

Évaluation variétale "Choux"

Les professionnels de la P.A.I.S. ont souhaité passer au crible l'ensemble de la gamme variétale disponible en semences biologiques afin de déterminer s'il existe des cultigrupes pour lesquels les producteurs pourraient utiliser exclusivement des variétés disponibles en semences biologiques. L'ensemble de la gamme doit être évaluée entre 2008 et 2009.

En 2008 ont donc été évaluées les gammes biologiques de chou rouge (créneau d'automne précoce), chou-rave (automne précoce), chou blanc (fin automne).

ACTION N°6 Évaluation variétale "Chou rouge précoce"

Type variétal : Chou rouge précoce (automne)

Variétés évaluées : Amarant, Tête Noire, Rodynda (Essem'Bio), Rodynda (Germinance), Marnier Frührot, Rouge Hâtif de Langedijk, Topas et Subaro (témoin).

Créneau de culture : automne, plein champ

Dispositif : essai de comportement, 200 plants par variété

Dates de culture : semis en minimottes début juin, plantation le 17 juillet (densité 20 000 plants/ha)

Objectif : pomme de calibre de 1 à 1,2 kg

Récolte : début octobre à début décembre

Notations : description variétale (couleur, port, forme de la pomme), suivi de récolte, conservation.

Le suivi de la récolte nous permet d'identifier les précocités relatives des différentes variétés, ainsi que la qualité des différentes variétés.

Sur le plan de la précocité, le milieu de récolte (50% de taux de récolte) est atteint entre le 1^{er} et le 15 octobre (soit 75 à 90 jours après plantation pour l'ensemble des variétés). On peut néanmoins classer les variétés de la plus précoce à la plus tardive de la façon suivante : Subaro (50% le 1^{er} octobre, voire plus tôt), Amarant, Marnier Frührot, Topas et Tête Noire (50% le 5 octobre), puis Rodynda (50% entre le 10 et 15 octobre).



Les conditions climatiques de l'automne et la présence de ravageurs (noctuelles et piérides) ont conduit à des taux de récolte très faibles chez certaines variétés, comme le montre le graphique suivant.

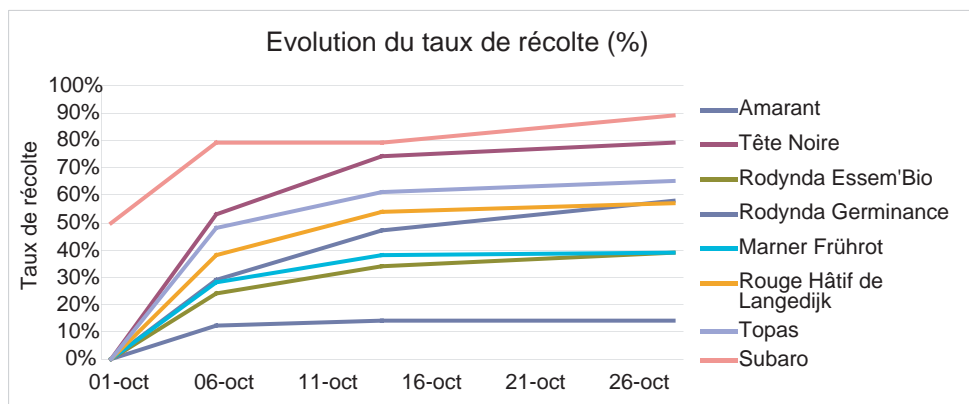








Figure 4 : Taux de récolte des différentes variétés de chou rouge

La description des variétés révèle de grandes différences, notamment en ce qui concerne la densité et la fermeté de leur pomme. Rodynda et Subaru sont, pour ces aspects, nettement plus intéressantes que les autres variétés, qui présentent des défauts de remplissage de pomme (donc de densité), d'épaisseur de feuillage, ainsi qu'un axe parfois très développé.

En conservation, la perte de poids au frigo est évaluée toutes les 2 semaines après récolte (le 14 octobre) et pendant 8 semaines. Le suivi de la conservation montre très peu de différence d'une variété à l'autre. La perte de poids est en effet proportionnelle au poids de départ et ne diffère pas entre variétés. Par contre, des différences notables apparaissent du point de vue sanitaire. En effet, après 8 semaines de froid, seules les variétés Hâtif de Langedijk, Rodynda et Subaru, sont commercialisables. Les autres développent des moisissures et flétrissent à tel point qu'elles ne sont plus commercialisables, à moins d'être sévèrement épluchées.

En dehors de **Subaro** (variété de référence en Agriculture Biologique), deux variétés se distinguent par leur taux de récolte et leur qualité : Rodynda et Topas. C'est donc la variété **Rodynda** (souche Essem'Bio en particulier) qui retient notre attention sur cette évaluation variétale, notamment sur des critères de qualité à la récolte et de tenue à la conservation.

Variété	Description		
Subaro (Témoïn)	Plante de couleur verte mêlée de violet, à port dressé, haute sur pied et facile à couper ; feuilles lisses spatulées et pétiolées, de forme ovale, frisées à leur extrémité ; Bel aspect, pomme ovoïde très homogène, brillante et de couleur violette, ferme.		
Rodynda (Essem'Bio)	Chou vert à violacé, vigoureux et à bon rapport utile, nervures violettes à rose, port semi-étalé, feuilles très larges et rondes, limbe lisse ; pomme de section ovale, violet grisâtre, ferme, intérieur de pomme très blanc, feuillage épais, pomme très dense, axe peu développé.		
Topas	Chou gris violet à vert violet, port semi-érigé, feuilles spatulées, ovales à rondes pétiolées, limbe lisse, peu vigoureux. Pomme lisse ovoïde, pointue, violet-gris mat, ferme, feuillage érigé au sommet, feuilles internes très épaisses ; pomme moyennement dense et axe développé		
Rodynda (Germi- nance)	Violet vert ; port semi-érigé, feuilles larges et rondes pétiolées, limbe lisse, nervures violettes à rose, vigoureux ; Grosses pomme mate, ovoïde, violet foncé, ferme, axe moyennement développé, coupe très blanche, feuilles épaisses au contact du trognon, pomme dense.		











Variété	Description		
Hâtif de Langedijk	Violet vert, pied haut, port semi-érigé, feuilles ovales pétiolées, dentelées, grandes feuilles étalées à l'extérieur, limbe lisse, nervures très marquées, vigoureux ; pomme ovoïde, violette, aux feuilles érigées au sommet, assez ferme, gros axe, pomme moyennement dense, feuillage interne épais.		
Tête Noire 2	Violet grisé à verdâtre, nervures très violettes, port semi étalé. Feuilles rondes pétiolées, limbe lisse, vigoureux, rapport utile moyen ; pomme ronde aplatie à pointue, couleur violette, ferme, feuillage érigé au sommet, pomme très claire à l'intérieur, à feuilles internes très épaisses, pomme peu dense, axe très long.		
Marner Frührot	Violet grisé à vert ; port semi-érigé, bon rapport utile, limbe lisse, peu vigoureux ; feuillage lisse, feuilles de la pomme érigées et dentelées au sommet ; pomme ronde, violet-gris, très ferme, avec un axe peu développé, feuilles internes épaisses, pomme dense.		
Amarant	Chou violet foncé, de port érigé à semi-étalé, peu vigoureux, feuilles rondes et larges, limbe lisse ; pomme ronde à ovoïde, grisâtre, de fermeté moyenne, axe court mais large et dont les feuilles qui en sortent sont très épaisses, pomme dense.		

Tableau 5 : Description des variétés de chou rouge évaluées sur la P.A.I.S. en automne 2008



ACTION N°7

Évaluation variétale

"Chou blanc tardif"

Type variétal : Chou blanc tardif (hiver)

Variétés évaluées : Dottenfelder Dauer (souches Germinance et Essem'Bio), et Marner Lagerweiss

Créneau de culture : novembre - décembre, plein champ

Dispositif : essai de comportement, 200 plants par variété

Dates de culture : semis en minimottes début juin, plantation le 17 juillet (densité 20 000 plants/ha)

Objectif : pomme de calibre de 1,3 à 1,5 kg

Récolte : début octobre à début décembre

Notations : description variétale (couleur, port, forme de la pomme), suivi de récolte, conservation.

Le taux de récolte global des variétés est compris entre 75 et 85% pour les trois variétés, avec une légère supériorité pour Dottenfelder Dauer (souche Essem'Bio) comme le montre le graphique suivant.

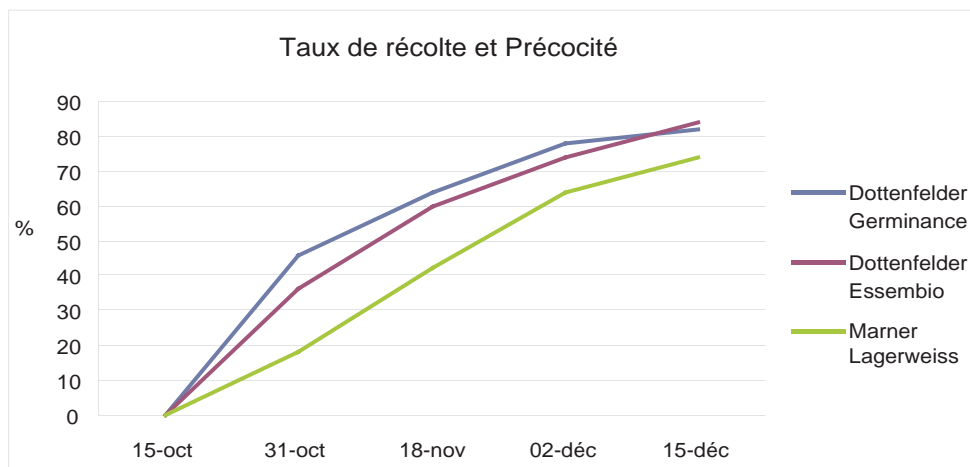


Figure 5 : Taux de récolte et précocité des variétés de choux blancs testées

En terme de précocité, la mi-récolte (50% de taux de récolte) est atteinte début novembre pour Dottenfelder Dauer (la souche Essem'bio étant plus précoce de quelques jours que la souche Germinance). Elle est atteinte vers le 20 novembre pour Marner Lagerweiss.

Sur l'ensemble des récoltes, il y a peu de différences entre les variétés. 90 à 95% des pommes récoltées sont commercialisables après parage. La qualité à la récolte est donc bonne pour les trois variétés avant conservation.

Variété	Description
Dottenfelder Dauer (Germinance)	Pomme ovoïde à ovale, moyennement dense, à l'axe développé, pas très ferme
Dottenfelder Dauer (Essem'Bio)	Pomme de gros calibre, en forme d'œuf pointu, lisse, moyennement dense, à feuilles imbriquées, et la dernière légèrement retournée sur la pomme
Marner Lagerweiss (Bürgenheimer Saatgut)	Pomme plutôt ronde. Moyennement dense avec un gros axe, feuilles imbriquées sur la pomme, nervures marquées, épaisses.

Tableau 6 : Description des variétés de chou blanc évaluées sur la P.A.I.S.

La perte de poids est proportionnelle au poids de départ, et donne peu d'informations sur l'aptitude à la conservation des variétés. Le suivi qualitatif des pommes montre également peu de différences entre variétés.

Après 6 semaines de conservation, les premières feuilles sont légèrement flétries et couvertes de champignons pour toutes les variétés, mais le parage des 2 premières feuilles permet de commercialiser la totalité des pommes conservées.

Les trois variétés évaluées sont donc adaptées à la production biologique et au contexte pédoclimatique nord-breton. Les seules différences notables entre les variétés se situent au niveau de la précocité et de la forme des pommes. **Dottenfelder Dauer** est une variété plus ovoïde et plus précoce que **Marner Lagerweiss**.

ACTION N°8

Évaluation variétale

"Chou-rave"

Le chou-rave est une espèce originale de crucifère dont on consomme la tige (rave). Habituellement de couleur verte et à chair blanche, il existe également des variétés de couleur violette. En automne 2008, la P.A.I.S. a réalisé un screening de la gamme variétale disponible pour l'Agriculture Biologique, afin d'identifier les variétés adaptées à ce créneau de production.

Type variétal : Chou-rave

Variétés évaluées : Azur Star (Hild), Patrick (témoin), Blaril, Noriko (Bingenheimer Saatgut), Landro, Olivia, Blaro, Trero, Superschmelz, Logo

Créneau de culture : novembre - décembre, plein champ

Dispositif : essai de comportement, 100 plants par variété

Dates de culture : semis en minimottes mi-mai, plantation le 20 juin (densité 20 000 plants/ha)

Récolte : mi-septembre à mi-novembre

Notations : description variétale (couleur, port, forme de la rave, feuillage)








Chou-rave violet (Blaril) au champ et en conditionnement

L'évaluation variétale "Chou-rave" a permis d'identifier des variétés intéressantes pour la production biologique en Bretagne dans le type variétal standard ("blanc") ou dans un type plus original (violet). Dans le type standard, la variété **Patrick**, utilisée dans la région donne des résultats très satisfaisants (homogénéité de produit, belle présentation). Les variétés **Noriko** (cycle légèrement plus long) et



Landro (cycle plus court) offrent des qualités équivalentes, et permettent d'étaler la période de production. Pour le type violet, c'est la variété **Blaril** qui présente les atouts les plus intéressants (homogénéité de vigueur, de coloration, et très belle présentation).

Les observations réalisées sont résumées dans le tableau suivant :

Variété	Description		
Patrick (témoin)	Variété vigoureuse, verte, homogénéité, cycle de 70 jours	Feuillage vert clair, dressé, rave arrondie, légèrement triangulaire	
Azur Star	Vigueur moyenne, couleur violette, homogénéité, cycle de 60 jours	Feuillage vert foncé, nervures violacées, port dressé, rave violette arrondie et aplatie	
Blaril	Variété vigoureuse, très homogène, cycle de 75-80 jours	Feuillage vert foncé, très anthocyané, rave ronde, violette foncée, très homogène	
Landro	Vigueur et homogénéité moyennes, cycle très court (40 jours)	Feuillage vert, semi-retombant, rave arrondie aplatie de couleur vert pâle, assez peu rustique	
Olivia	Faible vigueur, pas adaptée au créneau, hétérogène, cycle de 60 jours	Feuillage vert, port semi-dressé, rave ovoïde plus large à la base, couleur vert pâle	








Variété	Description		
Noriko	Très homogène (précocité, aspect), vigoureuse, cycle de 70 jours	Feuillage vert, légèrement jaune sur la rave, rave aplatie à ronde de couleur vert pâle	
Blaro	Variété très homogène (précocité, aspect), vigoureuse, cycle de 60 jours	Feuillage vert violacé, semi dressé et très découpé, rave ronde violette (hétérogène)	
Trero	Vigueur moyenne, cycle très court (moins de 60 jours)	Feuillage vert dressé, très large, rave très aplatie, vert pâle à jaune, peu rustique	
Superschmelz	Variété très vigoureuse, à cycle de 70 jours, moyennement homogène	Feuillage vert foncé, semi-dressé, à très grosses nervures, rave ronde aplatie de couleur verte	
Logo	Faible vigueur moyenne, cycle de 70 jours	Feuillage vert foncé, semi-dressé, rave aplatie vert pâle	

Tableau 7 : Description des variétés de chou-rave évaluées sur la P.A.I.S.