



Action 1

Évaluation variétale "Poireau"

Objectifs

- Évaluer l'intérêt en production biologique de variétés de poireau en Agriculture Biologique (semences biologiques ou non traitées), et identifier les variétés adaptées au contexte pédo-climatique breton.
- Comparer des variétés populations obtenues dans le cadre des programmes d'évaluation de ressources génétiques de la P.A.I.S. et des variétés modernes ou hybrides du commerce.

Matériel végétal

Les variétés testées sont les suivantes :

- Alaska, Dubouchet Selma, Igloo, Apres Zefa Plus, Empro, Dubouchet, Genève d'automne (*RG P.A.I.S**)
- Almera, Tadorna (*Vitalis*)
- Bleu de Solaise, Azur (*Agrosemens*)
- Bandit (*Bejo*)
- Ardea, Atlanta, Pandora (*Voltz*), et Vitaton F1 (*Nunhems*)

* *RG P.A.I.S. : ressources génétiques évaluées et multipliées par la P.A.I.S.*

2 essais ont été réalisés en automne-hiver :

- Un essai de comportement, à la P.A.I.S.
- Un essai de comparaison variétale, selon un essai bloc à deux répétitions chez P. Cabioch (producteur de l'A.P.F.L.B.B., à Cléder - 29).

Itinéraire cultural

- Semis le 10/04 (mini-mottes de 240, terreau Tref Go Bio 1), et élevage chez P. Cabioch
- Apport d'engrais foliaire en cours d'élevage (3-3-6, 1 g d'N par plaque)
- Précédent : chou sur les deux sites
- Amendement : 30 T/ha (compost de déchets verts à Suscinio - fumier de bovin à Cléder)
- Plantation au stade "crayon" le 16/07 à Suscinio (planteuse Super Prefer), le 18/07 chez P. Cabioch (plantation manuelle après poinçonnage à 12 cm) - densité +/- 150 000 plants/ha
- Binages (doigts Kress) et buttage
- Récolte début 2013



Observations

- Taux de germination / levée
- Description variétale (port de plante, vigueur, rusticité)
- Données quantitatives à la récolte (rendement en nombre de pièces, en poids)
- Qualité à la récolte (fragilité de la plante, facilité d'épluchage, présence d'un bulbe, longueur de fût et de blanc).

Résultats

► Germination et levée

En dehors des variétés Bleu de Solaise, Azur (Agrosemens) et Almera (Vitalis), les variétés commerciales ont un taux de germination / levée satisfaisant, supérieur à 70%.

Pour les ressources génétiques issues de travaux de sélection et multiplication de la P.A.I.S., les valeurs sont nettement plus faibles (entre 40 et 60%), le matériel disponible à la P.A.I.S. ne permettant pas de séparer les graines vides ou non viables des autres semences.

► Comportement en culture

En culture, jusque mi décembre, aucune différence de comportement n'est observée entre les variétés évaluées, notamment en ce qui concerne la rouille. Les conditions climatiques (à Cléder en particulier) n'ont pas été très favorables à la présence de ce ravageur. En fin de culture, des symptômes de grasse et de mildiou ont été observés après une période de forte pluviométrie.

Du point de vue phénotypique, le port de plante des variétés issues de ressources génétiques est en général plus étalé que pour les variétés modernes. Elles sont également de couleur plus claire (verte en général). Cela constitue des défauts importants, pour l'entretien de la culture d'une part, et pour la commercialisation d'autre part, le marché cherchant des variétés "bleues".

► Qualité de fût

Les variétés commerciales (en particulier les variétés les plus modernes) sont de meilleure présentation (pas ou peu de bulbe) que les variétés plus anciennes ou issues de ressources génétiques.

A Suscinio, c'est la variété **Tadorna** qui a le moins de défauts. A Cléder, ce sont les variétés **Almera** et **Vitaton F1** (aucune plante avec bulbe) et **Tadorna**, **Ardea** et **Pandora** (10 à 15% de plantes avec bulbe). Ce défaut est présent chez toutes les ressources génétiques, parfois en proportion importante (près de 80% pour Genève d'automne), mais rarement suffisamment marqué (bulbe trop gros) pour rendre les plantes non commercialisables.



A l'arrachage, il a été observé une fragilité plus importante du feuillage et du fût pour les variétés "anciennes" et les ressources génétiques. Elles sont donc plus difficiles à arracher manuellement. Certaines de ces variétés sont par ailleurs très abimées après un arrachage mécanique ou le passage dans la laveuse.

La quantité de blanc et la longueur des fûts sur le site de Suscínio sont faibles (plantation peu profonde, et buttage réduit). Les variétés **Almera** et **Tadorna** ont le meilleur profil, suivies par **Igloo** et **Dubouchet Selma**. Les variétés issues de ressources génétiques se comportent donc relativement bien en comparaison avec les autres variétés dans les conditions de Suscínio.

La quantité de blanc et la longueur des fûts (blanc + vert) sur le site de Cléder sont assez importantes du fait de pratiques culturales adaptées (plantation profonde, après poinçonnage, et buttages). La longueur des poireaux est homogène du fait d'un effeuillage mécanique (les poireaux sont coupés à 60 cm).

Dans ces conditions, la plupart des variétés ont un profil intéressant (bonne longueur de fût, proportion de blanc importante). C'est notamment le cas des variétés **Ardea**, **Azur**, **Pandora** ou **Vitaton** (Témoin) pour les variétés du commerce, et **Igloo** ou **Alaska** pour les ressources génétiques.

Les autres variétés ont une proportion de vert importante (cf. Empro et Ap. Zefa Plus).

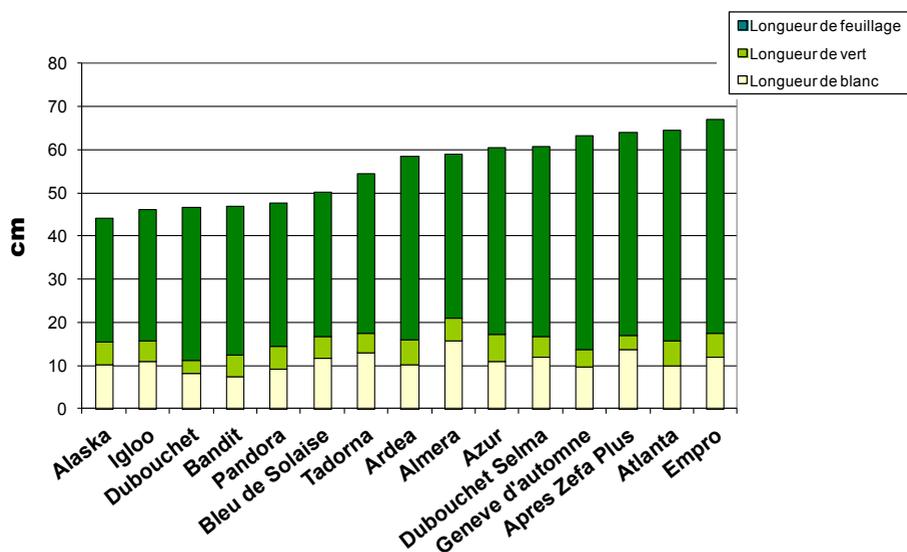


Figure 1 : Description des variétés - Proportion de blanc et de fût (blanc + vert) par variété (Site de SUSCINIO)

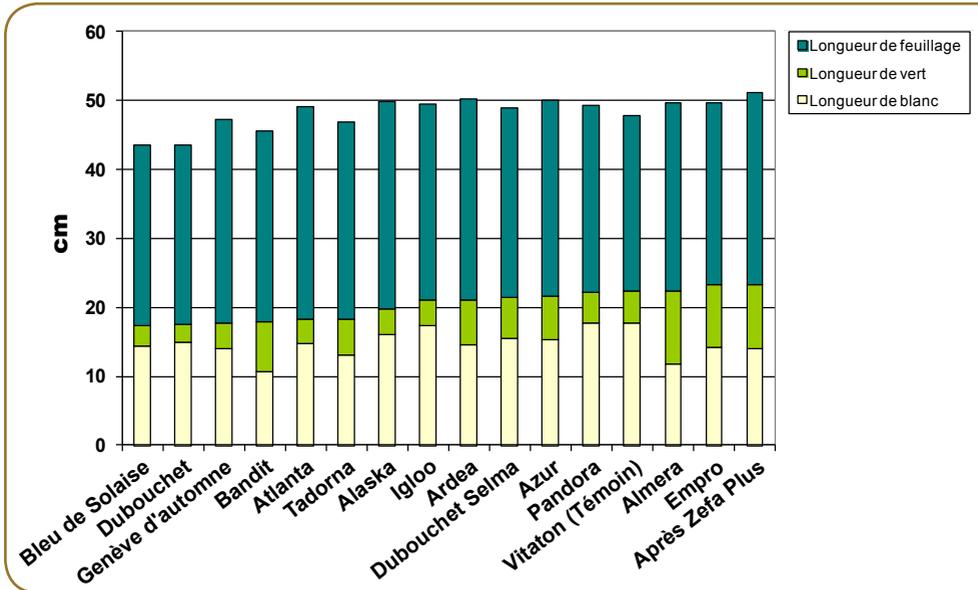


Figure 2 : Description des variétés - Proportion de blanc et de fût (blanc + vert) par variété (Site de CLÉDER)

► Rendement

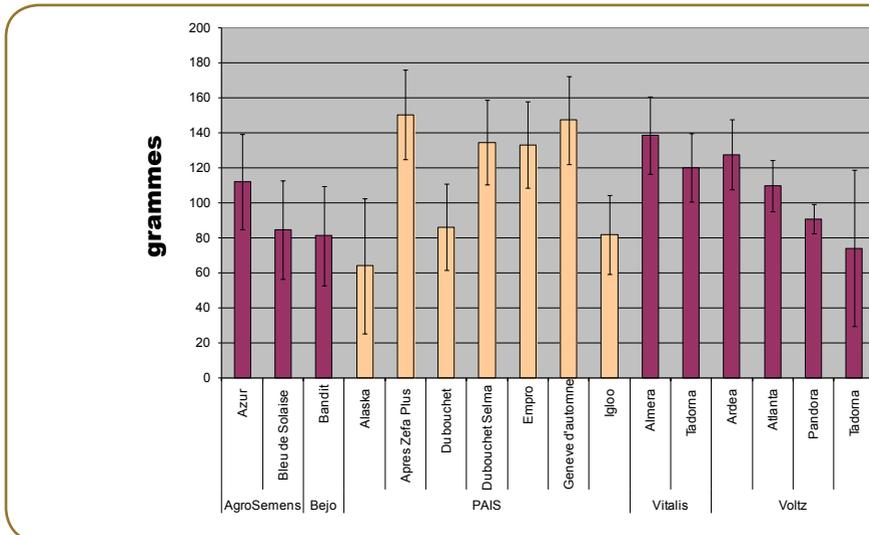


Figure 3 : Poids unitaire moyen des poireaux après parage en fonction des variétés (Site de SUSCINIO)





Les poireaux produits à Suscinio ont un poids unitaire faible, variant de 60 à 150 g. Les plus faibles correspondent à des variétés issues de ressources génétiques. Le poids unitaire est très variable d'une plante à l'autre, quelle que soit la variété considérée dans le contexte de la P.A.I.S. Le rendement sur le site de Suscinio varie donc de 7 à plus de 18 T/ha. Le meilleur résultat est obtenu pour **Genève d'Automne**, suivie de près par des références commerciales, **Ardea** et **Almera**. Ces résultats confirment le potentiel de rendement des variétés issues de ressources génétiques.

Les poireaux produits sur le site de Cléder ont un poids unitaire élevé, variant de 100 à 200 g en moyenne. Les plus faibles correspondent à des variétés issues de ressources génétiques. Le poids unitaire est variable d'une plante à l'autre, quelle que soit la variété considérée (variations plus importantes pour les ressources génétiques). Il dépend principalement de la qualité initiale du plant utilisé (et de son calibre en particulier).

Remarque : les plants utilisés pour cet essai sont des plants en mini-mottes de 250 pour l'ensemble des variétés, en dehors de Vitaton (plants d'arrachis).

Le rendement sur le site de Cléder varie de 17 à près de 30 T/ha (rendement commercialisable). Les meilleurs résultats sont obtenus pour les variétés **Almera** et **Ardea** (respectivement 27 et 29 T/ha).

Dans les conditions de l'essai de Cléder, les résultats obtenus pour les ressources génétiques montrent le potentiel de certaines variétés (cf. Empro ou Ap Zefa Plus), supérieur à certaines variétés de référence.

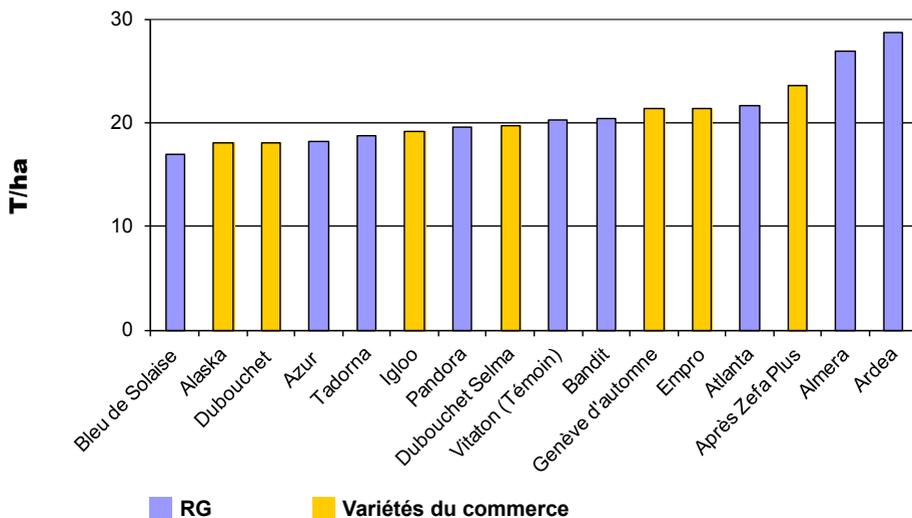


Figure 4 : Rendement moyen en fonction des variétés (Site de CLÉDER)



Conclusion

Les différences de comportement sont dues à la variété (ressources génétiques plus hétérogènes que les variétés modernes), d'une part, mais aussi à des facteurs tels que la fertilisation (plus importante sur le site de Cléder), la qualité des plants (plants d'arrachis plus homogènes que les plants en mottes) et l'itinéraire technique (poinçonnage et binage / buttage).

Les variétés issues de ressources génétiques et les populations (qu'elles soient modernes ou anciennes) permettent d'obtenir des récoltes de qualité similaire dans les conditions de production de la P.A.I.S.

Ces observations ont été confirmées par celles réalisées sur le site de Cléder et laissent à penser que certaines variétés issues de ressources génétiques peuvent permettre une bonne récolte (en qualité et quantité, même si elle est moins homogène) dans des conditions de cultures favorables. Elles peuvent donc s'avérer adaptées au système maraîcher.

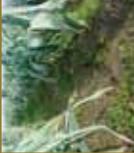
Les variétés modernes (populations ou hybrides) sont plus adaptées à la mécanisation de la récolte et du lavage, plus régulières et plus productives que les variétés anciennes.

L'itinéraire technique a une importance majeure quant à la qualité des poireaux. Lest types de plant, la profondeur de plantation, le mode de plantation, le type de sol, et la qualité des binages / buttages influent fortement sur la présence de bulbe (dans le cas de variétés sensibles à ce défaut) et sur la longueur de fût ou de blanc des poireaux. Dans un contexte idéal (ITK + climat), les ressources génétiques se comportent bien en comparaison avec les variétés plus modernes.

Variété Ardea



Variété	Aspect au champ	En conditionnement	Coloration	Bulbe	Port	Epluchage	Qualité	Productivité	Avis professionnel
Bleu de Solaise			Bleu - Vert Séparation blanc - vert diffuse	Moyen	Dressé (feuillage retombant)	Feuillage cassant, épluchage difficile	Graisse, feuillage ouvert retenant la terre	--	Moyen
Azur			Bleu - Vert Séparation blanc - vert diffuse	Oui (+/-50%)	1/2 dressé	Difficile, fait des chaussettes	Rouille	-	Moyen
Bandit			Bleu	Oui (+/-50%)	Dressé	RAS	Poireau court, peu de fût	+	Correct
Vitaton (Référence producteur)			Bleu foncé	Non	Dressé	RAS	Fût long, feuillage foncé, présence de graisse	+	Bien
Empro			Vert foncé Séparation blanc - vert diffuse	Oui (+/-50%)	Dressé	Difficile (chaussette, feuillage cassant)	Rouille	+	Moyen
Igloo			Bleu - Vert	Oui (+/-50%)			Rouille	+	Moyen

Variété	Aspect au champ	En conditionnement	Coloration	Bulbe	Port	Epluchage	Qualité	Productivité	Avis professionnel
Alaska			Bleu – Vert	Oui (+/-50%)	Dressé	Feuillage cassant, terre dans le fût	Graisse et rouille	-	Correct
Dubouchet			Vert	Oui (très fréquent)	½ dressé retombant	RAS	Feuillage clair ouvert, sensible à la rouille, fût court	-	Nul
Après Zefa Plus			Vert	Oui (très fréquent)	½ dressé	Feuillage cassant, épluchage difficile	Feuillage clair	++	Nul
Dubouchet Selma			Vert Séparation blanc - vert diffuse	Oui (très fréquent)	½ étalé	Difficile, feuillage mou, "chaussette"	Feuillage clair, mais sain, plante courte	+	Moyen
Genève d'automne			Vert	Oui (très fréquent)	½ dressé	Difficile (feuillage cassant, bulbe, terre dans les feuilles)	Hétérogène, feuillage clair	+	Nul
Almera			Bleu - Vert clair Séparation blanc - vert diffuse	Non	Dressé			+++	Bien



Variété	Aspect au champ	En conditionnement	Coloration	Bulbe	Port	Epluchage	Qualité	Productivité	Avis professionnel
Tadorna			Bleu - Vert	Léger	½ dressé	Facile	Homogène, jolies couleurs, sensibilité à la rouille et la graisse	-	Correct
Ardea			Bleu - Vert foncé	Léger	Dressé	RAS	RAS	+++	Bien
Pandora			Bleu - Vert foncé	Léger	Dressé		Régulier, homogène, longueur de fût, séparation blanc-vert pas nette	++	Bien
Atlanta			Bleu-vert foncé	Moyen	½ dressé		Gros fût, Rouille, fût court (séparation blanc-vert pas nette)	+	Correct