



Chou-fleur AB 2016 Variétés de Novembre

Date : Mars 2017

Rédacteur : Jeanne Allainguillaume

Essai rattaché à l'action n° : 10.2015.01

Titre de l'action : Chou-fleur AB, évaluation variétale en conditions de bas intrants.

I Thème de l'essai

La production de chou-fleur nécessite l'utilisation de plusieurs variétés par mois de production. Le référencement variétal est stratégique pour la filière par ailleurs fortement impliquée dans la création variétale. Le choix variétal, outre la qualité du produit, répond à des motivations environnementales (fertilisation et état sanitaire des cultures) et de réduction des coûts de production (temps de récolte).

II But de l'essai

En collaboration avec le Caté, faire le premier Screening pour sélectionner les variétés qui alimenteront le réseau régional d'évaluation pendant 2 années. Terre d'essais fait également partie de ce réseau. Ainsi les variétés sont vues pour certaines pendant 3 cycles.

III Facteurs et modalités étudiés

Deux facteurs sont étudiés :

- Les variétés pour une production de septembre et octobre classées par groupe de précocité, encadrées par des variétés référencées considérées comme témoin.
- La densité de production des parcelles. L'essai de comportement variétal est doublé et est mis en place sur deux parcelles, à deux densités différentes. Le croisement variété et densité permet de juger du comportement des variétés en situation de stress (fertilisation et pression sanitaire).

IV Matériel et méthodes

4.1 Dispositif expérimental

5 variétés. Dispositif expérimental en bloc de Fisher à trois répétitions pour la modalité optimisée et à deux répétitions pour la modalité à forte densité.

Parcelle élémentaire : 40 plantes, soit au total 200 individus notés par variété.

Densité de plantation optimisée : 0.9 x 0.9 m.

Densité de plantation forte : 0.9 x 0.7 m.

4.2 Méthodes d'étude

Pas de méthode de référence sinon le protocole minimum élaboré par le GTN chou-fleur. Ce protocole est mentionné dans le compte rendu de la réunion du GTN chou-fleur du 27 mai 2004.

4.3 Observations et mesures

Un suivi des teneurs en azote minéral dans le sol sur 2 horizons (0-30 et 30-60 cm) est fait pendant la période automnale et s'arrête à l'entrée de l'hiver. Les observations portent sur la vigueur, la description du feuillage, son état sanitaire, la couverture des pommes et la qualité visuelle de celle-ci (grain, couleur, fermeté, éclatement et défauts divers). Une note spécifique (de 0 à 5, 5 = très sensible) pour la sensibilité au *Mycosphaerella brassicicola* est donnée à chaque variété. Les pommes sont coupées et notées sur le terrain. A chaque coupe, elles sont classées par calibre et par catégorie

commerciale. Une note globale de synthèse sur 10 est affectée à chaque variété. Les notations sont également retransmises dans une petite synthèse variétale qui figure dans le compte-rendu d'essai.

4.4 Traitement (statistique) des résultats

Méthode d'analyse statistique : les répétitions servent à éviter des hétérogénéités de terrain. Les analyses statistiques sur les rendements commerciaux ne sont pas obligatoires.

Plan de mise en œuvre

L'essai est suivi par Bastien Solo, et Guillaume Rovarc'h.

Sol : limon éolien profond. **Parcelles AB.**

Parcelle	13	14
Précédent cultural :	Féverole	Féverole
Semis en minimottes bio de 150	30/5 et 07/06	07/06
Préparation sol :	(24/06) rota destruction fév (13/06), chisel, rota, rotobêche, herse (07/07)	rota destruction fév (13/06) (24/06), chisel, rota, rotobêche, herse (07/07)
Plantation :	12/07	12/07
fertilisation :	le 07/07 11/6/2 à 1T/ha	le 07/07 11/6/2 à 1T/ha
Désherbage :	binage kress (25/07)(04/08)(10/08)(16/08), binage buttage (01/09) rota destruction, chisel (28/11)	binage kress (25/07)(04/08)(10/08)(23/08), binage buttage (30/08)
Protection sanitaire :	26/08 Bactura DF à 0,75 kg/ha 05/10 BT à 0,75 kg/ha (novembre)	26/08 Bactura DF à 0,75 kg/ha 05/10 BT à 0,75 kg/ha

V Résultats détaillés

1) Suivi de l'azote dans le sol

Tableau 1 : suivi de l'azote dans le sol (Test rapide au Nitrachek en kg d'N / ha) des parcelles 19 et 13

Parcelle 13	13/07	11/08	11/10	
0 - 30 cm	59,6	157,9	59,8	
30 - 60 cm	13,4	24,3	24,5	
Total	73,0	182,1	84,4	
Parcelle 14	13/07	11/08	17/10	22/11
0 - 30 cm	71,0	160,7	16,8	6,8
30 - 60 cm	13,4	28,6	14,2	10,2
Total	84,4	189,3	31,0	17,1

2) Conditions climatiques

Suite à un début d'année exceptionnellement pluvieux (au total on observe environ 270 mm de précipitation supplémentaire par rapport à la moyenne sur les 3 premiers mois de l'année), on observe une année plutôt sèche avec un déficit total de 104 mm entre le mois d'avril et le mois d'octobre. Les températures sont proches des normales de saison de la plantation au mois d'août (même si légèrement supérieures à la normale). Sur le mois de septembre les températures ont été plus douces que les normales de saison (+ 1,9 °C) avant une inversion de la tendance sur le mois d'octobre (températures légèrement plus fraîches que la moyenne : -0,7 °C).

3) Récolte :

Les pommes ont été récoltées en calibre gros, moyen et petit et classées en extra, catégorie I et II.

Calendrier de récolte : densité optimisée

Variété	Début R.	Milieu R.	nbJ_P_MiR	Fin R.	05-oct	10-oct	15-oct	20-oct	25-oct	30-oct	05-nov	10-nov	15-nov	20-nov	25-nov	30-nov	05-déc
Anique	14/10/2016	26/10/2016	106,3	11/11/2016													
CHF 140068	13/10/2016	20/10/2016	100,7	05/11/2016													
Navalo	11/10/2016	26/10/2016	106,3	17/11/2016													
C4040	21/10/2016	01/11/2016	112,0	05/12/2016													
CHF 140079	28/10/2016	13/11/2016	124,7	01/12/2016													

Figure 1 : Calendrier de récolte par variété. En gras sur fond gris sont indiqués les témoins.

Tableau 2 : Caractéristiques de récolte densité optimisée

Variété	Gros 1	Gros 2	Total gros	Moyen 1	Moyen 2	Total moyen	Total petit	commercialisable	Comm. Récolté	Nb coupes	Myco
Unité	%	%	%	%	%	%	%	%	%		note /5
CHF 140068	11,8	0,8	12,6	84,9	0,9	85,7	1,7	100,0	98,3	5,0	0,3
Anique	30,0	0,0	30,0	65,7	2,6	68,3	0,9	99,2	95,8	6,0	0,3
C4040	21,7	0,0	21,7	72,3	0,9	73,2	4,3	99,1	95,8	6,7	0,0
CHF 140079	28,9	0,0	28,9	60,1	1,8	62,0	8,2	99,1	90,8	5,0	1,0
Navalo	13,9	0,0	13,9	76,4	0,9	77,3	6,1	97,3	90,0	5,7	1,0

Mycosphaerella : note de 0 à 5. (5 = très sensible). En gras sur fond gris sont indiqués les témoins.

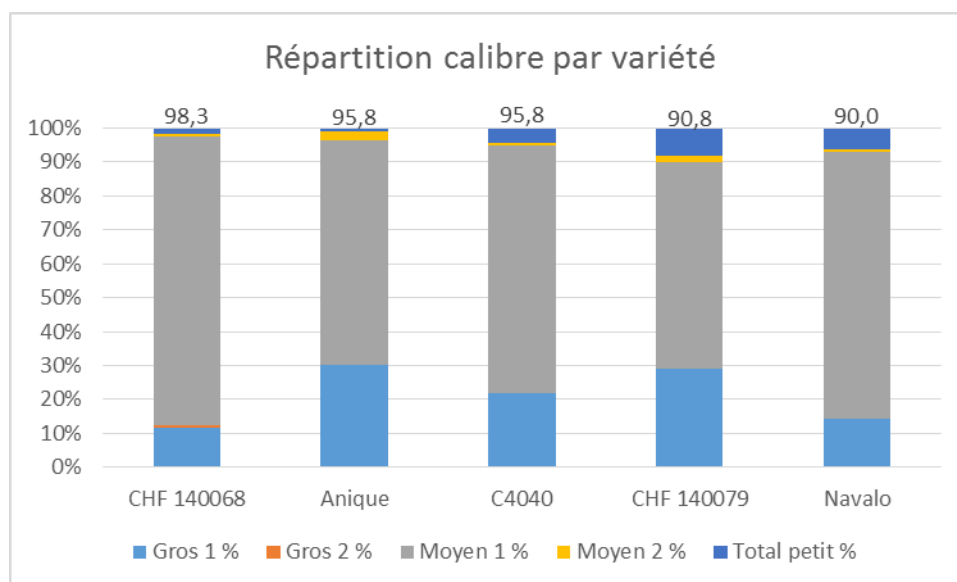


Figure 2 : Pourcentage commercialisable (en noir) et répartition des calibres par variété.

Cycle et caractéristiques de récolte : densité forte

Variété	Début R.	Milieu R.	nbJ_P_MiR	Fin R.	05-oct	10-oct	15-oct	20-oct	25-oct	31-oct	05-nov	10-nov	15-nov	20-nov	25-nov	30-nov	05-déc
CHF 140068	15/10/2016	24/10/2016	104	08/11/2016													
Anique	13/10/2016	25/10/2016	105,5	13/11/2016													
Navalo	15/10/2016	27/10/2016	107,5	24/11/2016													
C4040	20/10/2016	03/11/2016	114	29/11/2016													
CHF 140079	31/10/2016	17/11/2016	128	05/12/2016													

Figure 3 : Calendrier de récolte par variété. En gras sur fond gris sont indiqués les témoins.

Tableau 3 : Caractéristiques de récolte densité forte

Variété	Gros 1	Gros 2	Total gros	Moyen 1	Moyen 2	Total moyen	Total petit	commercialisable	Comm. Récolté	Nb coupes	Myco
Unité	%	%	%	%	%	%	%	%	%		note /5
CHF 140068	15,6	0,0	15,6	77,9	1,4	79,3	5,1	100,0	95,0	5,5	0,8
Navalo	9,3	1,3	10,6	76,0	4,0	80,0	6,7	97,3	91,3	6,0	0,0
C4040	10,0	0,0	10,0	83,1	1,4	84,4	5,6	100,0	90,0	7,0	0,3
CHF 140079	9,1	0,0	9,1	76,7	3,9	80,6	3,9	93,6	90,0	6,0	0,8
Anique	19,4	0,0	19,4	65,1	2,6	67,7	3,9	91,0	87,5	5,5	0,0

Mycosphaerella : note de 0 à 5. (5 = très sensible). En gras sur fond gris sont indiqués les témoins.

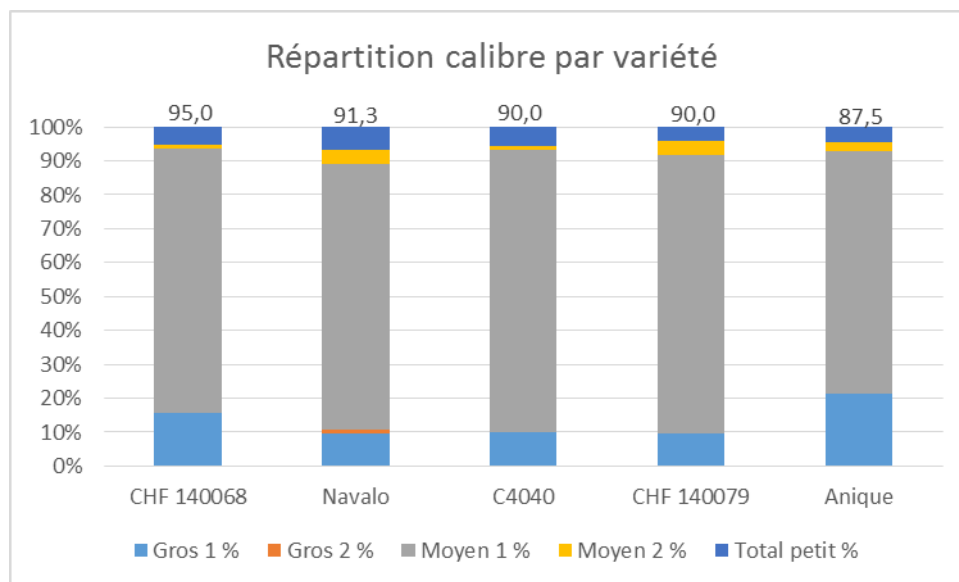


Figure 4 : Pourcentage commercialisable et répartition des calibres par variété.

À forte densité, on n'observe pas de réduction forte du pourcentage commercialisable quelle que soit la variété. L'ensemble des variétés présente à la fois moins de calibre gros et plus de calibre petit.

VI Conclusions de l'essai

Les performances agronomiques de ce groupe de précocité sont assez homogènes et satisfaisantes par rapport aux performances des témoins qui se sont bien comportés. Pas de grande différence entre les variétés : CHF 140079 est un peu moins bonne dans le sens où elle cumule un certain nombre de remarques (difficile à trouver puis problème de couverture, difficile à mettre en caisse, manque de fleurette sur certaines têtes, présence de tip burn et de myco).

Description des variétés

Variété (réseau)	Origine semence	Note / 10	Observations
C4040 (B1)	Sg	7,1/6,9	Grand chou, bien couvert, facile à trouver, profond, belle pomme, bien blanche, lourd, avec de grandes feuilles, manquantes au cœur, très sain, avec des côtes un peu dures, facile de coupe et de mise en caisse largement mieux que Navalo
CHF 140068 (B1)	Cl	6,8/6,4	Feuille en cuillère, myco sur première feuille au 04/10, un peu de tip burn, pomme bien blanche, bien formée, belle qualité, dense, plat en fin de coupe
Anique (T+)	Ez	6,4/-	Port dressé, grandes feuilles bleutées, myco sur les premières feuilles, profondeur intermédiaire, gros grains, moins bien que les autres années
Navalo (T+)	Cl	6,3/6,1	Port dressé, feuilles bleues, myco sur les 4-5 premières feuilles, qq poils, typé romanesco, tête pas toujours ronde, mais jolie, moins plate que C4040
CHF 140079 (B1)	Cl	5,6/6,4	Beaucoup de feuilles centrales, mais tendances à se découvrir par le haut, haut, difficile à mettre en caisse, manque de fleurette sur certaines têtes, feuilles moins pointues que 140068, tip burn, petit, trapu, très couvert au niveau de la tête, myco présent

Note : Densité optimisée/Densité forte.