

MARAICHAGE 2010

Choux de Milan, Romanesco et Brocoli

ESSAI VARIETAL EN PLEIN CHAMP : COMPTE RENDU

Catherine MAZOLLIER, avec la collaboration de Abderraouf SASSI

Merci à Didier Muffat qui a accueilli cet essai sur son exploitation

La culture de choux occupe une place importante dans les exploitations biologiques du Sud-Est pour des plantations d'été et des récoltes d'automne-hiver. Cependant, les références sur les variétés adaptées sont très restreintes. Afin d'évaluer les variétés proposées par les sociétés en semences biologiques ou conventionnelles non traitées, le GRAB a débuté en 2010 un programme pluriannuel de screening dans différents types variétaux de choux.

En 2010, 1^{ère} année d'étude, l'essai avait pour objectif de tester des variétés pour la production d'automne - hiver pour 3 types de choux : chou de Milan (frisé), chou fleur Romanesco et brocoli.

1-CONDITIONS DE CULTURE ET CALENDRIER :

- **Site : exploitation EARL SAVEUR BIO** (Didier Muffat, Montaren - Gard)
- **Culture de plein champ, plants biologiques**
- **précédent engrais vert** (avoine/ orge/ seigle/ vesce) : semis sept. 2009, broyage mai 2010
- **Fertilisation : 180 N - 90 P2O5 -97 K2O :**

engrais	société	dosage	Dose/ha	N	P2O5	K2O
Orga 3	Phalippou	3N -2P-3K	1.5 t/ha	45	30	45
Orga 6	Phalippou	6N-3P-3K	1 t/ha	60	30	30
tourteau de ricin	Sopropêche	5N -2P -1.5K	1.5 t/ha	75	30	22

- **Dispositif** : planches distantes de 2.50 m d'axe en axe, de 1 m de large (paillage biodégradable 1,60 m), avec 2 rangs distants de 0.50 m, plants à 50 cm sur la ligne.
- **Densité** : 16000 plants /ha, 4 plants par mètre linéaire de planche.
- **Irrigation** : goutte à goutte (2 rampes /planche), et aspersion (démarrage culture),
- **Protection contre ravageurs** par filet MicroKlimat (Emis) de fin août à fin septembre.
- **Calendrier** : semis 25/06/10 (mini mottes de 140 trous) ;
plantation 4/08/10 ; récolte de mi-octobre 2010 (brocoli) à début février.



2-PROTOCOLE :

- **Semis** : 1/2 plaque de 140 soit 70 graines par variété.
- **Essai bloc** à 2 répétitions de 24 plants ; chaque bloc est constitué d'une planche double.
- **Observations** : toutes les 2 à 4 semaines du 27/09/10, jusqu'au 7/02/11 : présentation, précocité, homogénéité, sensibilité aux maladies et au gel,
- **Mesures** : seules des pesées ponctuelles de choux ont été réalisées (échelonnement important des maturités).
- Les variétés en essai ont été proposées par les sociétés de semences pour ce créneau de production.
- Les tableaux 1 à 3 de la page suivante mentionnent la liste des variétés testées : 12 variétés en chou de Milan, 6 variétés en chou fleur Romanesco et 9 variétés en chou brocoli, soit 27 variétés au total, mises en place sur la même parcelle.

VARIETES TESTES (en gras, semences biologiques) :**→ Tableau 1 : Chou de Milan : 12 variétés en essai**
(3 variétés témoin Wirosa, Paresa et Rigoletto)

N°	VARIETE	SOCIETE	Variété <u>Population</u> Ou hybride <u>F1</u>	semences	TEMOIN OU ESSAI
M1	Wirosa	Bejo	<u>F1</u>	bio	TEMOIN
M2	Paresa	Bejo	<u>F1</u>	bio	TEMOIN
M3	Rigoletto	Clause	<u>F1</u>	bio	TEMOIN
M4	Cantasa	Bejo	<u>F1</u>	bio	essai
M5	Gros des vertus	Voltz	<u>P</u>	bio	essai
M6	Vorbote	Agrosemens	<u>P</u>	bio	essai
M7	Marner grufewi	Agrosemens	<u>P</u>	bio	essai
M10	Milan pointu	INRA	<u>P</u>	bio	essai seulement 5 graines germées sur 70
M11	Caserta	Sakata	<u>F1</u>	NT	essai
M12	Alaska	Syngenta	<u>F1</u>	NT	essai
M13	Canada	Syngenta	<u>F1</u>	NT	essai
M14	Margot	Rijk Zwaan	<u>F1</u>	NT	essai

2 variétés initialement prévues dans l'essai n'ont pas été testées : aucune germination

N°	VARIETE	SOCIETE	Variété <u>Population</u> Ou hybride <u>F1</u>	semences
M8	Milan	INRA	<u>P</u>	bio
M9	Milan bleu	INRA	<u>P</u>	bio

→ Tableau 2 : CHOU ROMANESCO : 6 variétés en essai
6 variétés en essai (variété témoin NAVONA)

N°	VARIETE	SOCIETE	Variété <u>Population</u> Ou hybride <u>F1</u>	semences	TEMOIN OU ESSAI
R1	Navona	Clause	<u>F1</u>	NT	TEMOIN
R2	Tipoff	Bejo	<u>F1</u>	bio	essai
R3	White gold	Bejo	<u>F1</u>	NT	essai
R4	Romanesco AS 347	Agrosemens	<u>P</u>	bio	essai
R5	Puntonverde	Rijk Zwaan	<u>F1</u>	NT	essai
R6	Formosa	Rijk Zwaan	<u>F1</u>	NT	essai

→ Tableau 3 : BROCOLI : 9 variétés :**9 variétés en essai (dont 2 variétés témoin MARATHON et BELSTAR),**

N°	VARIETE	SOCIETE	Variété <u>Population</u> Ou hybride <u>F1</u>	semences	TEMOIN OU ESSAI
B1	Belstar	Bejo	<u>F1</u>	bio	TEMOIN
B2	parthénon	Sakata	<u>F1</u>	NT	TEMOIN
B3	Fiesta	Bejo	<u>F1</u>	bio	essai
B4	Marathon	Sakata	<u>F1</u>	NT	essai
B5	Nutribud	Agrosemens	<u>P</u>	bio	essai
B6	Calabrais	Voltz	<u>P</u>	bio	essai
B7	Marcus	Voltz	<u>P</u>	bio	essai
B8	Santée bio pourpre	Voltz	<u>P</u>	bio	essai
B9	Camélia brocoli asperge	Voltz	<u>P</u>	bio	essai

3-RESULTATS :

Le développement de la culture a été assez satisfaisant, sauf pour les choux de Milan. La protection précoce par filet insect-proof de marque Mikroclimat (Emis) a permis de protéger convenablement la culture contre les ravageurs de « grosse taille » : punaises, altise et chenilles ; en revanche, la culture a subi une forte attaque de puceron cendré (*Brevicoryne brassicae*) sur les choux de Milan, qui n'a pas été maîtrisée par les auxiliaires autochtones, malgré une forte présence de syrphes et d'*Aphidius*. Les autres choux (brocoli et Romanesco) n'ont pas été attaqués, bien que situés sur la même parcelle que les choux de Milan.

La culture le 14/10/2010, soit 70 jours après plantation		
		
Chou de Milan	Romanesco	brocoli
		
Les attaques de puceron cendré sur chou de Milan, non maîtrisées par les nombreux auxiliaires : syrph (pupe à gauche et larve à droite) et <i>Aphidius</i> (momies dorées à gauche)		chou de Milan attaqué par du puceron cendré : croissance bloquée

31-CHOU DE MILAN : (tableaux 4 et 5 et photos pages suivantes)

La comparaison portait sur 12 variétés hybrides F1 ou populations. L'attaque précoce en pucerons cendrés a fortement pénalisé le développement des choux dès la reprise, et pour certaines variétés, le nombre de choux « observables » a été parfois fortement diminué ; toutes les variétés ont cependant pu être observées pour les critères suivants, à l'exception de la variété Canada (Syngenta) : précocité, volume, couleur du feuillage, résistance au gel ; en revanche, la pesée des variétés n'a pas été réalisée, sauf ponctuellement sur quelques choux. Les observations ont été réalisées à partir du 27/10/2010 et jusqu'au 7/02/2011 (arrachage de la culture) à 6 dates espacées de 2 à 4 semaines selon la croissance des choux.

La reprise des choux a été convenable pour les plants épargnés par les attaques de pucerons. Le développement a été satisfaisant jusqu'à mi novembre ; au delà, la baisse des températures et de la luminosité a entraîné une croissance très ralentie jusqu'à mi janvier. En décembre et janvier, des périodes de gel (-8°C) ont entraîné des dégâts de gel sur quelques variétés : Vorbote (très précoce), Gros des Vertus (précoce), Caserta, Milan pointu, et dans une moindre mesure sur Marner Grufewi : présence de feuilles jaunes, bordage sur les pommes (voir photos). Les autres variétés ont présenté une bonne résistance au gel.

Globalement, les 3 variétés les plus intéressantes de cet essai sont **Cantasa**, **Wirosa** et Alaska (xxx), devant les variétés **Paresa**, **Rigoletto**, **Marner Grufewi** et Margot (xx). Les 4 variétés suivantes sont à revoir : Gros des vertus (type particulier, très précoce, à récolter avant les gelées), Caserta (sensibilité au gel à confirmer), Milan pointu (type original, à revoir en effectif supérieur – seulement 5 plantes plantées - et sensibilité au gel à confirmer), ainsi que Canada (gros dégâts de pucerons). Il conviendra également de revoir ces variétés dans un créneau de plantation plus précoce (vers 25/07) : en effet, certaines variétés étaient encore peu développées le 7 février (dernière observation avant l'arrachage de la culture par le producteur).

Tableau 4 : Chou de Milan : croissance des choux au cours de la culture :
(en gras, variétés disponibles en semences biologiques)

N°	VARIETE	SOCIETE	Diamètre (fourchette) en cm à différentes dates et durées après plantation					
			27/10	8/11	22/11	16/12	13/01	7/02
			84 jours	96 jours	110 jours	134 jours	162 jours	187jours
variété hors type, de type intermédiaire entre cabus (lisse) et Milan, très précoce								
M6	Vorbote	Agrosemens	10- 15 cm	15- 20 cm dépassé	/	/	/	/
variété vigoureuse et précoce, pomme assez plate								
M5	Gros des Vertus	Voltz	6- 15 cm	18- 20 cm	20- 22 cm prêt	/	/	/
variété à pomme pointu, légèrement violet, précocité moyenne								
M10	Milan pointu	INRA	6- 8 cm	9- 11 cm	10- 12 cm	10- 12 cm	10- 12 cm	11- 16 cm
Variété à pomme ronde, feuillage bleuté assez précoce								
M4	Cantasa	Bejo	5- 9 cm	5- 10 cm	8- 12 cm	8- 12 cm	10- 15 cm	13- 16 cm
variétés de saison à pomme ronde verte ou bleutée, précocité moyenne								
M1	Wirosa	Bejo	3- 6 cm	7- 8 cm	8- 10 cm	8- 10 cm	9- 12 cm	11- 15 cm
M2	Paresa	Bejo	3- 5 cm	3- 6 cm	5- 8 cm	5- 8 cm	9- 11 cm	10- 12 CM
M3	Rigoletto	Clause	4- 6 cm	7- 8 cm	8- 10 cm	8- 10 cm	9- 11 cm	10- 12 cm
M7	Marner Grufewi	Agrosemens	3- 7 cm	5- 8 cm	9- 11 cm	9- 11 cm	10- 12 cm	11- 13 cm
M11	Caserta	Sakata	6- 9 cm	7- 10 cm	8- 11 cm	8- 11 cm	9- 12 cm	10- 13 cm
M12	Alaska	Syngenta	4- 6 cm	6- 8 cm	7- 9 cm	7- 9 cm	9- 11 cm	11- 13 cm
M13	Canada	Syngenta	Non jugeable : dégâts pucerons					
M14	Margot	Rijk Zwaan	3- 4 cm	4- 6 cm	5- 7 cm	5- 7 cm	9- 11 cm	10- 12 cm

Tableau 5 : Chou de Milan : observations des variétés et note finale :
(en gras, variétés disponibles en semences biologiques)

N°	VARIETE	SOCIETE	commentaires	note
variété hors type, de type intermédiaire entre cabus (lisse) et Milan, très précoce				
M6	Vorbote	Agrosemens	Vigueur moyenne lisse – éclate rapidement après maturité sensible au gel, à récolter avant gelées	0
variété vigoureuse et précoce, peu homogène, assez plat				
M5	Gros des Vertus	Voltz	Vigueur forte - assez plat - assez hétérogène sensible au gel, à récolter avant gelées	x
Variété à pomme ronde, feuillage bleuté assez précoce				
M4	Cantasa	Bejo	Vigueur moyenne homogène -foncé bleuté bonne résistance au gel	xxx
variété à pomme pointu, légèrement violet, précocité moyenne				
M10	Milan pointu	INRA	Vigueur moyenne -pointu vert violacé - dégât de gel	x
variétés à pomme ronde verte ou bleutée, de saison				
M1	Wirosa	Bejo	bonne vigueur très cloqué - bonne résistance au gel	xxx
M2	Paresa	Bejo	bonne vigueur très cloqué bleu bonne résistance au gel	xx
M3	Rigoletto	Clause	tardif bonne vigueur - bonne résistance au gel	xx
M7	Marner Grufewi	Agrosemens	Vigueur moyenne -assez conique résistance moyenne au gel	xx
M11	Caserta	Sakata	Vigueur moyenne - dégât de gel	x
M12	Alaska	Syngenta	Vigueur moyenne - assez bleu - bonne résistance au gel	xxx
M13	Canada	Syngenta	variété très attaquée par les pucerons	Non notée
M14	Margot	Rijk Zwaan	Vigueur moyenne - assez bleu - bonne résistance au gel	xx

Les variétés de chou de Milan à différents stades :

Les 2 variétés les plus précoces le 29/10/10 , soit 84 jours après plantation		
Vorbote (Agrosemens) <i>(diamètre pomme : 13 cm – poids 910 g)</i>	Gros des vertus (Voltz) <i>(diamètre pomme : 15 cm -poids 1520 g)</i>	
		
Gros des vertus (Voltz) le 8/11/10 , soit 96 jours après plantation <i>(diamètre pomme : 18 -20 cm)</i>		
		
La variété Milan Pointu (INRA) le 8/11/10 , soit 96 jours après plantation <i>(diamètre pomme : 10 cm)</i>		
		
Gros des vertus (Voltz) le 22/11/10 , soit 110 jours après plantation : stade récolte <i>(1 pesée : diamètre pomme : 25 cm -poids 1890 g)</i>		Cantasa (Bejo) le 22/11/10 , soit 110 jours après plantation : diamètre pomme : 12-14 cm
		

dégâts de gel le <u>13/01/2011</u>		dégâts de gel le <u>7/02/2011</u>
Gros des Vertus	Milan pointu	Caserta
		
La culture et les variétés le 8/02/2011 (fin de culture)		
Vue d'une planche le 8/02/2011	Wirosa le 8/02/2011	Cantasa le 8/02/2011
		
Alaska le 8/02/2011	Gros des vertus le 8/02/2011	Margot le 8/02/2011
		

32-CHOU FLEUR ROMANESCO : (tableau 6 ci dessous et photos pages suivantes)

La comparaison portait sur 6 variétés (témoin Navona/Clause) qui ont été observées dans de bonnes conditions (aucune attaque de pucerons). Le développement de la culture a été satisfaisant dès la plantation et la protection par filets de fin août à fin septembre a convenablement protégé les cultures contre les ravageurs. Toutes les variétés ont pu être observées pour les critères suivants : précocité, volume, couleur du feuillage, résistance au gel ; en revanche, la pesée des variétés n'a pas été réalisée, sauf ponctuellement sur quelques choux. Les observations ont été réalisées à partir du 27/09/2010 et jusqu'au 13/01/2011 (fin de récolte de la culture) à 7 dates espacées de 2 à 4 semaines selon la croissance des choux.

La reprise des choux a été satisfaisante, et le 27/09, la culture était homogène.

Le 14/10, la croissance et la vigueur des plantes étaient homogènes pour toutes les variétés, sauf la variété AS347/Agrosemens qui se révèle hétérogène dès cette date. White Gold est la plus trapue et AS347/Agrosemens est plus la plus haute (avec même des plants couchés). Les 4 autres variétés ont une hauteur de 50 à 60 cm à ce stade (84 jours après la plantation).

Le 27/10, la croissance des pommes est amorcée : de 2 à 6 cm de diamètre selon les variétés : les variétés ont des pommes vertes sauf Tipoff qui a une pomme plus claire, presque blanche.

Le 8/11, les pommes présentent un diamètre variable selon les variétés : AS347/Agrosemens est la plus tardive (2 cm) ; White Gold et Tipoff sont les plus précoces (6 à 13 cm) ; les 3 autres variétés ont une précocité similaire, avec un diamètre de 5 à 8 cm.

Le 22/11 (110 jours après plantation), AS347/Agrosemens reste la plus tardive et la plus hétérogène (3 à 9 cm), avec des plants très hauts et couchés. White Gold et Tipoff confirment leur précocité (10 à 18 cm) et leur récolte est amorcée ; Puntonverde est presque au même stade (9 à 15 cm). Navona et Formosa sont intermédiaires (6 à 11 cm). Un chou récolté de White Gold fait 1.12 Kg de poids net (photo page suivante), pour un diamètre de 18 cm.

Le 16/12 (134 jours après plantation), AS347/Agrosemens confirme sa croissance hétérogène et tardive (4 à 10 cm), et ses plants sont couchés et le feuillage est abîmé par les premières gelées. White Gold et Tipoff sont en pleine récolte (14 à 20 cm), plus précoces que Puntonverde et Navona (12 à 14 cm) : ces 4 variétés présentent des jolies pommes assez couvertes, sans dégât de gel. Formosa présentent des pommes de 8 à 9 cm, avec quelques dégâts de gel (photo p. 10).

Le 13/01 (162 jours après plantation), toutes les variétés ont été récoltées à presque 100% , sauf AS347/Agrosemens (60% de choux récoltés, certains choux étant encore très petits : diamètre 10 cm) ainsi que Formosa (80% de choux récoltés, des dégâts de gel sur les choux restants).

Globalement, les 4 variétés les plus intéressantes de cet essai sont White Gold, Tipoff (plus clair), Puntonverde et Navona (xxx). Formosa est plus tardive et plus sensible au gel (x) ; AS347/Agrosemens ne présente aucun intérêt (croissance hétérogène et tardive, plants couchés). Il conviendra de valider ces observations par d'autres expérimentations ou références en production.

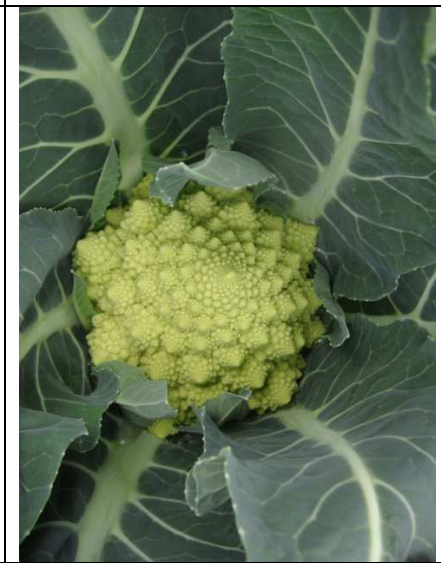
Tableau 6 : Chou Romanesco :

(en gras, variétés disponibles en semences biologiques)

N°	VARIETE	SOCIETE	Diamètre en cm à différentes dates et durées après plantation				
			27/10	8/11	22/11	16/12	13/01
			84 jours	96 jours	110 jours	134 jours	162 jours
Variétés précoces et homogènes, sans dégât de gel : note xxx							
R3	White gold	Bejo	6 cm	8- 13 cm	10- 18 cm	15- 20 cm	Fin récolte
R2	Tipoff	Bejo	5 cm	6- 8 cm	10- 15 cm	14- 17 cm	Fin récolte
Variétés assez précoces et homogènes, sans dégât de gel: note xxx							
R5	Puntonverde	Rijk Zwaan	3 cm	5- 7 cm	9- 15 cm	12- 14 cm	Fin récolte
R1	Navona	Clause	2 cm	5- 8 cm	6- 11 cm	12- 14 cm	Fin récolte
variété assez tardive et assez sensible au gel : note x							
R6	Formosa	Rijk Zwaan	2 cm	4-5 cm	6- 9 cm	8- 9 cm	récolte
Variété sans intérêt : tardive, plantes hétérogènes et hautes : note 0							
R4	Romanesco AS 347	Agrosemens	2 cm	2 cm	3- 9 cm	4- 10 cm	récolte

Les variétés de chou fleur Romanesco à différents stades :

Le 14/10/2010		
Culture	Romanesco AS 347	White gold
		

Le 22/11/2010		
Navona	Tipoff	White Gold
		
Romanesco AS 347	Puntonverde	Formosa
		

Les variétés de chou fleur Romanesco à différents stades : (suite)

Le 16/12/2010		
Navona	Tipoff	White Gold
		
Romanesco AS 347	Puntonverde	Formosa
		
Dégâts de gel le 13/01/2011 sur Formosa		
		

33-CHOU BROCOLI : (tableaux 7 et 8, et photos pages suivantes)

En brocoli, 9 variétés ont été évaluées (témoin **Belstar**/Bejo) dans des conditions satisfaisantes de culture (aucune attaque de pucerons). Le développement de la culture a été satisfaisant dès la plantation et la protection par filets de fin août à fin septembre a convenablement protégé les cultures contre les ravageurs, sauf pour les punaises qui ont fait quelques piqûres après enlèvement des filets. Toutes les variétés ont pu être observées pour les critères suivants : précocité, volume, couleur du feuillage, résistance au gel ; en revanche, la pesée des variétés n'a pas été réalisée, sauf ponctuellement sur quelques choux. Les observations ont été réalisées à partir du 27/09/2010 et jusqu'au 13/01/2011 (fin de récolte de la culture) à 7 dates espacées de 2 à 4 semaines selon la croissance des choux.

La reprise des choux a été satisfaisante, et le 27/09, la culture était homogène.

Le 14/10, la croissance et la vigueur des plantes étaient homogènes pour toutes les variétés. Les pommes sont de diamètre inférieur à 5 cm, sauf pour Nutribud, très ramifiée avec de nombreuses fleurettes de diamètre 4 à 10 cm (pas de dominance apicale). La variété Camélia brocoli asperge présente des fleurettes à longue tiges (« asperge »), qui sont déjà en fleur !

Le 27/10, la récolte a débuté pour plusieurs variétés :

Certaines montrent déjà un intérêt très limité, qu'il conviendra de confirmer : **Nutribud** et **Calabrais** (plante très haute) présentent de nombreuses fleurettes peu compactes, souvent en plein floraison ; **Camélia brocoli asperge** présente un « look » particulier avec de longues tiges se terminant par de petites pommes, qui fleurissent malheureusement rapidement. **Santée bio pourpre** présente un port très droit avec un feuillage coloré et une très bonne dominance apicale (aucun bourgeon), et la pomme est encore invisible.

Marcus présente un intérêt limité : sa vigueur est assez faible, et elle est assez hétérogène, avec un port très ramifié : pommes assez compactes de 2 à 9 cm de diamètre.

Marathon est assez intéressante pour sa vigueur assez bonne, ses pommes assez compactes (5 à 12 cm de diamètre).

Les 3 variétés les plus intéressantes de l'essai sont **Belstar**, **Parthénon** et **Fiesta**, pour leur homogénéité, leur vigueur satisfaisante et leur port trapu, la qualité de pomme (bien serrée).

Une pesée pour Belstar : poids 580 g pour un diamètre de 18 cm.

Le classement en précocité est le suivant : Belstar > Fiesta et Marathon > Parthénon.

Lors des observations suivantes (8/11, 22/11, 16/12 et 13/01), ces caractéristiques sont confirmées : après la 1^{ère} récolte effectuée en octobre, certaines variétés produisent de novembre à mi janvier quelques fleurettes assez compactes et résistants bien au gel : Belstar, Marathon, Marcus ; en revanche Parthénon et Fiesta ont une forte dominance apicale et ne produisent plus de fleurettes. Les 3 variétés Nutribud, Calabrais et Camélia produisent un grand nombre de fleurettes souvent non commercialisables car très peu serrées et rapidement en fleurs. Quant à Santée pourpre, aucune récolte n'aura été effectuée sur cette variété ...

Tableau 7 : Chou Brocoli : observations des variétés :

(en gras, variétés disponibles en semences biologiques)

N°	VARIETE	SOCIETE	Diamètre en cm à différentes dates et durées après plantation					
			14/10	27/10	8/11	22/11	16/12	13/01
			71 jours	84 jours	96 jours	110 jours	134 jours	162 jours
B1	Belstar	Bejo	1-5 cm	4-18 cm	Fin 1 ^{re} récolte	Récolte fleurettes 5 cm		
B3	Fiesta	Bejo	1-2 cm	8-10 cm	1 ^{re} récolte	Pas de fleurettes		
B2	Parthénon	Sakata	1-4 cm	5-7 cm	1 ^{re} récolte	Pas de fleurettes		
B4	Marathon	Sakata	1-5 cm	5-12 cm	Début 1 ^{ère} récolte	Récolte fleurettes 5 cm		
B7	Marcus	Voltz	1-2 cm	2-9 cm	1 ^{re} récolte	Récolte fleurettes 5 cm		
B5	Nutribud	Agros.	4-10 cm	4-10 cm floraison	floraison	Quelques fleurettes peu serrées, très légères (de 20 à 80 g) souvent en fleur		
B6	Calabrais	Voltz	1-2 cm	4-6 cm floraison	floraison			
B9	Camélia broc. asperge	Voltz	floraison	floraison	floraison			
B8	Santée bio pourpre	Voltz	0 cm	1 cm	2 cm	Aucune récolte (diamètre maxi 4 cm)		

Tableau 8 : Chou Brocoli : commentaires et classement des variétés :
(en gras, variétés disponibles en semences biologiques)

N°	VARIETE	SOCIETE	Commentaires	note
3 variétés les plus intéressantes				
B1	Belstar	Bejo	Très précoce-homogène- trapu - pomme compacte – Vigueur moyenne –ramifié - légèrement violacé	xxx
B3	Fiesta	Bejo	précoce-homogène- très trapu - pomme compacte – Vigueur moyenne – très peu ramifié	xxx
B2	Parthénon	Sakata	Assez précoce-homogène- très trapu - pomme compacte – Vigueur moyenne – peu ramifié – bien vert	xxx
Variété intéressante				
B4	Marathon	Sakata	Précoce-assez homogène- assez trapu - pomme compacte Vigueur moyenne-très ramifié	xx
Variété d'intérêt moyen				
B7	Marcus	Voltz	Assez précoce-peu homogène- assez trapu - pomme compacte Vigueur assez faible - plante couchée ramifié	x
Variété sans intérêt dans cet essai				
B5	Nutribud	Agros.	Précoce mais petites pommes nombreuses peu compactes qui fleurissent rapidement	0
B6	Calabrais	Voltz	Précoce mais petites pommes nombreuses peu compactes qui fleurissent rapidement – plante très haute	0
B9	Camélia brocoli asperge	Voltz	Type particulier à look original : nombreuses petites pommes peu compactes à longue tige (25 cm), floraison très rapide	0
B8	Santée bio pourpre	Voltz	Plante dressée, à forte dominance apicale (très peu de ramifications) – très tardive : 4 cm le 13/01/11	0

Les variétés de brocoli à différents stades :

le 14/10/2010		
Belstar (6 à 8 cm)	Camélia brocoli asperge	Nutribud
		

Le 28/10/2010		
Belstar	Parthénon	Fiesta
		

Le 28/10/2010		
Marathon	Nutribud	Calabrais
		
Marcus	Santée bio pourpre	Camélia brocoli asperge
		

Le 8/11/2010		
Nutribud	Camélia brocoli asperge	Santée bio pourpre
		

Le 22/11/2010		
Belstar	Parthénon (aucun axillaire)	Marathon
		

Cet essai a permis d'assurer une 1^{ère} étape dans l'évaluation de variétés de choux pour l'agriculture biologique : ce travail sera poursuivi en 2011 pour compléter le descriptif des variétés disponibles dans différents types de choux.