



## Essai 2014 - 2015 : Chou pointu de Châteaurenard : variétés en culture d'automne hiver en plein champ en Provence

Catherine MAZOLLIER – merci à Adrian Buravan qui a accueilli cet essai

Le maraîchage biologique s'appuie sur la mise en œuvre de cultures diversifiées qui permettent la pratique des rotations et la commercialisation de produits variés, indispensables en vente directe. Il est cependant nécessaire de fournir aux maraîchers des références locales sur le choix variétal (si possible en semences biologiques), le calendrier de culture, le potentiel de rendement agronomique... Dans cet objectif, le GRAB réalise depuis 2000 des essais sous abris et en plein champ dans le Sud Est sur de nombreuses espèces, notamment les choux. Ainsi, après 2 essais réalisés en chou pointu sous serres en 2012 et 2013, cet essai a pour objectif d'évaluer, en plein champ, différentes variétés (hybrides F1 et populations) sur un créneau traditionnel de culture en Provence : plantation d'automne, récolte de printemps.

### Conditions de culture et calendrier :

- Culture de plein champ (Barbentane/13), variété témoin producteur **Pointu de Châteaurenard**/Germinance ;
- Sol limono-argileux, plants biologiques, mini-mottes de 240 trous ;
- Irrigation à la raie, binages réguliers entre rangs et désherbages manuels sur le rang ;
- Lignes distantes de 90 cm, et plants distants de 30 cm sur la ligne, soit une densité de 3.7 plants/m<sup>2</sup>.
- Calendrier :

semis	plantation	récolte
18/09/14 – semaine 38	27/10/14- semaine 44	2/04/15 au 7/05/15 – semaine 14 à 19

### Protocole :

- Essai bloc à 2 répétitions de 40 plants par variété ;
- Variétés testées (témoin **Pointu de Châteaurenard**/Germinance) :

**Tableau 1 : chou pointu : variétés testées :**  
(en gras : semences biologiques, en italiques : variétés hybrides F1)

VARIETE	Hybrides F1 ou populations	SOCIETE	semences
<b>POINTU DE CHATEAURENARD</b>	population	<b>GERMINANCE</b>	<b>BIO</b>
<b>POINTU DE CHATEAURENARD</b>	population	<b>AGROSEMENS</b>	<b>BIO</b>
<b>POINTU DE CHATEAURENARD</b>	population	<b>VOLTZ</b>	<b>BIO</b>
KALIBOS (rouge)	population	VOLTZ	NT
CASTELARD	population	GAUTIER	NT
<b>CARAFLEX</b>	<i>Hybride F1</i>	<b>BEJO</b>	<b>BIO</b>
<b>MURDOCH</b>	<i>Hybride F1</i>	<b>BEJO</b>	<b>BIO</b>
FADO	<i>Hybride F1</i>	BEJO	NT
CAPE HORN	<i>Hybride F1</i>	SAKATA	NT

- **Observations et mesures réalisées à la récolte :**
  - Observations : précocité, volume, hauteur, homogénéité, tolérance au gel et à la montaison...
  - Mesures : quelques pesées ponctuelles.

### Résultats :

#### → Pépinière :

La germination des variétés a été satisfaisante avec un taux supérieur à 90 %, sauf pour Kalibos qui à germé à 80%. Cependant la pépinière a été trop longue et les plants étaient étioyés et fragiles lors de la plantation (stade 2-3 feuilles, voir photo page suivante). Les mottes « 240 trous » s'avèrent peu adaptées à ces conditions car elles sont trop petites (volume 14 cm<sup>3</sup>), et ne permettent pas de faire « patienter » les plants en pépinière ; des mottes plus grosses, en plaques de 140 trous sont plus adaptées car plus volumineuses (volume 40 cm<sup>3</sup>) et assurant des distances supérieures entre plants, pour un prix peu supérieur (tableau 2).

**Tableau 2 : caractéristiques des plants en mottes 140 et 240 trous :**






Mottes	Hauteur (cm)	Diamètre (cm)	Volume (cm <sup>3</sup> )	Distances entre plants (cm)	Prix 1000 mottes
<b>140</b>	<b>5</b>	<b>3.2</b>	<b>40</b>	<b>3.8 et 4.2</b>	<b>80€</b>
240	3.5	2.3	14	2.9 et 3.3	70€

#### → Conditions de culture :

Les conditions climatiques ont été favorables, avec des journées assez ensoleillées et peu de gelées. La croissance a été cependant assez lente et moyennement homogène en raison de fortes pluies hivernales qui ont induit des phénomènes d'asphyxie racinaire.

→ **Comportement des variétés :** (voir tableaux 3 et 4 page 4)

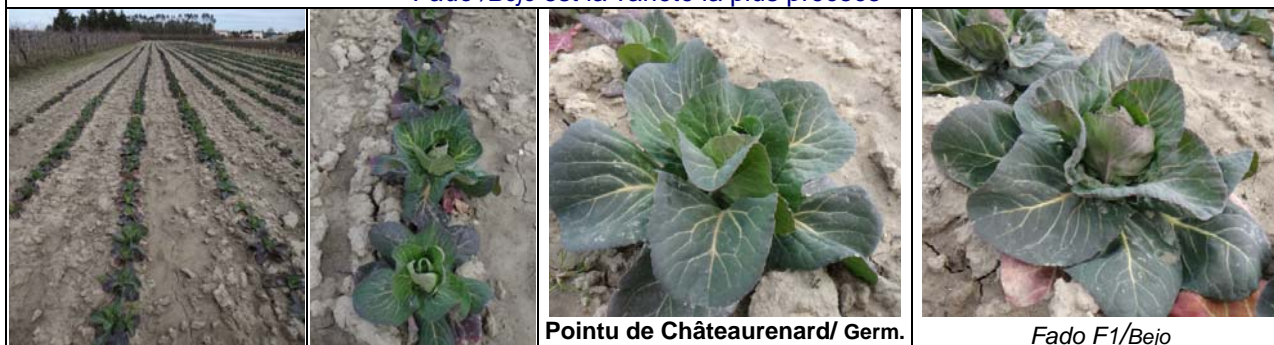
- Des observations régulières ont été réalisées tout au long de la culture :

<b>Le 27/10/14 : plantation manuelle</b>			<b>Le 10/11/14 :</b>	
Traçage manuel des lignes de plantation	Plaques de 240 plants	Plant (fragile et étioilé) stade 3-4 feuilles	(2 semaines après plantation) bonne reprise – stade 4 feuilles	
				

**Le 6/01/15** (9 semaines après plantation) : culture homogène, stade 10 feuilles, gelée matinale








**Le 25/02/15** (17 semaines après plantation) : culture assez homogène, stade début pommaison  
*Fado /Bejo* est la variété la plus précoce



- La récolte a été effectuée du 2/04 au 7/05/15, en raison de l'échelonnement de précocité des variétés étudiées et d'une sensibilité à la montaison de ce type de chou :

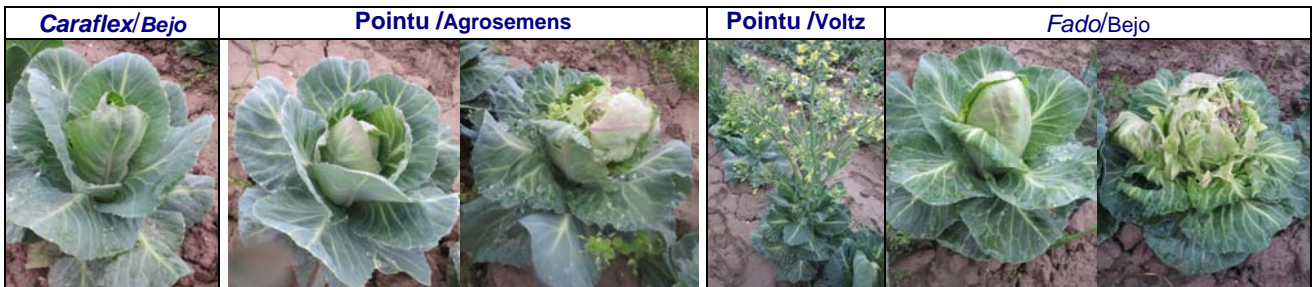
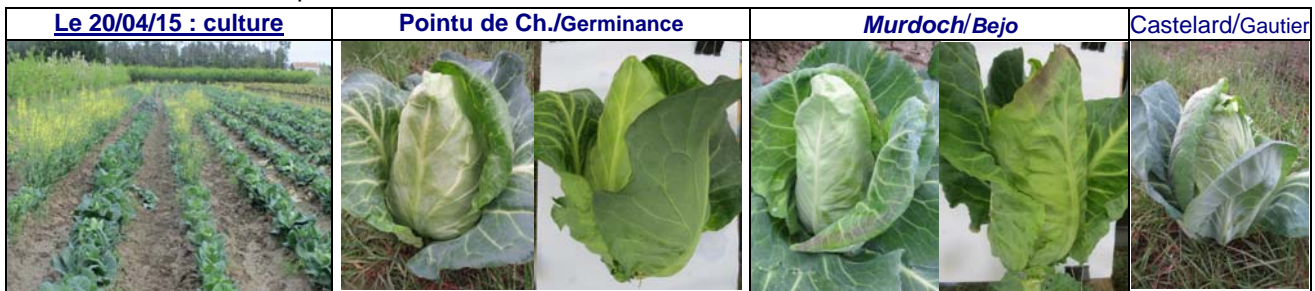
■ **Le 2/04/15** (22 semaines soit 5 mois après plantation), les choux sont peu développés et en début de pommaison sauf Kalibos/Voltz (rouge) non pommé. Les choux sont assez petits et assez hétérogènes, de 16 à 20 cm de hauteur, de 8 à 10 cm de diamètre, de poids moyen commercial 400 à 500 g. La montaison (voir tableau 2 page suivante) est observée sur les 3 variétés *Cape Horn/Sakata* (90% des plantes) et **Pointu de Châteaurenard/ Agrosemens et Voltz** (15% des plantes). **Murdoch/Bejo** présente les pommes les plus avancées en volume et pommaison. *Fado/Bejo* est assez pommé mais peu volumineux.

<b>Le 2/04/15 : culture</b>	<b>Montaison</b>		<b>Murdoch/Bejo</b>	<b>Kalibos/Voltz</b>
	<b>Pointu de Ch./Voltz</b>	<i>Cape Horn/Sakata</i>	(précoce et homogène)	(rouge, non pommée)
				

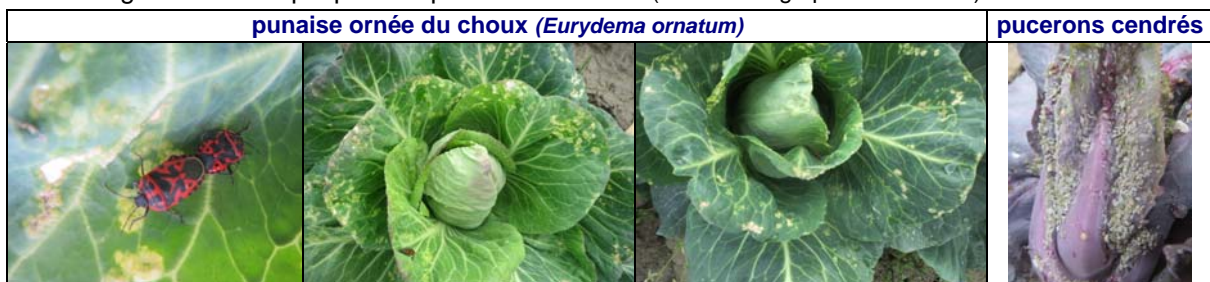


■ **Le 20/04/15** (25 semaines après plantation), les choux sont encore plus développés et tous pommés sauf Kalibos/Voltz (rouge) toujours non pommé. Les choux sont légèrement plus développés, de 18 à 25 cm de hauteur, de 8 à 11 cm de diamètre, et de poids moyen commercial 500 à 900 g.

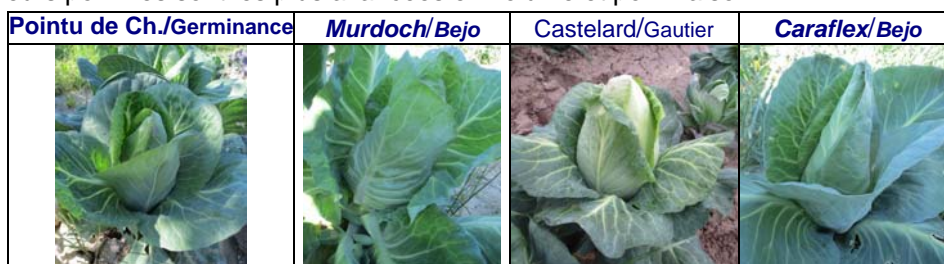
La montaison a débuté sur **Caraflex/Bejo** (9%) et **Fado/Bejo** (46%) ; elle est en progression sur **Pointu de Châteaurenard/ Agrosemens** et **Voltz** (respectivement 64% et 32%) ; **Cape Horn/Sakata** est totalement montée. **Pointu de Châteaurenard/Germinance**, **Murdoch/Bejo** et Castelard présentent les pommes les plus avancées en volume et pommaison, sans aucune montaison.



A cette date, on observe des attaques de punaise ornée du chou (*Eurydema ornatum*), mais les dégâts sont assez faibles car les piqûres sont généralement limitées aux feuilles extérieures, non commercialisées. Kalibos est également attaqué par des pucerons cendrés (couleur rouge plus attractive?).



■ **Le 7/05/15** (27 semaines après plantation), les choux sont tous pommés sauf Kalibos/Voltz (rouge) toujours non pommé. La montaison est stable sur **Caraflex/Bejo** (9%) et sur **Pointu de Ch./Agrosemens** (64%) ; en revanche, elle a fortement progressé sur **Fado/Bejo** (95%) et sur **Pointu de Ch./ Voltz** (52%). **Pointu de Châteaurenard/Germinance**, **Murdoch/Bejo** et Castelard/Gautier ne présentent toujours aucune montaison et leurs pommes sont les plus avancées en volume et pommaison.



**Tableau 3 : pourcentage de montaison** (80 choux observées/variété) :  
(en gras : semences biologiques, en italiques : variétés hybrides F1)

VARIETE	SOCIETE	Pourcentage de montaison aux 3 dates		
		2/04/15	20/04/15	7/05/15
<b>aucune montaison</b>				
POINTU DE CH.	GERMINANCE	/	/	/
CASTELARD	GAUTIER	/	/	/
<i>MURDOCH F1</i>	BEJO	/	/	/
<b>Montaison faible</b>				
<i>CARAFLEX F1</i>	BEJO	/	9%	9%
<b>Montaison forte</b>				
POINTU DE CH.	VOLTZ	15%	32%	52%
POINTU DE CH.	AGROSEMENS	15%	64%	64%
<i>FADO F1</i>	BEJO	/	46%	95%
<b>Montaison très précoce et très forte</b>				
<i>CAPE HORN F1</i>	SAKATA	90%	100%	100%
<b>Aucune montaison mais aucune pommaison</b>				
KALIBOS (rouge)	VOLTZ	/	/	/

**Tableau 4 : classement des variétés :**

(en gras : semences biologiques, en italiques : variétés hybrides F1)

class <sup>ti</sup>	VARIETE	SOCIETE	% montaison le 20/04/15	caractéristiques
<b>Les 3 variétés les plus intéressantes de l'essai</b>				
1	<i>MURDOCH F1</i>	BEJO	/	présentation satisfaisante – assez homogène aucune montaison
2	POINTU DE CH.	GERMIN.	/	
3	CASTELARD	GAUTIER	/	
<b>Les 4 variétés à revoir</b>				
4	<i>CARAFLEX F1</i>	BEJO	9%	Petit volume - faible sensibilité à la montaison
5	POINTU DE CH.	VOLTZ	32%	Petit volume - forte sensibilité à la montaison
6	POINTU DE CH.	AGROS.	64%	Petit volume - forte sensibilité à la montaison
7	<i>FADO F1</i>	BEJO	46%	pomme trop petite très basse- forte sensibilité à la montaison
<b>Les 2 variétés sans intérêt dans cet essai</b>				
8	KALIBOS (rouge)	VOLTZ	/	Trop tardif : aucune pommaison
9	<i>CAPE HORN F1</i>	SAKATA	100%	très forte sensibilité à la montaison

### Conclusion :

Cet essai a permis d'évaluer 9 variétés de choux pointus en plantation d'automne en plein champ ; il a permis d'affiner les connaissances sur leurs caractéristiques, notamment en terme de présentation, d'homogénéité et de sensibilité à la montaison.

Les 3 variétés les plus intéressantes de l'essai sont *Murdoch/Bejo*, Pointu de Ch./Germinance et Castelard/Gautier, notamment pour leur résistance à la montaison.

Les 4 variétés *Caraflex/Bejo*, Pointu de Châteaurenard/Voltz et Agrosemens et *Fado/Bejo* sont à revoir, notamment pour vérifier leur sensibilité à la montaison.

2 variétés ne sont pas adaptées à ce créneau de production : Kalibos/Voltz (couleur rouge) est trop tardive, *Cape Horn/Sakata* se révèle trop sensible à la montaison.

Cet essai sera renouvelé en 2015/16 pour valider ces résultats et évaluer de nouvelles variétés.

