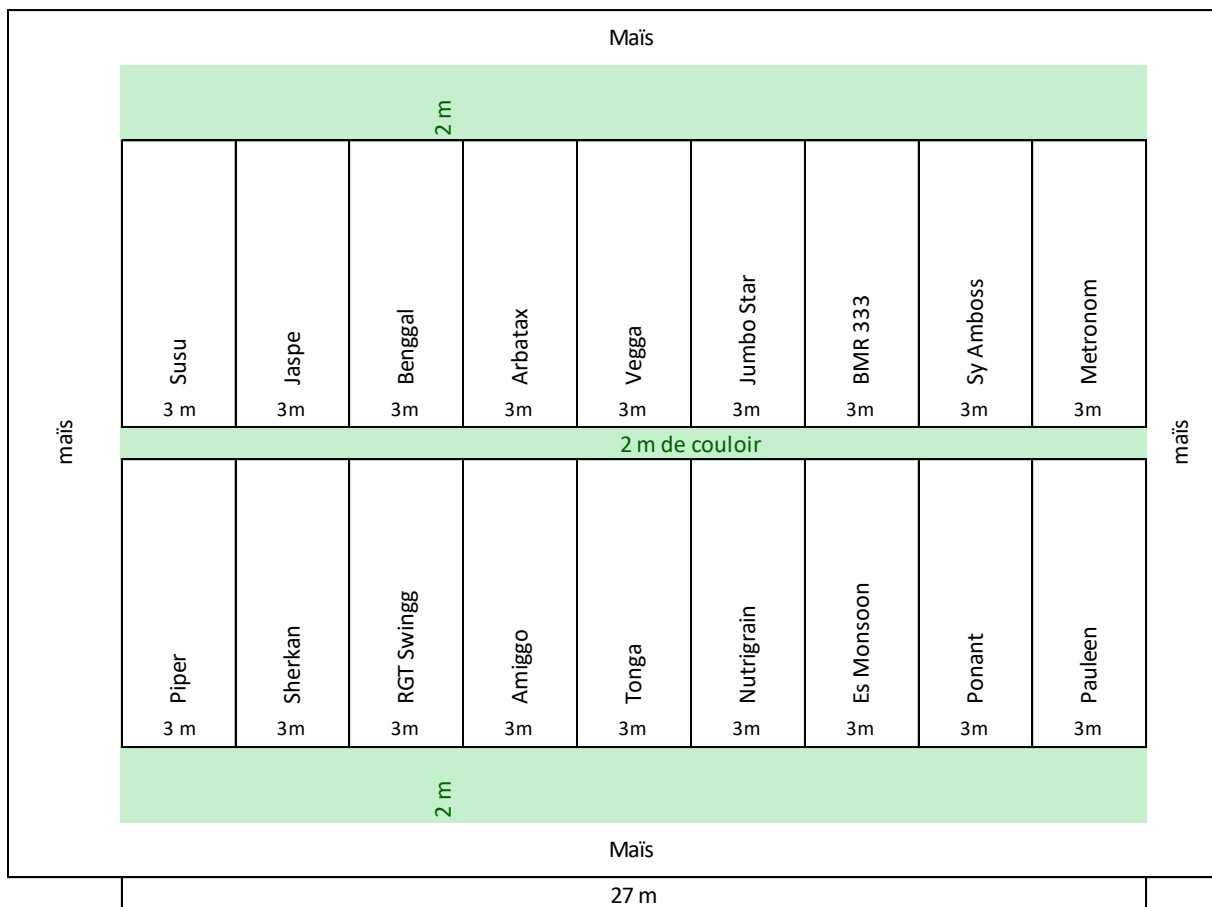
Température et pluviométrie (Station météo d'Ernage, 2020)

	Somme des températures (base 6 °)	Pluviométrie (l / m <sup>2</sup> )
3 juin au 14 octobre	1458	286

Répartition de la pluviométrie et des sommes de température en fonction des mois

Mois	Somme des températures (base 6 °)	Pluviométrie (l / m <sup>2</sup> )
Juin (du 3 au 30)	290	50
Juillet	341	45
Août	452	44
Septembre	297	84
Octobre (du 1 <sup>er</sup> au 14)	78	63

## 2.2. Dispositif expérimental



### 3. Résultats

#### 3.1. Pourcentage de levées

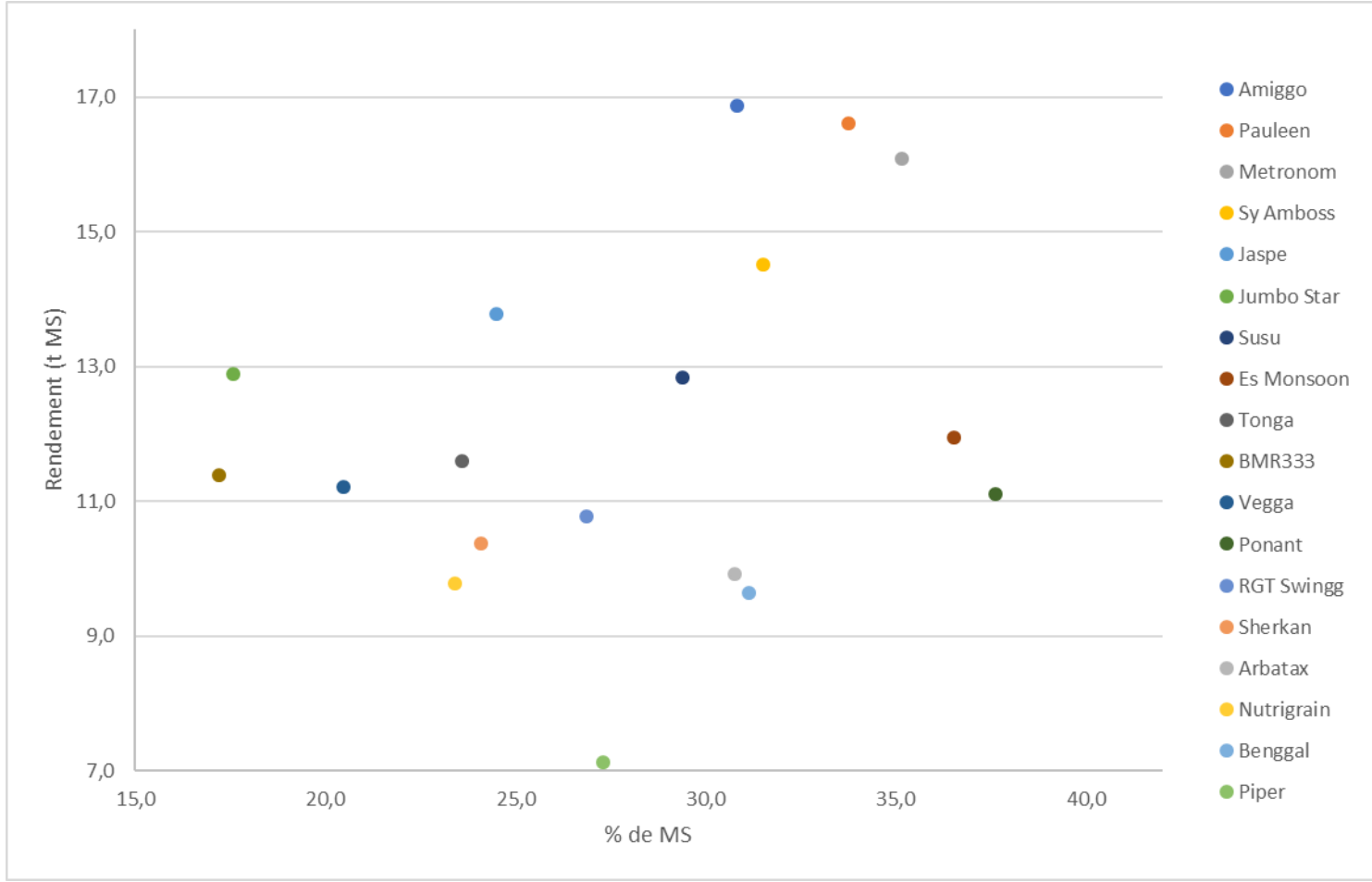
	<i>% de levée</i>	<i>Traitement des semences</i>
<i>Sy Amboss (Maïs)</i>	100,0	Redigo
<i>Metronom (Maïs)</i>	100,0	Redigo
<i>Pauleen (Maïs)</i>	99,4	Redigo
<i>Amiggo</i>	86,5	Influx xl
<i>Jaspe</i>	82,9	Non renseigné
<i>Ponant</i>	80,3	Influx xl
<i>RGT Swingg</i>	79,6	Influx xl
<i>Es Monsoon</i>	79,0	Influx xl
<i>Vegga</i>	77,2	Influx xl
<i>Benggal</i>	75,4	Maxim xl
<i>Sherkan</i>	70,5	NT
<i>Jumbo Star</i>	67,9	NT
<i>Arbatax</i>	64,4	NT
<i>Susu</i>	60,5	NT
<i>Piper</i>	58,8	NT
<i>BMR333</i>	53,6	NT
<i>Tonga</i>	43,0	NT
<i>Nutrigrain</i>	37,1	NT

### 3.2. Hauteur des plantes, et comparaison avec les années précédentes

Variétés	Hauteurs mesurées le 12.09.2016	Hauteurs mesurées le 26.09.2017 (% de verse)	Hauteurs mesurées le 11.09.2018 (% de verse)	Hauteurs mesurées le 16.10.2019 (% de verse)	Hauteurs mesurées le 05.10.2020 (% de verse)
Amiggo	-	-	330 (50 %)	380	320 (10%)
Tonga	210	190 (35 %)	220 (5 %)	250	230
BMR 333	230	190 (35 %)	230 (5 %)	250	220
Jumbo Star	-	-	240	250 (30 %)	220
Jaspe	-	-	-	190	200
Susu	-	-	-	210 (10 %)	190 (20%)
RGT Swingg	-	150	190	210	180
Vegga	190	180	180	200	180
Sherkan	-	-	250 (30 %)	190 (50 %)	180 (50%)
Piper	-	-	-	190	180 (50%)
Nutrigrain	150	140	180	130	160
Arbatax	200	170		200	130
Ponant	-	-	-	-	110
Benggal	-	-	-	110	100
Es Monsoon	-	-	-	-	100

### 3.3. Variétés classées en fonction du rendement en M.S.

	% M.S.	Rendements M.S. (T/ha)
Amiggo	30,8	16,9
Pauleen (maïs)	33,8	16,6
Metronom (maïs)	35,1	16,1
Sy Amboss (maïs)	31,5	14,5
Jaspe	24,5	13,8
Jumbo Star	17,6	12,9
Susu	29,4	12,8
Es Monsoon	36,5	11,9
Tonga	23,6	11,6
BMR333	17,2	11,4
Vegga	20,5	11,2
Ponant	37,6	11,1
RGT Swingg	26,9	10,8
Sherkan	24,1	10,4
Arbatax	30,8	9,9
Nutrigrain	23,4	9,8
Benggal	31,2	9,6
Piper	27,3	7,1

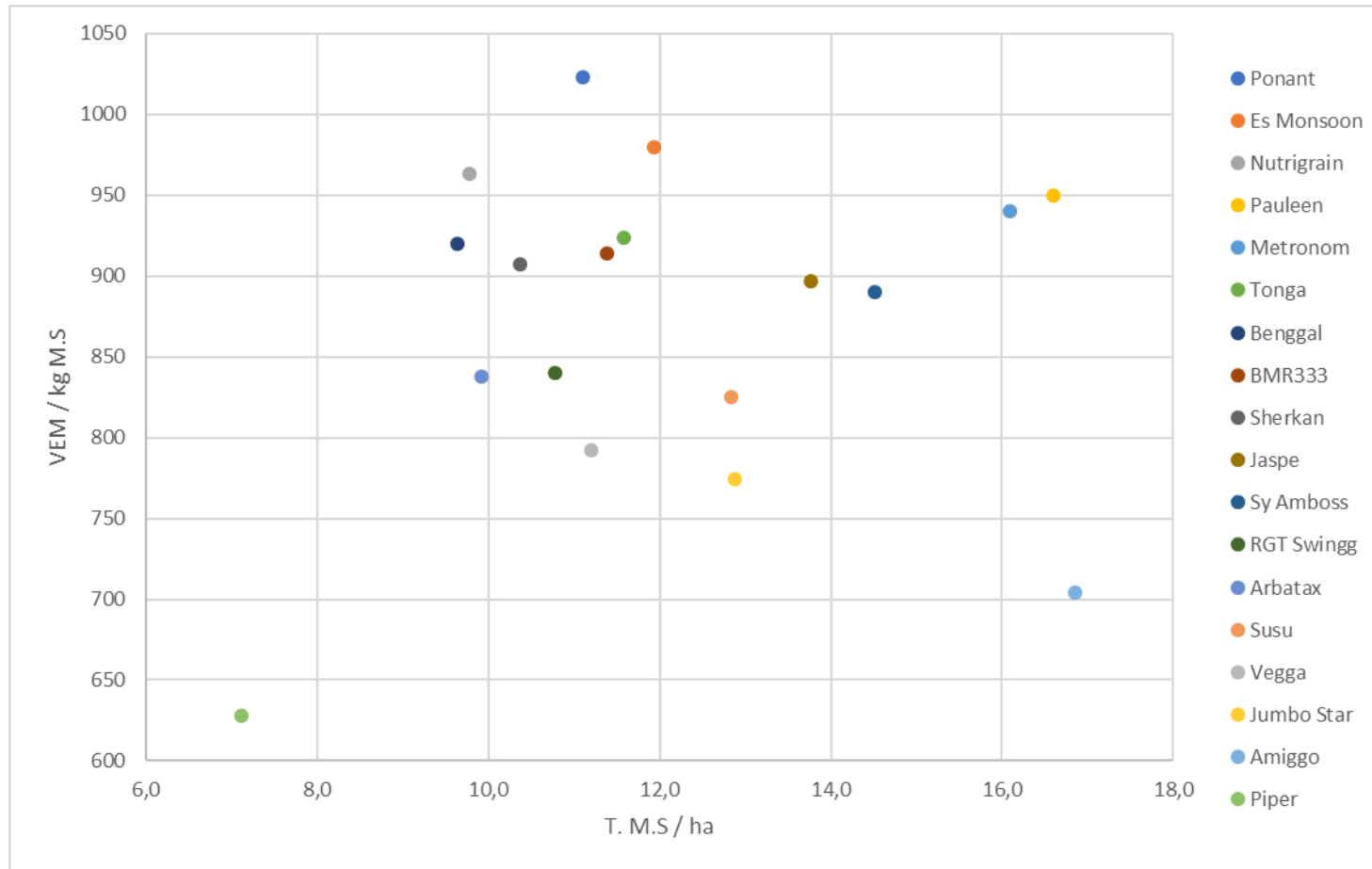




### 3.4. Variétés classées en fonction du pourcentage de M.S.

	% M.S.	Rendements M.S. (T/ha)
Ponant	37,6	11,1
Es Monsoon	36,5	11,9
Metronom (Maïs)	35,1	16,1
Pauleen (Maïs)	33,8	16,6
Sy Amboss (Maïs)	31,5	14,5
Benggal	31,2	9,6
Amiggo	30,8	16,9
Arbatax	30,8	9,9
Susu	29,4	12,8
Piper	27,3	7,1
RGT Swingg	26,9	10,8
Jaspe	24,5	13,8
Sherkan	24,1	10,4
Tonga	23,6	11,6
Nutrigrain	23,4	9,8
Vegga	20,5	11,2
Jumbo Star	17,6	12,9

Remarque : Une teneur en matière sèche de 24 % à la récolte semble un minimum à atteindre pour assurer une bonne conservation, en évitant des pertes par les jus.



### 3.5. Variétés classées en fonction de leur valeur alimentaire (VEM /kg M.S.)

Les analyses de valeurs alimentaires ont été réalisées par le laboratoire GERM-Services de Montardon (France).

	% M.S.	Rendements M.S. (T/ha)	VEM / kg de M.S.	Rendement énergétique (KVEM / ha)
Ponant	37,6	11,1	1023	11361
Es Monsoon	36,5	11,9	980	11698
Nutrigrain	23,4	9,8	963	9409
Pauleen (Maïs)	33,8	16,6	950	15765
Metronom (Maïs)	35,1	16,1	940	15125
Tonga	23,6	11,6	924	10701
Benggal	31,2	9,6	920	8863
BMR333	17,2	11,4	914	10403
Sherkan	24,1	10,4	907	9409
Jaspe	24,5	13,8	897	12346
Sy Amboss (Maïs)	31,5	14,5	890	12913
RGT Swingg	26,9	10,8	840	9051
Arbatax	30,8	9,9	838	8306
Susu	29,4	12,8	825	10587
Vegga	20,5	11,2	792	8874
Jumbo Star	17,6	12,9	774	9969
Amiggo	30,8	16,9	704	11869
Piper	27,3	7,1	628	4470

### 3.6. Variétés classées en fonction de leur rendement énergétique (KVEM / ha)

	% M.S.	Rendements M.S. (T/ha)	VEM / kg de M.S.	Rendement énergétique (KVEM / ha)
Pauleen (Maïs)	33,8	16,6	950	15765
Metronom (Maïs)	35,1	16,1	940	15125
Sy Amboss (Maïs)	31,5	14,5	890	12913
Jaspe	24,5	13,8	897	12346
Amiggo	30,8	16,9	704	11869
Es Monsoon	36,5	11,9	980	11698
Ponant	37,6	11,1	1023	11361
Tonga	23,6	11,6	924	10701
Susu	29,4	12,8	825	10587
BMR333	17,2	11,4	914	10403
Jumbo Star	17,6	12,9	774	9969
Sherkan	24,1	10,4	907	9409
Nutrigrain	23,4	9,8	963	9409
RGT Swingg	26,9	10,8	840	9051
Vegga	20,5	11,2	792	8874
Benggal	31,2	9,6	920	8863
Arbatax	30,8	9,9	838	8306
Piper	27,3	7,1	628	4470

#### 4. Synthèse des 5 dernières années

	Rendement M.S. (Tonnes M.S. /ha)						M.S. (%)	Rdt én. (KVEM /ha)
	2016 (1621)*	2017 (1698)*	2018 (1533)*	2019 (1600)*	2020 (1458)*	Moyenne sur 5 ans	Moyenne sur 5 ans	Moyenne sur 5 ans
<b>Pauleen</b>				<b>24,4</b>	<b>16,6</b>	<b>20,5</b>	<b>35,8</b>	<b>19200</b>
<b>Es Metronom</b>			<b>18,6</b>	<b>23,5</b>	<b>16,1</b>	<b>19,4</b>	<b>39,8</b>	<b>17921</b>
Variétés testées 5 ans								
BMR 333	12,0	16,1	16,7	13,2	11,4	13,9	20,3	11865
Vegga	11,1	18,4	16,0	10,8	11,2	13,5	22,5	11682
Tonga	10,5	14,2	13,5	12,2	11,6	12,4	24,0	11335
Variétés testées 4 ans								
RGT Swingg		14,8	15,8	15,3	10,8	14,2	28,3	11719
Nutrigrain	9,4	13,7	13,6		9,8	11,6	25,4	10985
Arbatax	9,6	12,4	-	11,5	9,9	10,9	29,9	8803
Variétés testées 3 ans								
Amiggo			18,5	17,7	16,9	17,7	31,9	12290
Jumbo Star			15,4	13,7	12,9	14,0	17,8	10628
Sherkan			16,3	14,1	10,4	13,6	26,1	11248
Variétés testées 2 ans								
Jaspe				10,5	13,8	12,2		
Piper				12,3	7,1	9,7		
Variétés testées 1 an								
Susu					12,8	12,8	29,4	10587
Es Monsoon					11,9	11,9	36,5	11698
Ponant					11,1	11,1	37,6	11361
Benggal					9,6	9,6	31,2	8863

	Valeur alimentaire (VEM / kg M.S.)						M.S. (%) Moyenne sur 5 ans	Rdt én. (KVEM /ha) Moyenne sur 5 ans
	2016 (1621)*	2017 (1698)*	2018 (1533)*	2019 (1600)*	2020 (1458)*	Moyenne sur 5 ans		
<b>Pauleen</b>				<b>929</b>	<b>950</b>	<b>940</b>	<b>35,8</b>	<b>19200</b>
<b>Metronom</b>			<b>898</b>	<b>938</b>	<b>940</b>	<b>925</b>	<b>39,8</b>	<b>17921</b>
Variétés testées 5 ans								
Tonga	870	997	936	821	924	910	24,0	11335
BMR 333	-	889	909	773	914	871	20,3	11865
Vegga	765	891	920	772	792	828	22,5	11682
Variétés testées 4 ans								
Nutrigrain	866	927	931		963	922	25,4	10985
RGT Swingg		789	894	765	840	822	28,3	11719
Arbatax	851	844	-	709	838	811	29,9	8803
Variétés testées 3 ans								
Sherkan			802	814	907	841	26,1	11248
Jumbo Star			798	682	774	751	17,8	10628
Amiggo			729	642	704	692	31,9	12290
Variétés testées 2 ans								
Jaspe				758	897	828	22,8	10153
Piper				625	628	627	28,4	6065
Variétés testées 1 an								
Ponant					1023	1023	37,6	11361
Es Monsoon					980	980	36,5	11698
Benggal					920	920	31,2	8863
Susu					825	825	29,4	10587

\*Somme des températures en base 6° C du semis à la récolte