

**BATAVIA BLONDE EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE :
ESSAI VARIETAL SOUS TUNNEL FROID**

Catherine MAZOLLIER - Annick TAULET - Marie TRAENTLE - Jérôme LAMBION

Cet essai s'inscrit 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 sont conduits en agriculture biologique, dans des conditions spécifiques et plus sélectives de production; ils permettent de référencer les variétés disponibles en semences biologiques ou non traitées.

1-CONDITIONS DE CULTURE ET CALENDRIER :

- Tunnel froid, précédent concombre;
- Paillage PE, densité 14/m², protection temporaire P17;
- Variété témoin : Jazzie (RZ), semences biologiques;
- Plants biologiques (pépinière : EARL du TILLEUL à Châteaurenard);
- Calendrier :
 - semis : 07/10/05 (mottes de 3.75 x 3.75); plantation : 2/11/05
 - récolte : 27/02/06

2- PROTOCOLE :

- Essai bloc à 2 répétitions de 56 salades par variété (8 x 7);
- Variétés testées :

Tableau 1 : Variétés testées

N°	VARIETE	SOCIETE	tolérance BREMIA	semences
1	Jazzie	RIJK ZWAAN	BL 1 à 16, 18 à 24	BIO
2	Angie	RIJK ZWAAN	BL 1 à 20, 22 à 24	BIO puis seulement en traitées
3	Libertie	RIJK ZWAAN	BL 1 à 25	NT (puis disponible en BIO)
4	Grinie	RIJK ZWAAN	BL 1 à 25	NT (puis disponible en BIO)
5	RZ 8026	RIJK ZWAAN	BL 1 à 25	T
6	RZ 8057	RIJK ZWAAN	BL 1 à 25	T
7	Dannoé = H 49	GAUTIER	BL 1 à 24	BIO
8	2523	GAUTIER	BL 1 à 25	T
9	Matinale BVA 352	VILMORIN	BL 1 à 25	NT
10	BVA 1953	VILMORIN	BL 1 à 25	NT
11	Funarte = LS 4301	SYNGENTA	BL 1 à 16, 18 à 20, 22 à 24	NT
12	LS 5334	SYNGENTA	BL 1 à 25	NT
13	Lancelot = E 3920	ENZA	BL 1 à 23, 25	BIO
14	E 8940	ENZA	BL 1 à 25	NT

- Observations et mesures réalisées à la récolte :
 - Observations : fiche APREL
 - Mesures : pesée des salades (24 salades par répétition).

3- RESULTATS :**3.1 - Conditions de culture :**

- Etat sanitaire de la culture :

La culture n'a pas eu de problème notable de *Sclerotinia* ni de pucerons; en revanche, le *Bremia* est apparu assez tôt en culture; lors de la récolte, les dégâts étaient importants et ont entraîné de fortes pertes : beaucoup de salades, déjà petites, ont dû subir un parage important des feuilles atteintes, qui les a rendu non commercialisables.

Toutes les variétés tolérantes à la race 25 de *Bremia* ont été épargnées par le mildiou, sauf la variété Vilmorin BVA 1953 qui a subi une attaque moyenne; la variété Matinale (Vilmorin), de même "génétique" que BVA1953, n'a pas été attaquée.

Les variétés dépourvues de la tolérance à la race 25 ont toutes été fortement attaquées sans exception.

En l'absence d'identification en laboratoire, on peut supposer que la race présente était une race 25 légèrement "déviiée" (?).

Essai variétal batavia 2006 sous tunnel : culture le 15/12/05

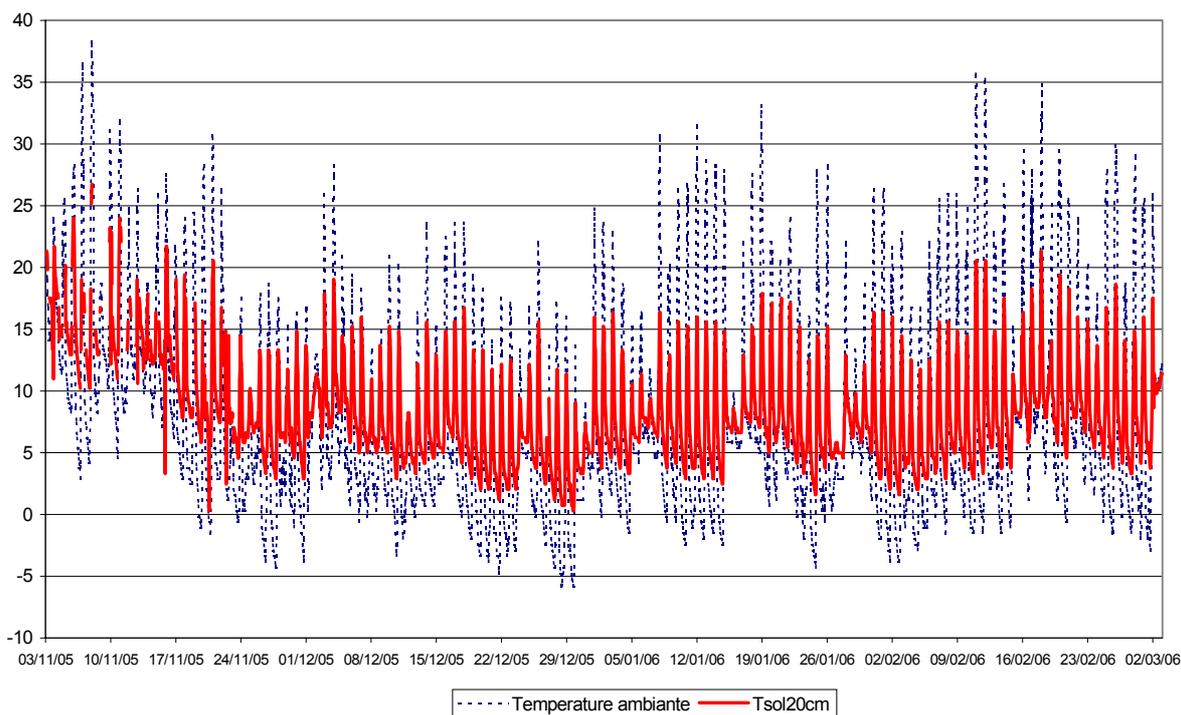


- **Climat :**

La culture a subi de longues périodes de froid, comme l'indique le graphique ci dessous. Les gelées ont été fréquentes et assez fortes, jusqu'à -5°C dès fin novembre; parallèlement, les températures de sol ont fréquemment chuté entre 0°C et 5°C (profondeur de 20 cm). Par conséquent, malgré la pose d'une bâche P17 à partir de janvier, la croissance a été lente, et après 4 mois de culture, le poids moyen des salades était seulement de **239 g** à la récolte (après parage). Ce climat difficile a également mis en évidence une forte disparité entre variétés pour la vigueur, le poids et la sensibilité au gel.

Graphique 1 : températures de sol et d'ambiance en culture de batavia blonde :

Conditions climatiques - batavia blonde 2006
températures d'ambiance et température de sol (profondeur 20 cm)



3.2 - Résultats :

Tableau 2 : résultats : observations et poids moyen des salades :

variétés	Appréciatio n globale	Présentation générale	Développement	POMME		DESSOUS		FEUILLAGE		TIP BURN		POIDS MOYEN (en g)	DEGAT DE GEL	DEGAT BREMA	tolérance BREMA RACE 25	
				Volume	Aspect	Fond	Dessous	Appréciatio n globale	Couleur	Type	Feuilles externes= TBE					Pomme, TBI
	Note O à ***	Note 1 à 5	Note 1 à 5	Note 1 à 3	Ouvert=O Fermé=F	Très Plat=TP Plat=P	Conique=C Creux=C	Garni=G Peu Garni=PG	Note 1 à 3	Note 1 à 3, 1=vert blond 3=vert foncé	Bahia=F Bericie=B Odyssee=O	PEU MOYEN BCP	Note 1 à 3	PEU MOYEN BCP	NON moyen OUI	OUI NON
GRINNIE	XXX	4	4	2	O/F	C	tous les fonds sont bien garnis	note identique pour toutes les variétés : 3	3	F	MOYEN	PAS DE TBI	291	MOYEN	NON	OUI
MATINALE	XXX	4	5	2	O	P			2	F	MOYEN		287	PEU	NON	OUI
LANCELOT E3920	XX(X)	3	5	3	F	P			3	F	BCP		301	MOYEN	NON	OUI
LIBERTIE	XX	3	3	2	O/F	P			1	O	MOYEN		292	MOYEN	NON	OUI
RZ8057	XX	3	3	1	O/F	P			1	B	PEU		224	MOYEN	NON	OUI
2523 GAUTIER	XX	3	3	2	O/F	P			1	F	PEU		225	PEU	NON	OUI
RZ 8026	XX	3	3	1	O/F	P			1	O	MOYEN		235	MOYEN	NON	OUI
LS 5334	XX	4	4	2	O	P			1	B	MOYEN		239	PEU	NON	OUI
JAZZIE	X	3	3	1	O	P			1	B	BCP		202	MOYEN	OUI	NON
ANGIE	X	3	4	2	F	P			1	B	BCP		198	MOYEN	OUI	NON
BVA 1953	X	3	3	1	O	P			1	B	BCP		240	BCP	moyen	OUI
FUNARTE LS 4301	O	2	2	1	O	P			1	B	BCP		205	BCP	OUI	NON
E8940	X	3	2	1	O	P			1	B	BCP		187	MOYEN	NON	OUI
DANNOE H47	O	2	2	2	O/F	P	1	B	BCP	216	BCP	OUI	NON			
												239				

5=très bien, 1=très mauvais

- Présentation générale :**

BONNE : Grinie Matinale LS5334	ASSEZ BONNE : Jazzie - Angie- Libertie -RZ 8026 RZ 8057 Gautier 2523 - BVA 1953 LS 5334 - Lancelot - E8940	MOYENNE : Dannoé Funarte
--	--	---------------------------------------

- Développement :**

BON VOLUME (5) : Lancelot et Matinale	ASSEZ BON VOLUME (4) : Angie Grinie LS 5334	COMPACTES : Jazzie Angie Libertie RZ 8026 RZ 8057 Gautier 2523 et BVA 1953	TRES COMPACTES : Dannoé Funarte E8940
---	--	--	--

- Pommaison :** pomme assez petite (1 ou 2) sauf pour Lancelot qui a une pomme plus développée.
- Dessous :** Le dessous est plat pour toutes les variétés, sauf pour Grinie qui a un dessous assez conique; il est bien garni pour toutes les variétés.
- Couleur :** les variétés Grinie et Lancelot (E3920) sont vert foncé (3); la variété Matinale est de couleur intermédiaire (2); les autres variétés sont blondes (1).
- Bordage externe (TBE) :**

PEU : RZ 8057 et 2523 Gautier,	MOYEN : Grinie, Matinale, Libertie RZ8026, LS 5334	BEAUCOUP : Lancelot Jazzie Angie Dannoé BVA 1953 Funarte E8940
--	---	---

- **Bordage interne** (TBI) : aucun.
- **Dégât de gel** : décollement de l'épiderme (dessous des feuilles), avec parfois des nécroses :

PEU DE DEGAT DE GEL : 2523 Gautier Matinale LS 5334	DEGAT MOYEN DE GEL : Libertie Jazzie, Angie, Grinie, RZ8026 RZ8057, RZ8026, Lancelot, E8940	BEAUCOUP DE DEGAT DE GEL : Dannoé BVA 1953 Funarte
--	--	--

- **Poids moyen :**
 - Le poids des salades est faible : la moyenne de l'essai est de **239 g**;
 - Il est très variable selon les variétés et s'échelonne entre **187 g** (E8940) et **301 g** (Lancelot).

LES PLUS LOURDES : (287 g à 301 g) Libertie, Grinie Matinale et Lancelot	LES "MOYENNES" : (235 à 240 g) RZ8026, BVA 1953 et LS5334	LES "LEGERES" : (187 g à 225 g) Jazzie, Angie, RZ8057 Dannoé Gautier 2523 Funarte E8940
--	---	--

33 - Classement des variétés :

Le froid, le *Bremia* et la longue durée de culture (présence fréquente de TBE) ont fortement influencé le comportement des variétés; on peut en conclure le classement suivant :

- **Très bon comportement [XXX] : Matinale et Grinie : bonne croissance en conditions froides :**
 - **Matinale (Vilmorin) :** variété très vigoureuse et lourde, tolérante *Bremia* 1 à 25, peu de dégât de gel et niveau moyen de TBE ; feuillage vert moyen;
 - **Grinie (RZ) :** variété vigoureuse et lourde, tolérante *Bremia* 1 à 25, niveau moyen de TBE et de dégât de gel, mais feuillage vert foncé pas toujours apprécié commercialement; **variété prochainement disponible en semences biologiques.**
- **bon comportement [XX(X)] : Lancelot :**
 - **Lancelot (Enza) :** variété très vigoureuse et lourde, tolérante *Bremia* 1 à 25, niveau moyen de dégât de gel mais beaucoup de TBE et feuillage vert foncé pas toujours apprécié commercialement; **variété disponible en semences biologiques.**
- **comportement moyen [XX] : Libertie, Gautier2523, RZ8057, RZ8026 et BVA 1953 ;**
 - **Libertie (RZ) :** poids intéressant, et tolérante *Bremia* 1 à 25, niveau moyen de TBE, volume un peu juste, dégât moyen de gel; **variété prochainement disponible en semences biologiques.**
 - **Gautier 2523 :** variété tolérante *Bremia* 1 à 25, pas de TBE et peu de dégât de gel, mais volume et poids insuffisants ;
 - **RZ8057 :** variété tolérante *Bremia* 1 à 25, pas de TBE et niveau moyen de gel, mais volume et poids insuffisants;
 - **RZ8026 :** variété tolérante *Bremia* 1 à 25, peu de TBE et niveau moyen de gel, mais volume et poids insuffisants;
 - **BVA 1953 (Vilmorin) :** *tolérante Bremia 1 à 25 mais petite attaque de Bremia*, beaucoup de TBE et de dégât de gel, volume et poids insuffisants;
- **comportement médiocre [X] : Jazzie, Angie, E8940;**
 - **Jazzie (RZ) :** dégât moyen de gel, mais *non tolérante Bremia 1 à 25* et beaucoup de TBE, volume un et poids insuffisants; **variété disponible en semences biologiques.**
 - **Angie (RZ) :** dégât moyen de gel et volume convenable, mais *non tolérante Bremia 1 à 25*, beaucoup de TBE, poids insuffisant;
 - **E8940 (Enza) :** tolérante *Bremia* 1 à 25 et dégât moyen de gel, mais beaucoup de TBE, volume et poids insuffisants;
- **comportement très médiocre : Funarte et Dannoé**
 - **Funarte (Syngenta) :** *non tolérante Bremia 1 à 25*, beaucoup de TBE et de dégât de gel, volume et poids insuffisants;
 - **Dannoé (Gautier) :** *non tolérante Bremia 1 à 25*, volume très insuffisant, beaucoup de TBE et de dégât de gel, volume et poids insuffisants; **variété disponible en semences biologiques.**