



**SALADES SOUS ABRIS EN A B : 2 ESSAIS VARIETAUX SOUS TUNNEL FROID**  
**Diversification : rougettes/sucrines/romaines/laitue rouge/feuille de chêne rouge**

Catherine MAZOLLIER- Annick TAULET- équipe maraîchage du GRAB

Ces 2 essais s'inscrivent dans le cadre du réseau régional d'essais variétaux salades conduit par l'APREL, dont la finalité est de tester les variétés proposées par les sociétés de semences dans différents créneaux de production. Au GRAB, les essais variétaux apportent des informations relatives au comportement des variétés en agriculture biologique, dans des conditions spécifiques et plus sélectives de production, et ils permettent de référencer les variétés disponibles en semences biologiques ou conventionnelles non traitées.

Ces 2 essais ont pour objectif de rechercher les variétés les mieux adaptées en culture d'hiver sous abris, dans les types de diversification suivants : rougettes, sucrines, romaines, laitues rouges et feuilles de chêne rouge.

**1-CONDITIONS DE CULTURE ET CALENDRIER :**

- Station GRAB, tunnel froid, précédent tomate, paillage biodégradables, densités 14/m<sup>2</sup> et 20/m<sup>2</sup>
- Variétés témoins : 1<sup>er</sup> essai : Rosny et Eventai, semences biologiques.  
2<sup>ème</sup> essai : Kendo et Rostan, semences conventionnelles non traitées.
- Plants biologiques, mottes de 3.75 x 3.75 (pépinière : EARL du TILLEUL à Châteaurenard)
- Calendrier : 2 essais, correspondant à 2 créneaux de culture (récoltes d'automne et d'hiver):

	1 <sup>er</sup> essai	2 <sup>ème</sup> essai
semis	18/09/06	6/10/06
plantation	6/10/06	25/10/06
récolte	28/11/06	16 janvier 2007

densités	14/m <sup>2</sup>	20/m <sup>2</sup>
types	Chêne rouge	Rougettes
	Romaine	sucrines
	Laitue rouge	

**2-PROTOCOLE :**

- Essai bloc à 2 répétitions de 56 salades par variété (8 x 7); Semis d'1 plaque de 120/variété

**Tableau 1 : 31 variétés testées** (en gras semences bio, en normal : semences non traitées, en italiques semences traitées)

N°	variété	société	1 <sup>er</sup> essai	2 <sup>ème</sup> essai	Tolérance
<b>6 ROUGETTES</b>					
1	<b>Rosny</b>	GAUTIER	x	x	BL 1 à 16, 21, 23
2	Kendo	CLAUSE	x	x	BL 1 à 16, 21, 23
3	<i>Milaine</i>	RZ	x	x	BL 1 à 22, 25
4	<i>Aïdo</i>	CLAUSE	x	x	BL 1 à 25
5	<i>Bengale</i>	GAUTIER	x	x	<i>Bl 1 à 10,13 à 15,17,22</i>
6	<i>Australe =G5</i>	GAUTIER	x	x	<i>Bl 1 à 25</i>
<b>10 SUCRINES</b>					
7	<b>Foce</b>	GAUTIER	x	x	BL 1 à 16, 19, 21,23 +LMV
8	Attico	NUNHEMS	x	x	BL 1 à 16, 19, 21 23
9	<i>Sagita</i>	GAUTIER	x	x	BL 1 à 16, 18 à 24
10	<b>Xanadu</b>	Enza	x	x	BL 1 à 16, 21,23 +LMV
11	<i>Lucena</i>	RZ	x	x	BL 1 à 16, 21,23
12	<i>Corbera</i>	RZ	x	x	BL 1 à 25
13	<i>Miranda RZ4119</i>	RZ	x	x	BL 1 à 25
14	<i>Casius RZ4188</i>	RZ	x		BL 1 à 25 +Nr
15	<b>Khan</b>	Enza	x	x	BL 1 à 25 +Nr
16	Scooby = NUN 6715	NUNHEMS	x	x	BL 1 à 25 +Nr
<b>2 LAITUES ROUGES</b>					
17	Baudelaire	Enza	x	x	BL 1 à 24
18	<i>Pégase</i>	VILMORIN	x	x	BL 1, 3 à 22
<b>3 ROMAINES</b>					
19	<i>Amadeus</i>	RZ	x	x	BL 1 à 17, 21, 23
20	<b>Corbana</b>	Enza	x	x	BL 1 à 25 +Nr
21	Claudius	RZ	x		BL 1 à 25
<b>10 FEUILLES DE CHENE ROUGE</b>					
22	<b>Eventai</b>	RZ	x		BL 1 à 23, 25
23	<i>Detai</i>	RZ	x		BL 1 à 25
24	Jorian	Enza	x		BL 1-17,21, 23
25	<i>Ronsarde</i>	GAUTIER	x	x	BL 1 à 23, 25
26	<i>Mansarde</i>	GAUTIER	x	x	BL 1 à 25
27	LS6976	SYNGENTA	x	x	Bl 1-24, Nr
28	E194150	ENZA	x		BL 1 à 25 +Nr
29	<b>Rostan</b>	Enza	x	x	BL 1, 4-22, 25
30	DIA 1576	VIL		x	BL 1 à 25
31	Grenadine	VIL		x	BL 1 à 25

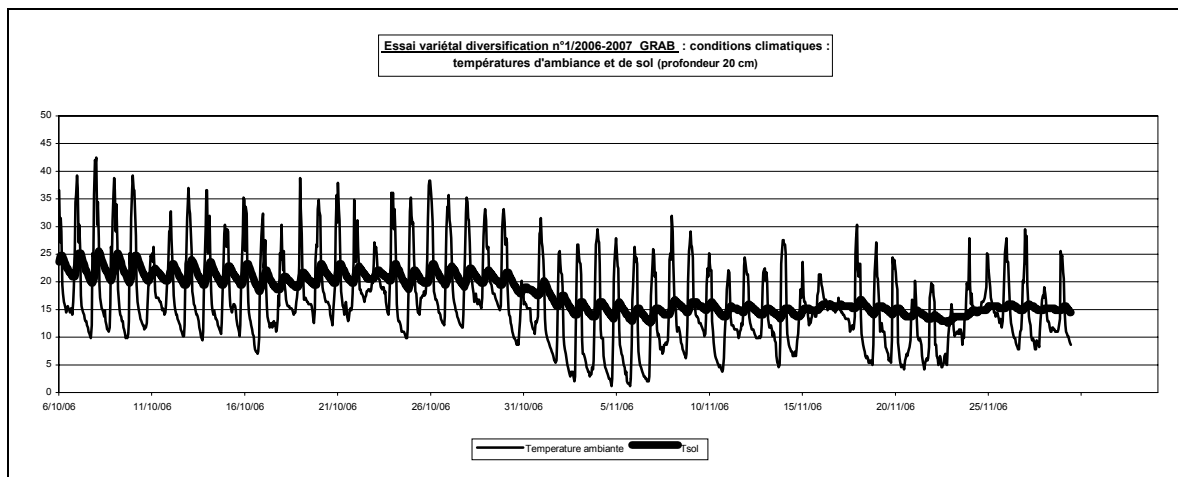
- Observations (fiche APREL) et mesures réalisées à la récolte (pesée de 12 salades par répétition).

### 3-RESULTATS DU 1<sup>er</sup> essai (plantation le 06/10/06, récolte le 28/11/06)

#### 31-conditions de culture :

- **Climat :** (graphique ci dessous)

Les conditions de culture ont été exceptionnellement chaudes et ensoleillées. Les températures diurnes d'ambiance ont souvent dépassé 35°C en octobre et elles sont encore restées élevées en novembre avec des valeurs maximales journalières parfois supérieures à 25°C. Les températures nocturnes sont restées élevées (souvent >10°C), sauf début novembre. Parallèlement, les températures de sol (à 20 cm de profondeur) ont oscillé entre 20 et 25°C en octobre et sont restées proches de 15°C en novembre.



- **Etat de la culture :**

Ces conditions climatiques particulières ont assuré une croissance rapide et le cycle a été seulement de 50 jours (60 jours environ pour cette période). On a observé un « emballement végétatif », qui a provoqué d'une part un développement parfois excessif des salades en volume et en hauteur, et d'autre part un feuillage fragile et des dessous souvent « creux ». Par ailleurs, ce climat particulièrement doux a limité la coloration des salades « de couleur ». La culture a subi une forte attaque de pucerons, mais n'a pas eu d'attaque de *Bremia* ; quelques dégâts de *Sclerotinia* et de *Rhizoctonia* ont été observés.

#### 32 - Comportement des variétés :

##### 321 - Rougettes (6 variétés) :

##### 3211 - Observations et mesures :

Tableau 2 : Rougettes : observations et mesures à la récolte :

N°	variétés et note globale	Tolérance Bremia	OBTENT.	POIDS MOYEN (g)	FEUILLAGE		Présentation générale	Développement	POMME		DESSOUS			TIP BURN		
					Couleur	Aspect			Volume	Ferme-té	Fond	Dessous	Rhizoctonia	note	Externe TBE	
3	Milaine xxx	BL 1-22, 25	RZ	211	2	cloqué	4	2	3	3	assez plat	garni	peu	3	2	
4	Aïdo xxx	BL 1 à 25	CLAUDE	196	2	cloqué	3	3	4	4	assez plat	garni	peu	3	1	
2	Kendo xxx	BL 1-16, 21, 23	CLAUDE	201	1	lisse	3	3	4	3	assez plat	garni	peu	3	1	
1	Rosny x	BL 1-16, 21, 23	GAUTIER	215	2	lisse	2	4	4	4	plat	assez creux	oui	1	3+	
6	Australe =G5 x	Bl 1 à 25	GAUTIER	174	2	cloqué	2	4	3	3	conique	un peu vrillé creux	oui	1	2	
5	Bengale 0	Bl 1- 10,13 à 15,17,22	GAUTIER	179	2	cloqué	0	5	4	2	assez plat	vrillé creux	non	1	3	
<b>POIDS MOYEN EN G</b>				<b>196</b>												
<b>notation</b>					1=clair à 3		1=médiocre à 5= bonne		1=faible à 5= excessif					1=médiocre, 3= bien		1=peu, 3= beaucoup

- **Poids moyen :** assez faible (196 g en moyenne), il s'échelonne entre 174 g (Australe) et 215 g (Rosny).

- **Feuillage** : en raison des températures élevées, les salades sont toutes vert foncé, légèrement teintées de rouge ; Kendo a une feuille vert plus clair. Le feuillage est cloqué, sauf pour Rosny et Kendo (lisse). Aïdo a une feuille découpée, proche d'une feuille de chêne.

- **Présentation générale** :

<b>BONNE (4) :</b> <i>Milaine</i>	<b>ASSEZ BONNE (3) :</b> Kendo - Aïdo	<b>MOYENNE (2) :</b> Rosny - Australe	<b>MÉDIOCRE (0) :</b> <i>Bengale</i>
--------------------------------------	--	--	---

- **Développement** : il est convenable, sauf pour Milaine (insuffisant) et Bengale (excessif).
- **Pommaison** : moyenne et assez ferme pour toutes les variétés (sauf Bengale, pomme peu ferme).
- **Dessous** : Les dessous sont assez plats pour toutes les variétés sauf Rosny (plat) et Australe (conique) ; les dessous sont bien garnis pour Kendo, Milaine et Aïdo, et plutôt creux pour les autres variétés ; ils sont vrillés pour Australe et surtout Bengale. On a noté plus de *Rhizoctonia* sur Rosny et Australe.
- **Bordage** : aucun bordage interne ; bordage externe (TBE) important sur Australe et surtout Rosny, et moyen sur Milaine et Australe.

**3212 - Classement des variétés :**

Dans ces conditions spécifiques, les 3 variétés Milaine, Aïdo et Kendo sont les plus intéressantes.

**Tableau 3 : Rougettes : classement des variétés :**

variété	Points forts	Points faibles
<b>Bon comportement [XXX] :</b>		
<i>Milaine</i> (RZ)	tolérante Bl 1-22, 25 Très belle présentation, Poids convenable, dessous garni	semences traitées (disponibilité en semences non traitées ou biologiques ?) développement un peu juste, TBE moyen
Aïdo (Clause)	tolérante Bl 1-25 développement et présentation convenables, dessous garni, peu de TBE	Présentation moyenne, poids un peu juste Feuillage découpé, proche d'une feuille de chêne
Kendo (Clause)	développement convenable, assez belle présentation dessous garni, peu de TBE	« Seulement » tolérante Bl 1-16, 21, 23 feuillage peu coloré
<b>comportement assez médiocre [X] :</b>		
Rosny (Gautier)	Semences biologiques Poids satisfaisant	« Seulement » tolérante Bl 1-16, 21, 23 Développement « envolé », Présentation moyenne dessous creux avec <i>Rhizoctonia</i> , <b>beaucoup de TBE</b>
<i>Australe</i> = G5 (Gautier)	tolérante Bl 1- 25,	semences traitées (disponibilité possible en semences biologiques ?) Poids faible, présentation moyenne Développement « envolé », salade haute dessous creux vrillé avec <i>Rhizoctonia</i> , TBE moyen
<b>comportement médiocre [0] :</b>		
<i>Bengale</i> (Gautier)		« Seulement » tolérante Bl 1-10, 13-15, 17, 22 semences traitées (disponibilité possible en semences biologiques ?) Poids faible, développement très « envolé », salade trop haute Présentation moyenne, dessous creux vrillé, <b>beaucoup de TBE</b>



### 322 - Sucrines (10 variétés) :

#### 3221 - observations et mesures :

Tableau 4 : Sucrines : observations et mesures à la récolte :

N°	variétés et note globale	Tolérance Bremia et BL N°	OBTENT.	POIDS MOYEN (g)	FEUILLAGE		Présentation générale	Développement	POMME		DESSOUS			TIP BURN		
					Couleur	Aspect			Volume	Fermeté	Fond	Dessous	Rhizoctonia	note	Externe TBE	Pomme TBI
13	Miranda xxx	BL N° 25	RZ	225	2	cloqué	5	4	3	2	conique	garni	non	3	2	aucun TBI
8	Attico xx	BL 1-16, 19, 21, 23	NUNHEMS	235	2	cloqué	4	4	5	4	conique	garni	non	3	2	
9	Sagita xx	BL 1-16, 18-24	GAUTIER	219	2	lisse	4	4	3	3	conique	garni	non	3	2	
11	Lucena xx	BL 1-16, 21, 23	RZ	194	2	cloqué	4	4	3	2	conique	garni	non	3	1	
12	Corbera xx	BL 1-25	RZ	204	1	cloqué	4	4	3	3	conique	garni	non	3	3	
7	Focea x	BL 1-16, 19, 21, 23 +LMV	GAUTIER	226	2	lisse	4	5	3	3	conique	garni	non	3	3	
10	Xanadu x	BL 1-16, 21, 23 +LMV	ENZA	209	3	cloqué	3	4	3	2	Très conique	Garni vrillé	non	2	2	
14	Casius x	BL 1-25 +Nr	RZ	214	3	lisse	3	4	3	2	Assez conique	garni	non	3	2	
16	Scooby x	BL 1-25+Nr	NUNHEMS	201	1	lisse	2	4	5	5	Assez plat	garni	non	3	3	
15	Khan 0	BL 1-25+Nr	ENZA	128	3	cloqué	1	2	1	1	conique	garni	oui	1	2	
POIDS MOYEN EN G (hors Khan)				213g												
notation					1=clair à 3	1=médiocre à 5=bonne						1=médiocre, 3=bien	1=peu, 3=beaucoup			

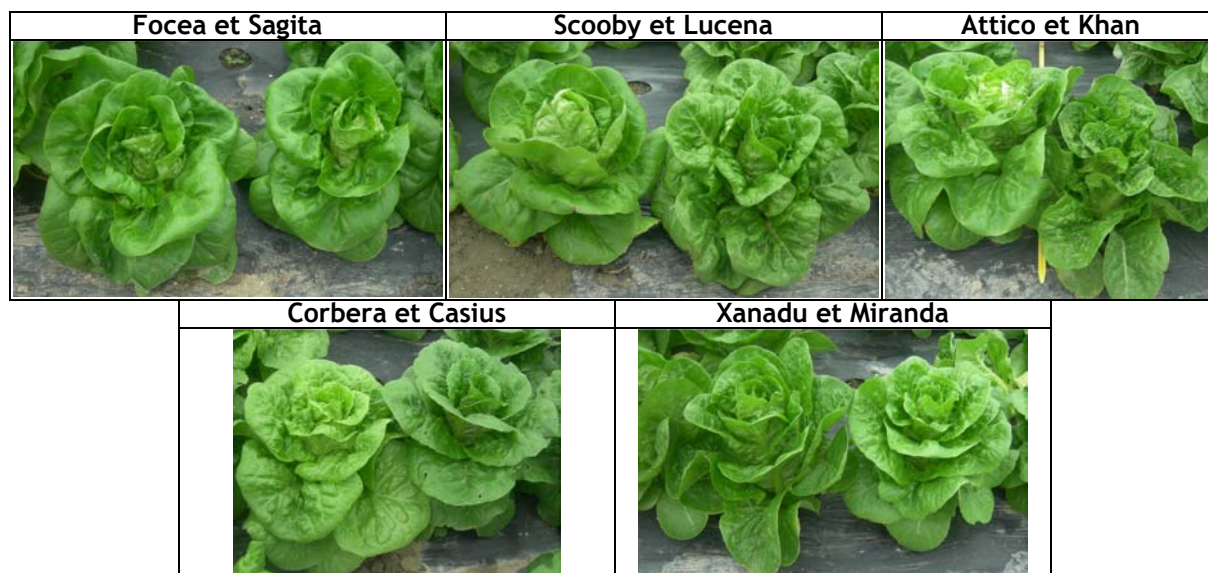
- **Poids moyen** : si on excepte Khan (poids très faible : **128 g**), les variétés ont des poids assez proches compris entre **194 g (Lucena)** et **235 g (Attico)**, avec une moyenne (hors Khan) de **213 g**.
- **Feuillage** : d'un vert plus ou moins foncé, il est généralement brillant (caractéristique des sucrines), sauf pour les variétés **Xanadu, Casius et Khan**, plus ternes, qui sont des mini-romaines.

FONCE (3)	MOYEN (2) :	CLAIR (1) :
Casius Khan Xanadu	Miranda Attico Lucena Focea Sagita	Corbera Scooby

- **Présentation générale** :

TRES BONNE (5) :	BONNE (4) :	MOYENNE (3) :	FAIBLE (2) :	MEDIOCRE (1) :
Miranda	Focea Attico Sagita Lucena Corbera	Xanadu Casius	Scooby	Khan

- **Développement** : il est convenable, sauf pour **Focea** (excessif) et **Khan** (insuffisant car variété tardive).
- **Pommaison** : très faible pour **Khan** (variété tardive), et très avancée pour **Attico** et **Scooby**.
- **Dessous** : Les dessous sont convenables dans l'ensemble, sauf pour **Khan**, dont le dessous présente beaucoup de **Rhizoctonia** et pour **Xanadu** (mini-romaine) dont le dessous est vrillé.
- **Bordage** : aucun bordage interne ; le bordage externe (TBE) est important pour **Attico** et **Scooby** (variétés précoces), faible pour **Lucena** et moyen pour les autres variétés.



**3222 - Classement des variétés :** dans ces conditions spécifiques de culture, la variété *Miranda* est la plus intéressante, devant les 4 variétés *Attico*, *Sagita*, *Lucena* et *Corbera*.

**Tableau 5 : Sucrines : classement des variétés :**

variété	Points forts	Points faibles
<b>Bon comportement [XXX] :</b>		
<i>Miranda</i> (RZ)	tolérante Bl 1-25 Très belle présentation, bon développement Poids assez élevé, dessous garni	semences traitées (disponibilité en semences biologiques ?) TBE moyen
<b>comportement convenable [XX] :</b>		
<i>Attico</i> (Nunhems)	Belle présentation, bon développement Poids élevé, dessous garni, variété précoce	« Seulement » tolérante Bl 1-16, 19, 21, 23 TBE moyen
<i>Sagita</i> (Gautier)	Belle présentation, bon développement Poids assez élevé, dessous garni	semences traitées (disponibilité en semences biologiques ?) « Seulement » tolérante Bl 1-16, 18-24 TBE moyen
<i>Lucena</i> (RZ)	Belle présentation, bon développement dessous garni, pas de TBE	semences traitées (disponibilité en semences biologiques ?) « Seulement » tolérante Bl 1-16, 21, 23 Poids un peu juste
<i>Corbera</i> (RZ)	tolérante Bl 1-25 Belle présentation, bon développement Dessous garni, poids convenable	semences traitées (disponibilité en semences biologiques ?) <b>Beaucoup de TBE</b>
<b>comportement assez médiocre [X] :</b>		
<i>Focea</i> (Gautier)	Semences biologiques, tolérante LMV belle présentation, poids assez élevé, Dessous garni	« Seulement » tolérante Bl 1-16, 19, 21, 23 Développement « envolé » <b>beaucoup de TBE</b>
<i>Xanadu</i> (Enza)	Semences biologiques, tolérante LMV présentation et poids convenables Bon développement, poids convenable	« Seulement » tolérante Bl 1-16, 19, 21, 23 haute (type particulier : mini-romaine) Dessous vrillé, <b>beaucoup de TBE</b>
<i>Casius</i> (RZ)	tolérante Bl 1-25 & pucerons développement et poids convenable, dessous garni	semences traitées (disponibilité en semences biologiques ?) Présentation moyenne, TBE moyen
<i>Scooby</i> (Nunhems)	tolérante Bl 1-25 & pucerons Bon développement, dessous garni Variété précoce	Présentation médiocre Poids un peu juste <b>beaucoup de TBE</b> (beaucoup de parage)
<b>comportement très médiocre [0] :</b>		
<i>Khan</i> (Enza)	tolérante Bl 1-25 & pucerons	Poids très faible (+ beaucoup de parage car <i>Rhizoctonia</i> ) Faible développement, très peu pommée, haute Présentation médiocre, TBE moyen, bcp de <i>Rhizoctonia</i>

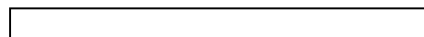
**323 - Laitues rouges (2 variétés) :** type de salade original, très peu cultivé.

**3231 - observations et mesures :**

**Tableau 6 : Laitues rouges : observations et mesures à la récolte :**

N°	variétés et note	tol. Bremia	obtent.	poids en g	Présentation	Développement	POMME		DESSOUS			FEUILLAGE		TIP BURN		
							Volume	Fermeté	Fond	Dessous	Rhizo	Appréciation	Couleur	Aspect	TBE	TBI
18	<i>Pégase</i> XXX	Bl 1, 3 à 22	VILMORIN	260	4	4	4	4	Assez plat	garni	non	4	2	lisse	2	1
17	<i>Baudelaire</i> X	Bl 1 à 24	ENZA	195	2	2	2	1	plat	garni	oui	2	3	lisse	2	1
<b>Poids moyen en g</b>				<b>228</b>												
<b>notation</b>				1=très mauvais, 5=très bien									1=clair à 3 = foncé		1=pas, 3= bcp	

- **Poids moyen :** il est presque convenable pour *Pégase* (260 g), mais trop faible pour *Baudelaire* (195 g) : précocité moindre et parage important en raison de la présence de *Rhizoctonia*.
- **Présentation générale :** bien pour *Pégase* (salade homogène), elle est moins satisfaisante pour *Baudelaire* (salade plus hétérogène, plus « dispersée »).
- **Développement :** convenable pour *Pégase*, insuffisant pour *Baudelaire*.
- **Pommaison :** *Pégase* présente une pomme assez développée. *Baudelaire* est plus tardive.
- **Feuillage :** *Baudelaire* est mieux colorée que *Pégase*.
- **Dessous :** Les dessous sont plats et garnis, mais *Baudelaire* présente du *Rhizoctonia* (dessous plus plat) qui a entraîné un parage important.
- **Bordage :** aucun bordage interne ; un peu de bordage externe (TBE) sur les 2 variétés.



**3232 - Classement des variétés :** dans ce créneau de production, Pégase est plus satisfaisante que Baudelaire, mais elle n'est actuellement pas disponible en semences non traitées.

**324 - Romaines (3 variétés) :**

**3241 - observations et mesures :**

**Tableau 7 : Romaines : observations et mesures à la récolte :**

N°	variétés et note	tol. Bremia & Nr	obt.	poids en g	Présentation	Développement	POMME		DESSOUS				FEUILLAGE		TIP BURN	
							Volume	Fermeté	Fond	Des-sous	Rhizo	Appréciat° globale	Couleur	Aspect	externe TBE	Pomme TBI
21	Claudius xxx	BL 1 à 25	RZ	302	4	4	4	4							2	1
19	Amadeus xx	BL 1 à 17, 21, 23	RZ	321	4	4	4	4	conique garni	non	5	3	cloqué	3	1	
20	Corbana 0	BL 1 à 25 +Nr	Enza	107	1	1	1	1						2	1	
<i>notation</i>					5=très bien, 1=très mauvais							1=clair à 3		1=pas, 3= bcp		

- **Poids moyen :** il est convenable pour *Amadeus* et *Claudius* (321 et 302 g) ; en revanche, il est très faible pour *Corbana*, variété très tardive (107 g).
- **Présentation générale, développement et pommaison :** satisfaisants pour *Amadeus* et *Claudius*, médiocres pour *Corbana*.
- **Dessous :** Les dessous sont coniques et bien garnis.
- **Feuillage :** les 3 variétés ont un feuillage bien caractéristique des romaines : vert foncé, bien cloqué ;
- **Bordage :** aucun bordage interne ; un peu de bordage externe (TBE) sur les 3 variétés.

**3242 - Classement des variétés :**

La variété *Corbana* n'est pas adaptée à ce créneau de production ; les 2 variétés *Amadeus* et *Claudius* sont proches pour l'ensemble des critères, mais *Claudius* est plus intéressante car elle présente une résistance Bremia BL 1 à 25, et est disponible en semences non traitées.



**325 - Feuilles de chêne rouges (8 variétés) :**

**3251 - observations et mesures :**

**Tableau 8 : Feuilles de chêne rouges : observations et mesures à la récolte :**

N°	VARIETE	Tolérance Bremia et Nr	OBTENT.	POIDS (g)	COULEUR COEUR	COULEUR JUPE	COMPACTITE	DEVELOPPEMENT	HAUTEUR	PRESENTATION	DESSOUS	NOTE GLOBALE
25	Ronsarde	BL1,4-22, 25	GAUTIER	221	blond	4	3	4	3	5	plat assez creux	XXX
26	Mansarde	BL1 à 25	GAUTIER	189	blond	2	3	4	3	4	plat garni	XXX
29	Rostan	BL1,4-22, 25	ENZA	235	blond	3	2	5	3	4	plat assez garni	XXX
22	Eventai	BL1 à 23, 25	RZ	186	vert	3	2	3	3	3	plat assez creux	XX
23	Detai	BL 1 à 25	RZ	184	vert	3	3	2	3	3	très plat assez creux	XX
24	Jorian	BL 1-17,21,23	ENZA	211	blond	2	4	3	3	3	plat assez garni	XX
28	E194150	BL 1 à 25 +Nr	ENZA	182	blond	4	2	3	3	3	plat assez creux	XX
27	LS6976	BL1 à 25	SYNGENTA	224	vert	3	2	4	5	1	pointu très creux	X
<b>MOYENNE DE L'ESSAI</b>				<b>204</b>							<b>Note de 1 à 5</b>	

- **Poids moyen :** assez faible (204 g en moyenne), il s'échelonne entre 182 g (E194150) et 235 g (Rostan).  

<b>LES PLUS LOURDES :</b> (211 g à 235 g) Jorian- Ronsarde - LS6976 - Rostan	<b>LES PLUS LEGERES :</b> (182 g à 189 g) E194150 - Detai - Eventai - Mansarde
---	---
- **Couleur :** Le cœur des salades est blond ou vert selon les variétés (voir tableau 1) ; les variétés Ronsarde et E194150 présentent la coloration rouge la plus accentuée :

<b>BONNE COLORATION (4)</b> Ronsarde et E194150	<b>COLORATION MOYENNE (3)</b> Eventai - Detai - LS6976 -Rostan	<b>FAIBLE COLORATION (2)</b> Jorian- Mansarde
--	---	--

- **Compacité** : La variété Jorian est la plus compacte ; les autres variétés sont plus « aérées ».
- **Développement** : il est convenable (3 ou 4), sauf pour Detaï (insuffisant) et Jorian (plutôt excessif).
- **Hauteur** : La variété LS6976 est trop haute, les autres variétés ont une hauteur convenable.
- **Présentation générale** :

<b>TRES BONNE (5) :</b> <i>Ronsarde</i>	<b>BONNE (4) :</b> <i>Mansarde - Rostan</i>	<b>MOYENNE (3) :</b> <i>Eventai - Detaï - Jorian - E194150</i>	<b>MEDIOCRE (1) :</b> LS6976
--	--	---	---------------------------------

- **Dessous** : Les dessous sont plats pour toutes les variétés sauf Detaï (très plat) et LS6976 (pointu); les dessous sont plus ou moins creux en raison des conditions climatiques :

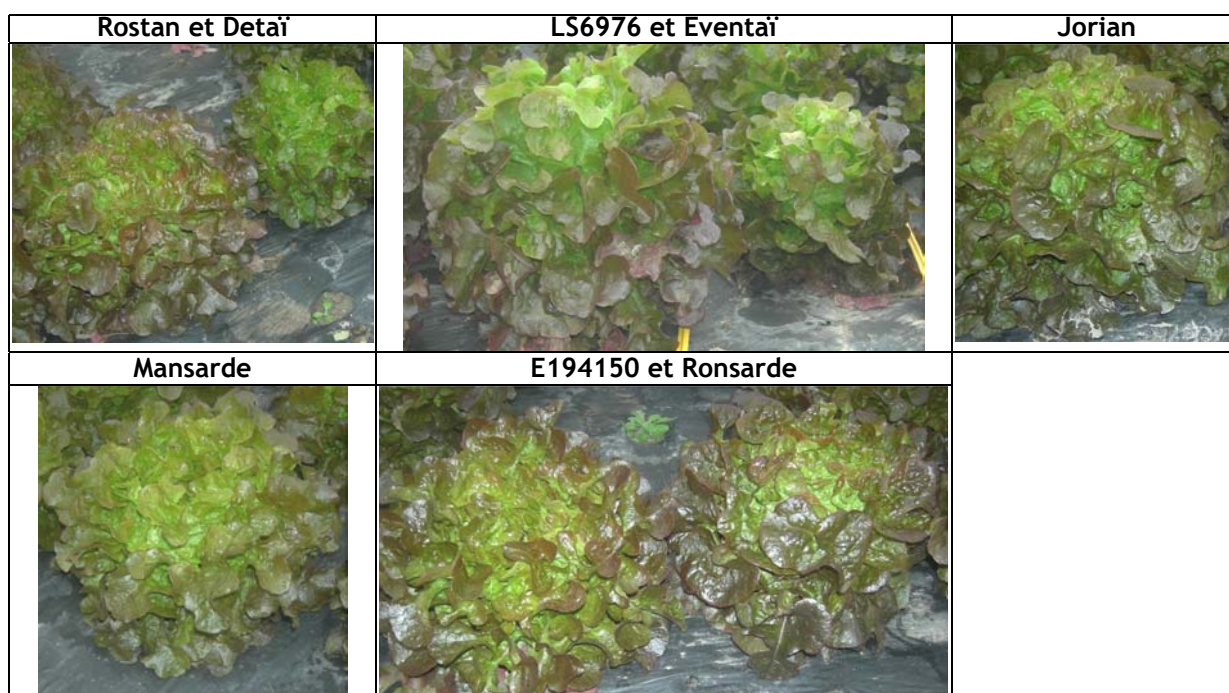
<b>DESSOUS GARNIS :</b> <i>Mansarde</i>	<b>ASSEZ GARNIS :</b> Jorian - Rostan	<b>ASSEZ CREUX :</b> <i>Eventai - Detaï - Ronsarde - E194150</i>	<b>TRES CREUX :</b> LS6976
--	--	---	-------------------------------

- **Bordage** : aucun.

### 3252- Classement des variétés :

**Tableau 9 : Feuilles de chêne rouges : classement des variétés :**

variété	Points forts	Points faibles
<b>Bon comportement [XXX] :</b>		
<i>Ronsarde</i> (Gautier)	tolérante Bl 1-23 + 25 Poids convenable, bonne coloration Bon volume et belle présentation	semences traitées (disponibilité en semences biologiques ?) dessous assez creux
<i>Mansarde</i> (Gautier)	tolérante Bl 1 à 25 Bon volume et belle présentation, dessous garni	Semences traitées (disponibilité en semences biologiques ?) Poids assez faible, feuillage peu coloré
<i>Rostan</i> (Enza)	Disponible en semences biologiques tolérante à Bl 25 Poids convenable, belle présentation assez bonne coloration	Développement un peu excessif
<b>comportement convenable [XX] :</b>		
<i>Eventai</i> (RZ)	Semences biologiques, tolérante Bl 1 à 23-25 assez bonne coloration	Poids assez faible, dessous assez creux
<i>Detaï</i> (RZ)	tolérante Bl 1- 25, assez bonne coloration	semences traitées (disponibilité en semences biologiques ?) Poids assez faible Dessous très plat (risque > de Rhizoctonia) et assez creux
<i>Jorian</i> (Enza)	tolérante puceron Nr Poids convenable, dessous assez garni Salade bien compacte	feuillage peu coloré
<i>E194150</i> (Enza)	tolérante Bl 1 à 25 +Nr bonne coloration	Poids assez faible dessous assez creux
<b>comportement médiocre [X] :</b>		
<i>LS 6976</i> (Syngenta)	Poids convenable	Présentation médiocre : hauteur excessive dessous pointu et très creux



#### 4-RESULTATS DU 2<sup>ème</sup> essai (plantation le 25/10/06, récolte le 24/01/07)

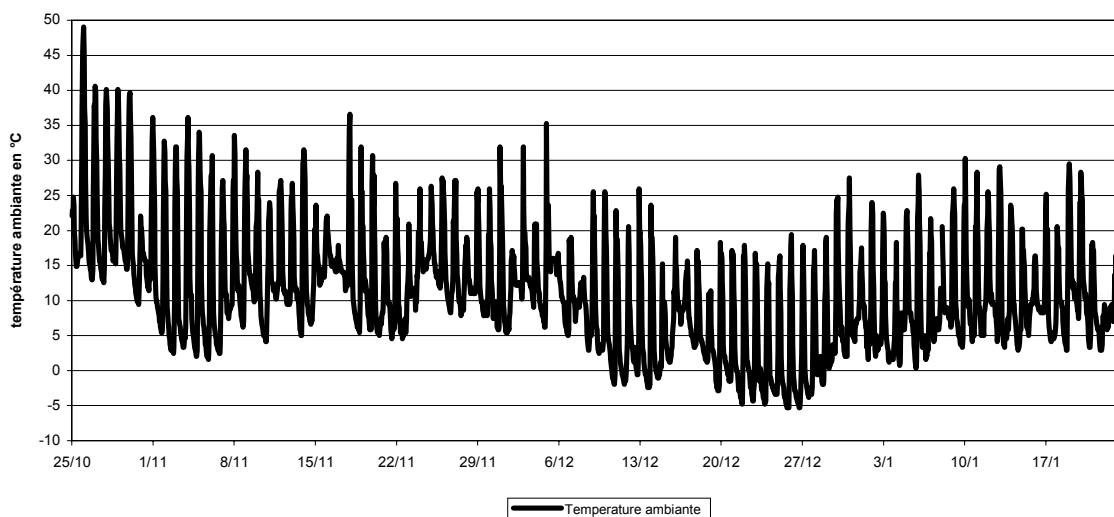
##### 41-conditions de culture :

- **Climat :** (graphique ci dessous)

Les conditions de culture ont été convenables en début de culture, avec des journées ensoleillées (températures diurnes élevées) et des nuits sans gelées jusqu'à début décembre et à partir de fin décembre : seules quelques gelées (jusqu'à - 5 °C) ont eu lieu entre le 10 décembre et le 27 décembre.

Essai variétal GRAB diversification n°2 /2006-2007 :

Conditions climatiques : température d'ambiance



- **Etat de la culture :**

Ces conditions climatiques ont assuré une croissance assez rapide, avec un cycle de 90 jours (contre 100 jours environ pour cette période) ; ces conditions parfois chaudes en journée ont entraîné quelques dessous assez creux sur certaines variétés ; la culture n'a pas présenté de dégât de gel, sauf sur quelques variétés (voir description).

Des dégâts importants de *Bremia* (race 25 identifiée) ont été observés : les pesées des salades n'ont pas été effectuées, sauf pour les feuilles de chêne, non attaquées. Par ailleurs, la culture a subi une attaque assez forte de *Sclerotinia*, malgré une solarisation du tunnel en été 2006.

##### 42 - Comportement des variétés :

###### 421 - Rougettes (6 variétés) :

###### 4211 - Observations et mesures :

Tableau 10 : Rougettes : observations à la récolte :

n°	variétés et note globale	Tolér. Bremia Présence Bremia	OBTENT.	FEUILLAGE		présentation générale	Développement	POMME		DESSOUS				Tip burn Externe
				Couleur	Aspect			Volume	Fermeté	Fond	Dessous	Rhizoc-tonia	note	
3	Milaine xxx	BL 1-22, 25 non	RZ	2	cloqué	4	3	3	3	Assez conique	garni	non	3	3
4	Aïdo xx	BL 1 à 25 non	CLAUSE	3	cloqué	3	4	3	3					2
2	Kendo x	BL 1-16, 21, 23 oui	CLAUSE	2	lisse	3	4	3	2					3+
6	Australe =G5 x	BL 1 à 25 non	GAUTIER	2	cloqué	2	2	3	3					3
1	Rosny 0	BL 1-16, 21, 23 oui	GAUTIER	1	cloqué	1	2	2	2					3
5	Bengale 0	Bl 1- 10,13 à 15,17,22 non ?	GAUTIER	2	cloqué	1	5	4	1					3
notation				1=clair à 3 = foncé		1=médiocre à 5= bonne	1=faible à 5 = excessif			1 =médiocre, 3 = bien				1=peu, 3= beaucoup

Globalement, ce créneau de production d'hiver ne semble pas convenir aux rougettes, en raison de leur sensibilité au froid : malgré des conditions climatiques plutôt clémentes, toutes les variétés présentent du tip burn externe (TBE) accentué par les gelées nocturnes, ce qui impose un parage très important.

- **Bremia** (photo ci contre) : les 2 variétés Rosny et Kendo ont subi une forte attaque de Bremia (identifiée race 25), mais qui n'a pas fait de dégâts visibles sur la variété Bengale, pourtant non tolérante à la race 25.
- **Feuillage** : les salades sont plus colorées (rouges) que dans le 1<sup>er</sup> essai, avec le gradient suivant :



<b>BONNE COLORATION (3) :</b> Aïdo	<b>COLORATION MOYENNE (2) :</b> Milaine -Kendo - Australe - Bengale	<b>FAIBLE COLORATION (1)</b> Rosny
---------------------------------------	--	---------------------------------------

- **Présentation générale :**

<b>BONNE (4) :</b> Milaine	<b>ASSEZ BONNE (3) :</b> Kendo - Aïdo - Australe	<b>ASSEZ MEDIOCRE (1) :</b> Rosny - Bengale
-------------------------------	---	--

- **Développement** : il est convenable, sauf pour *Australe* et *Rosny* (insuffisant) et *Bengale* (excessif).
- **Pommaison** : moyenne et assez ferme pour toutes les variétés (sauf *Bengale*, pomme volumineuse, peu ferme).
- **Dessous** : Les dessous sont assez coniques et bien garnis, sans *Rhizoctonia*.
- **Bordage** : aucun bordage interne ; bordage externe (TBE) sur toutes les variétés (favorisé par les gelées notamment), en particulier sur Rosny :

<b>MOYEN (2) :</b> Kendo - Aïdo -	<b>IMPORTANT (3) :</b> Milaine - Australe - Bengale	<b>TRES IMPORTANT (3+) :</b> Rosny
--------------------------------------	--	---------------------------------------

#### 4212 - Classement des variétés :

Comme dans le 1<sup>er</sup> essai , les 2 variétés Milaine et Aïdo sont les plus intéressantes :

**Tableau 11 : Rougettes : classement des variétés :**

variété	Points forts	Points faibles
<b>Bon comportement [XXX] :</b>		
<i>Milaine</i> (RZ)	tolérante Bl 1-22, 25 belle présentation, pomme volumineuse et bien ferme développement convenable	semences traitées (disponibilité en semences non traitées ou biologiques ?) TBE important
<b>comportement convenable [XX] :</b>		
<i>Aïdo</i> (Clause)	tolérante Bl 1-25 bon développement, assez belle présentation pomme volumineuse et bien ferme TBE moyen	Feuillage découpé, proche d'une feuille de chêne
<b>comportement assez médiocre [X] :</b>		
<i>Kendo</i> (Clause)	développement convenable, assez belle présentation TBE moyen	Très forte attaque de Bremia (tolérance Bl 1-16, 21, 23)
<i>Australe</i> = G5 (Gautier)	tolérante Bl 1- 25, pomme volumineuse et bien ferme	semences traitées (disponibilité en semences non traitées ou biologiques ?) présentation moyenne TBE important
<b>comportement médiocre [0] :</b>		
<i>Rosny</i> (Gautier)	Semences biologiques	Très forte attaque de Bremia, car « seulement » tolérante Bl 1-16, 21, 23 Présentation médiocre, feuillage clair faible développement, petite pomme <b>beaucoup de TBE</b>
<i>Bengale</i> (Gautier)	Pas de Bremia	semences traitées (disponibilité en semences non traitées ou biologiques ?) Développement excessif, présentation médiocre, TBE important Pomme volumineuse et creuse

**422 - Sucrines (9 variétés) :**

**4221 - observations et mesures :**

**Tableau 12 : Sucrines : observations à la récolte :**

N°	variétés et note globale	Tolérance Bremia/Nr/LMV	OBTENT.	FEUILLAGE		Présentation générale	Développement	POMME		DESSOUS			TIP BURN		
				Couleur	Aspect			Volume	Fermeté	Fond	Dessous	Rhizoctonia	note	Externe TBE	Pomme TBI
12	<i>Corbera xxx</i>	BL 1-25 Présence Bremia non	RZ	1	cloqué	4	3	2	2	conique	garni	non	3	2	
8	<i>Attico xxx</i>	BL 1-16, 19 21 23 oui	NUNHEMS	2	cloqué	4	4	2	3	conique	garni	non	3	3	
13	<i>Miranda RZ4119 xxx</i>	BL 1- 25 non	RZ	2	cloqué	3	4	2	2	conique	garni	non	3	2	
11	<i>Lucena xx</i>	BL 1 -16, 21, 23 oui	RZ	2	cloqué	4	3	2	2	conique	garni	non	3	2	
9	<i>Sagita xx</i>	BL 1-16,18 -24 oui	GAUTIER	2	lisse	3	3	3	3	conique	garni	non	3	3+	
10	<i>Xanadu x</i>	BL 1-16, 21,23 +LMV peu	ENZA	3	romaine	3	2	2	2	Très conique	Garni	non	3	2	
16	<i>Scooby NUN 6715 x</i>	BL 1- 25+Nr non	NUNHEMS	1	lisse	2	3	4	4	Assez plat	garni	non	3	3+	
7	<i>Focée x</i>	BL 1-16,19,21,23 +LMV oui	GAUTIER	2	lisse	2	2	3	3	conique	garni	non	3	3+	aucun TBI
15	<i>Khan 0</i>	BL 1- 25+Nr non	ENZA	3	romaine	2	1-2 hétérogène	1-2	1	conique	garni	non	3	2	
<i>notation</i>				1=clair à 3		1=médiocre à 5= bonne		1=faible à 5= important			1=médiocre, 3= bien			1=peu, 3= beaucoup	

Les sucres ont une croissance moins bonne que dans le 1<sup>er</sup> essai : volume plus petit, développement plus hétérogène, notamment pour Khan. Les dégâts de gel sont moindres que pour les rougettes, mais on observe du bordage (TBE) dans toutes les variétés.

L'attaque très forte de Bremia a fortement pénalisé les variétés dépourvues de la résistance à la race 25.

- **Feuillage** : d'un vert plus ou moins foncé, il est généralement brillant (aspect caractéristique des sucres), sauf pour les variétés **Xanadu**, et **Khan**, plus ternes, qui sont des mini-romaines.

<b>FONCE (3)</b> <i>Khan Xanadu</i>	<b>MOYEN (2) :</b> <i>Miranda Attico Lucena Focée Sagita</i>	<b>CLAIR (1) :</b> <i>Corbera Scooby</i>
--	---	---

- **Présentation générale** :

<b>BONNE (4) :</b> <i>Corbera Attico Lucena</i>	<b>MOYENNE (3) :</b> <i>Miranda Sagita Xanadu</i>	<b>ASSEZ MEDIOCRE (2) :</b> <i>Scooby Focée Khan</i>
--	--	---

- **Développement** : il est variable selon les variétés :

<b>IMPORTANT (4) :</b> <i>Attico Miranda</i>	<b>MOYEN (3) :</b> <i>Corbera Lucena Sagita Scooby</i>	<b>FAIBLE (2) :</b> <i>Xanadu Focée</i>	<b>FAIBLE ET HETEROGENE (1-2) :</b> <i>Khan</i>
---	---	--	--

- **Pommaison** : faible et hétérogène pour **Khan** (variété tardive), et très avancée pour **Scooby** (variété précoce) ; elle est convenable pour les autres variétés.

- **Dessous** : Les dessous sont bien garnis pour toutes les variétés, sans *Rhizoctonia*.

- **Bordage** : aucun bordage interne (TBI); le bordage externe (TBE) est important, notamment pour **Sagita**, **Scooby** et **Focée** (variétés précoces).

#### 4222 - Classement des variétés :

Dans ce créneau de culture peu favorable, *Corbera*, *Attico* et *Miranda* sont les plus intéressantes.

**Tableau 13 : Sucrines : classement des variétés :**

variété	Points forts	Points faibles
<b>Bon comportement [XXX] :</b>		
<i>Corbera</i> (RZ)	tolérante Bl 1-25 très belle présentation, bon développement TBE moyen	semences traitées (disponibilité en semences biologiques ?) couleur claire
<i>Attico</i> (Nunhems)	très belle présentation, très bon développement Variété précoce	« Seulement » tolérante Bl 1-16, 19, 21, 23 TBE important
<i>Miranda</i> (RZ)	tolérante Bl 1-25 belle présentation, bon développement	semences traitées (disponibilité en semences biologiques ?)
<b>comportement convenable [XX] :</b>		
<i>Lucena</i> (RZ)	très belle présentation, bon développement TBE moyen	semences traitées (disponibilité en semences biologiques ?) « Seulement » tolérante Bl 1-16, 21, 23
<i>Sagita</i> (Gautier)	Belle présentation, bon développement	semences traitées (disponibilité en semences biologiques ?) « Seulement » tolérante Bl 1-16, 18-24 <b>beaucoup de TBE</b>
<b>comportement assez médiocre [X] :</b>		
<i>Xanadu</i> (Enza)	Semences biologiques , tolérante LMV Belle présentation, développement convenable TBE moyen	« Seulement » tolérante Bl 1-16, 21, 23 haute (type particulier : mini-romaine)
<i>Scooby</i> (Nunhems)	tolérante Bl 1-25 & pucerons bon développement , variété précoce	Présentation moyenne, couleur claire <b>beaucoup de TBE (beaucoup de parage)</b>
<i>Focea</i> (Gautier)	Semences biologiques, tolérante LMV présentation et développement moyens	« Seulement » tolérante Bl 1-16, 19, 21, 23 <b>beaucoup de TBE</b>
<b>comportement très médiocre [0] :</b>		
<i>Khan</i> (Enza)	tolérante Bl 1-25 & pucerons TBE moyen	développement et pomaison faible et hétérogène Présentation médiocre, haute (type particulier : mini-romaine)

#### 423 - Laitues rouges (2 variétés) : type de salade original, très peu cultivé.

**Tableau 14 : Laitues rouges : observations à la récolte :**

N°	variétés et note globale	tol. <i>Bremia</i> présence <i>Bremia</i>	obtent.	Présentation	Développement	POMME		DESSOUS			FEUILLAGE		TIP BURN	Dégât de gel
						Volume	Fermeté	Fond	Des-sous	Sclerotinia	Couleur	Aspect	externe TBE	
18	<i>Pégase</i> XX	Bl 1,3 à 22 <i>non</i>	VILMORIN	3	3	2	1	Assez plat	garni	oui	2	lisse	3	2
17	<i>Baudelaire</i> X	Bl 1 à 24 <i>oui</i>	ENZA	1	1	1	1	plat	garni	oui	3	lisse	3	3
notation		1=très mauvais 5=très bien									1=clair à 3 = foncé		1=pas, 3= bcp	

- **Bremia** : présent sur Baudelaire, mais non observé sur Pégase, bien qu'elle ne soit pas mentionnée tolérante à la race 25 de Bremia.
- **Présentation générale** : bien pour Pégase (salade homogène, assez bien développée), elle est moins satisfaisante pour Baudelaire (salade tardive et plus hétérogène).
- **Développement** : il est convenable pour Pégase, insuffisant pour Baudelaire.
- **Pomaison** : Pégase présente une pomme assez développée ; Baudelaire est plus tardive.
- **Feuillage** : Baudelaire est mieux colorée que Pégase.
- **Dessous** : Les dessous sont plats et garnis, mais les 2 variétés ont subi des dégâts importants de *Sclerotinia*.
- **Bordage** : aucun bordage interne, mais beaucoup de bordage externe (TBE) sur les 2 variétés.
- **Dégâts de gel** : surtout important pour Baudelaire.

Ce créneau de production est délicat pour ce type variétal, par ailleurs peu référencé commercialement.

*Pégase* est plus satisfaisante que Baudelaire, mais elle n'est pas disponible en semences non traitées.

## 424 - Romaines (2 variétés) :

**Tableau 15 : Romaines : observations à la récolte :**

N°	variétés et note globale	tol. Bremia & Nr <i>présence Bremia</i>	obt.	Dégât de gel	Présentation	Développement	POMME		DESSOUS			FEUILLAGE		TIP BURN		
							Volume	Fermeté	Fond	Des-sous	Rhizo	Appréciat° globale	Couleur	Aspect	externe TBE	Pomme TBI
19	<i>Amadeus</i> X	BL 1 à 17, 21, 23 <i>oui</i>	RZ	peu	3	4	3	1							2	non
20	<i>Corbana</i> O	BL 1 à 25 +Nr <i>non</i>	Enza	bcp	2	2	1	1	conique	garni	non	3	foncé	Type Romaine	2	non
<i>notation</i>				<i>1=très mauvais , 5=très bien</i>								<i>1=clair à 3</i>		<i>1=pas, 3= bcp</i>		

- **Présentation générale, développement et pommaison :** satisfaisants pour *Amadeus*, médiocres pour *Corbana*.
- **Dessous :** Les dessous sont coniques et bien garnis.
- **Feuillage :** les 2 variétés ont un feuillage bien caractéristique des romaines : vert foncé, bien cloqué ;
- **Bordage :** aucun bordage interne ; bordage externe (TBE) moyen sur les 2 variétés.

Malgré son niveau de résistance au Bremia, la variété *Corbana* n'est pas intéressante pour ce créneau de production, car son développement est insuffisant et est assez marquée par le gel  
*Amadeus* est plus intéressante pour sa précocité mais elle a subi une forte attaque de Bremia et elle n'est actuellement disponible qu'en semences traitées.

## 425 - Feuilles de chêne rouges (6 variétés) :

**4251 - observations et mesures :**

**Tableau 16 : Feuilles de chêne rouges : observations et mesures à la récolte :**

N°	VARIETE	tolérance Bremia/Nr	OBTENT.	POIDS MOYEN	sensibilité gel	couleur jupe	compacité	développement	hauteur	présentat°	dessous : aspect	dessous : forme	TBE
27	<i>LS6976</i> XXX	Bl 1-24, Nr	SYNGENTA	257	peu	4	4	4	4	5	garni	conique	peu
29	<i>Rostan</i> XXX	BL 1, 4-22, 25	ENZA	249	moyenne	4	3	3	4	4	assez creux	assez plat	pas
31	<i>Grenadine</i> XX	BL 1 à 25	VILMORIN	216	peu	5	3	4	5	4	creux	assez plat	peu
25	<i>Ronsarde</i> XX	BL 1 à 23, 25	GAUTIER	246	moyenne	5	4	4	3	3	assez creux	assez plat	peu
30	<i>Dia 1576</i> X	BL 1 à 25	VILMORIN	233	beaucoup	4	4	3	3	3	assez creux SCLERO	plat	peu
26	<i>Mansarde</i> O	BL 1 à 25	GAUTIER	205	moyenne	3	2	3	4	2	assez creux SCLERO	assez plat	bcp
<i>moy</i>				<b>234</b>		<i>note de 1 à 5</i>							

- **Bremia :** contrairement aux autres observations faites dans les autres types variétaux, aucune attaque de Bremia n'a été observée dans les feuilles de chêne rouges, même sur la variété *LS6976*, non tolérante Bl 1 à 25. La croissance a été convenable et les pesées des salades ont pu être effectuées.
- **Poids moyen :** convenable (**234 g en moyenne**), il s'échelonne entre **205 g** (*Mansarde*) et **257 g** (*LS6976*).

<b>LES PLUS LOURDES :</b> (233 g à 257 g) <i>Dia 1576- Ronsarde - -Rostan -LS6976</i>	<b>LES PLUS LEGERES :</b> (205 g à 216 g) <i>Grenadine - Mansarde</i>
--	--

- **Sensibilité au gel :**

PEU SENSIBLES	MOYENNEMENT SENSIBLES	TRES SENSIBLES
<i>LS6976 - Grenadine</i>	<i>Rostan - Ronsarde -- Mansarde</i>	<i>Dia 1576</i>

- **Couleur :** les variétés *Ronsarde* et *Grenadine* présentent la coloration rouge la plus accentuée :

BONNE COLORATION (5)	COLORATION MOYENNE (3)	FAIBLE COLORATION (3)
<i>Grenadine et Ronsarde</i>	<i>LS6976 -Rostan - Dia 1576</i>	<i>Mansarde</i>

- **Compacité** : La variété *Mansarde* est peu compacte ; les autres variétés sont assez ou bien compactes.
- **Développement** : il est convenable (3 ou 4) pour l'ensemble des variétés.
- **Hauteur** : La variété Grenadine est trop haute, les autres variétés ont une hauteur convenable (3 ou 4).
- **Présentation générale** :

TRES BONNE (5) : LS6976	BONNE (4) : Grenadine - Rostan	MOYENNE (3) : Ronsarde -Dia 1576	MEDIOCRE (2) : Mansarde
----------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	----------------------------

- **Dessous** : Les dessous sont plats ou assez plats, et creux ou assez creux, sauf pour LS6976 qui a un dessous pointu et bien garni ; mansarde et Dia 1576 présentent plus de *Sclerotinia*
- **Bordage** : beaucoup de TBE sur Mansarde, aucun sur Rostan, et peu sur les autres variétés.

#### 4252- Classement des variétés :

Les 2 variétés les plus intéressantes sont Rostan (semences bio) et LS6976 (semences non traitées)

**Tableau 17 : Feuilles de chêne rouges : classement des variétés :**

variété	Points forts	Points faibles
<b>Bon comportement [XXX] :</b>		
<b>Rostan</b> (Enza)	Disponible en semences biologiques tolérante à Bl 25 Poids et développement convenables, bonne coloration, belle présentation	Dessous assez creux et assez plat Sensibilité moyenne au gel
LS 6976 (Syngenta)	Poids et développement convenables, bonne coloration, belle présentation peu sensible au gel Dessous conique bien garni	« Seulement tolérante » Bl 1 à 24
<b>comportement convenable [XX] :</b>		
<b>Ronsarde</b> (Gautier)	Poids satisfaisant, tolérante Bl 1-23 + 25 Très bonne coloration volume et présentation convenables	semences traitées (disponibilité en semences biologiques ?) dessous assez creux
Grenadine	tolérante Bl 1 à 25 Très bonne coloration Volume et présentation satisfaisants Peu sensible au gel	Poids assez faible Dessous creux assez plat
<b>comportement médiocre [X] :</b>		
<b>Dia 1576</b> (Vilmorin)	tolérante Bl 1 à 25 bonne coloration poids volume et présentation tout juste convenables	Semences traitées (disponibilité en semences biologiques ?) feuillage peu coloré dessous assez creux, avec beaucoup de <i>Sclerotinia</i> sensible au gel
<b>comportement très médiocre [0] :</b>		
<b>Mansarde</b> (Gautier)	tolérante Bl 1 à 25	Semences traitées (disponibilité en semences biologiques ?) Poids assez faible, feuillage peu coloré, beaucoup de TBE volume et présentation assez médiocres dessous assez creux et plat

Ces 2 essais ont confirmé la difficulté de produire des salades en agriculture biologique : attaques de pucerons, de *Bremia* et de *Sclerotinia*.

Le 1<sup>er</sup> essai a été réalisé dans des conditions climatiques exceptionnellement chaudes, ce qui impose une certaine prudence dans l'extrapolation des résultats.

La production de **rougettes** et **sucrines** est envisageable à la densité de 20/m<sup>2</sup>, mais elle est plus délicate car elles sont **souvent** plus sensibles au froid et au TBE ; de plus, de nombreuses variétés ne sont pas pourvues des tolérances maximales au *Bremia*. Il convient donc de faire des tests sur des petites surfaces et de bien protéger les cultures contre le froid.

Certaines variétés de **Romaines** et de **laitues rouges** pourraient présenter un intérêt, mais ce sont des produits apparemment difficiles à commercialiser en hiver.

En **feuilles de chêne rouge**, les variétés proposées sont désormais généralement bien adaptées à la production d'hiver sous abris (volume, couleur, résistance au froid), et sont bien dotées en tolérances *Bremia*.

ANNEE DE MISE EN PLACE : 2007 - ANNEE DE FIN D 'ACTION : non définie

ACTION : nouvelle ○

en cours ●

en projet ○

Renseignements complémentaires auprès de : C. Mazollier, -GRAB Agroparc BP 1222 84911 Avignon cedex

tel 04 90 84 01 70 fax 04 90 84 00 37 mail : mazollier.grab@tiscali.fr

Mots clés du thésaurus Ctifl : variétés, salades diversification, cultures sous abris, agriculture biologique

Date de création de cette fiche : janvier 2007