



Potimarrons semés sans plastique

Rédacteur(s) : Thibault Nordey, Thomas Deslandes

I. Introduction

Les essais réalisés depuis 2021 montrent la faisabilité de planter des potimarrons sans paillage plastique. Des résultats contrastés ont été rapportés dans le cas de semis de potimarron sans plastique liés à des problèmes de levée et une difficulté accrue pour le binage.

Cet essai s'intéresse à comparer la production de potimarron à partir de semis, avec ou sans paillage plastique, sur 5 créneaux de production s'étalant de mai (S18) à juin (S26).

II. Matériel et Méthodes

1) Dispositif expérimental

Dispositif en grande bandes avec répétitions de mesures

Facteur 1 : Date de semis (S18, S20, S22, S24 et S26)

Facteur 2 : Paillage (avec ou sans paillage)

Tableau 1: Description des modalités

Modalité	Parcelle	Semis/Plantation	Plastique	Date mise en culture
1	P05	Semis	Sans plastique	S18
2				S22
3				S24
4				S26
5	P06	Semis	Avec plastique	S18
6				S22
7				S24
8				S26

2) Conduite de la culture

Conduite : Selon le cahier des charges de l'agriculture biologique

Variété : Orange summer

Fertilisation : Précédent riche (brocolis) + CIPAN

Travail du sol : labour, herse rotative et déroulage des plastiques avant semis (selon les modalités)

Densité de plantation : 0.92 plants/m², 1.8m entre rang et 0.6m sur le rang pour les planches paillées et 0.9m sur le rang et 1.2m entre plants pour les planches non paillées.

Plants manquants : pour la conduite de l'essai – les plants manquants ont systématiquement été remplacés.

Récolte : Développement de l'amande dans les graines, début lignification du pédoncule et coloration orange des fruits.

3) Observations et mesures

Type	Période	Méthode
Reprise	Mai à juillet	Comptage sur 4 x 20 plants par modalité
Floraison	Juin	Date à laquelle 80% des plants ont au moins 1 fleur femelle. Comptage sur 20 plants.
Rendement	A la récolte	Nombre et poids des fruits sur 4x6m par parcelle

4) Traitement (statistique) des résultats

Des tests non paramétriques (Kruskal Wallis et Dunn.test) ont été réalisés pour comparer les rendements entre les modalités testées.

III. Résultats détaillés

1) Conditions climatiques

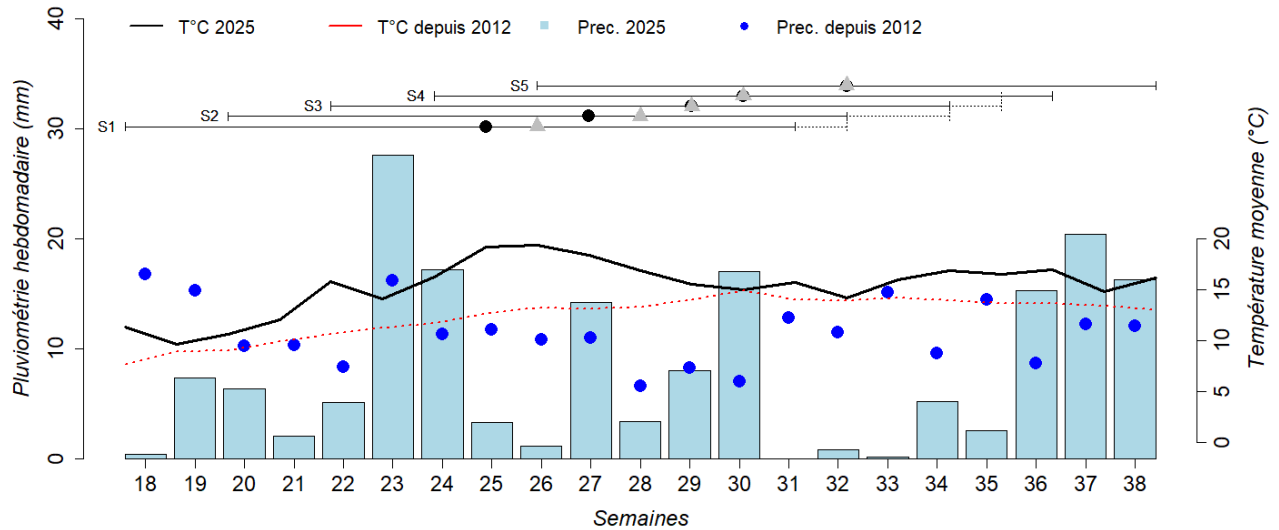


Figure 1: Comparaison des conditions climatiques sur la durée du cycle par rapport aux normales saisonnières. Les segments indiquent la durée du cycle de culture des différentes séries de production, i.e. S1, S2, S3, S4 et S5, avec en trait plein les cultures avec du paillage plastique et en pointillés les cultures sans paillage plastique. Les points (cercle pour les cultures paillées et triangle pour les cultures non paillées) sur les segments indiquent les dates de floraison (80% de plants avec des fleurs femelles).

L'année 2025 s'est caractérisée par un climat chaud, i.e. 16.1°C sur le cycle contre 13.0°C pour la moyenne saisonnière, et plus sec, i.e. 123mm de précipitations sur le cycle contre 173mm pour la moyenne saisonnière (Figure 1).

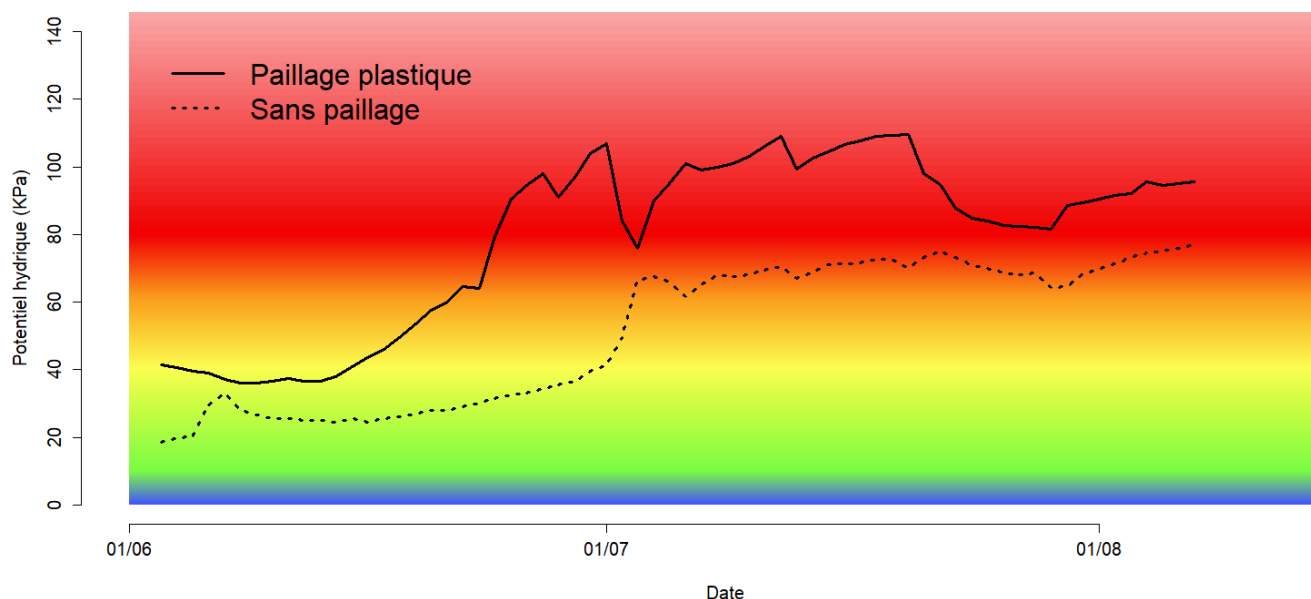


Figure 2: Comparaison du potentiel hydrique du sol mesuré (-25cm sondes Weenat) mesuré dans les cultures de potimarron avec ou sans paillage plastique

Les mesures de potentiel hydrique dans le sol (sondes 'Weenat' à 25cm) confirment le déficit hydrique enregistré sur la saison (**Erreur ! Source du renvoi introuvable.**). Le plus faible potentiel hydrique mesuré dans la culture sans paillage plastique pourrait s'expliquer par le moindre développement végétatif de cette dernière par rapport à la culture paillée.

2) Pourcentage de levée

Tableau 2: Comparaison du pourcentage de perte de plants

	Paillé	Non paillé
S1	2.5%	15.9%
S2	20.0%	21.2%
S3	0%	0.1%
S4	6.6%	8.3%
S5	8.3%	6.6%

Des pertes de plants plus importantes ont été mesurées sur les premières séries de semis (S1 et S2) du fait des températures de sol plus faible. De meilleures levées ont été observées sur la première série de semis avec les paillages du fait d'un meilleur réchauffement du sol.

3) Gestion des adventices

De 3 à 5 binages ont été nécessaires pour maintenir l'enherbement dans les cultures sans paillage. Les premiers binages ont été réalisés avec des doigts souple pour désherber au plus près des plants. Trois binages ont été nécessaires pour maintenir l'enherbement entre les allées des cultures paillées.

4) Durée de cycle

Tableau 3: Comparaison de la durée du cycle (en jour et en °CJ base 10°C à partir de la floraison) entre les différentes modalités

	Série	Date plantation	Date floraison	Date récolte	Durée (jour)	Durée (°CJ)
Paillé	S1	30/04	23/06	28/07	89	232
	S2	13/05	02/07	04/08	83	182
	S3	30/05	16/07	19/08	81	179
	S4	09/06	24/07	03/09	86	234
	S5	24/06	07/08	15/09	83	232
Non paillé	S1	30/04	23/06	04/08	96	269
	S2	13/05	07/07	19/08	98	236
	S3	30/05	16/07	25/08	87	216
	S4	09/06	24/07	29/08	81	202
	S5	24/06	07/08	15/09	83	232

Des durées de cycle entre 81 et 98 jours ont été mesurés entre les différentes séries. Les récoltes ont globalement été plus précoces de 2 à 3 semaines cette année du fait des conditions climatiques (Tableau 3). On notera que les récoltes des premières séries (S1 et S2) sont plus précoces d'une à deux semaines pour les cultures paillées mais que cette différence tend à se réduire avec les séries plus tardives (S4 et S5). Les sommes de degrés-jours entre la floraison et la récolte ont varié de 179 °CJ à 236°CJ suggérant que l'entrée en maturation des fruits n'a pas uniquement été impactée par une somme de température.

5) Rendement

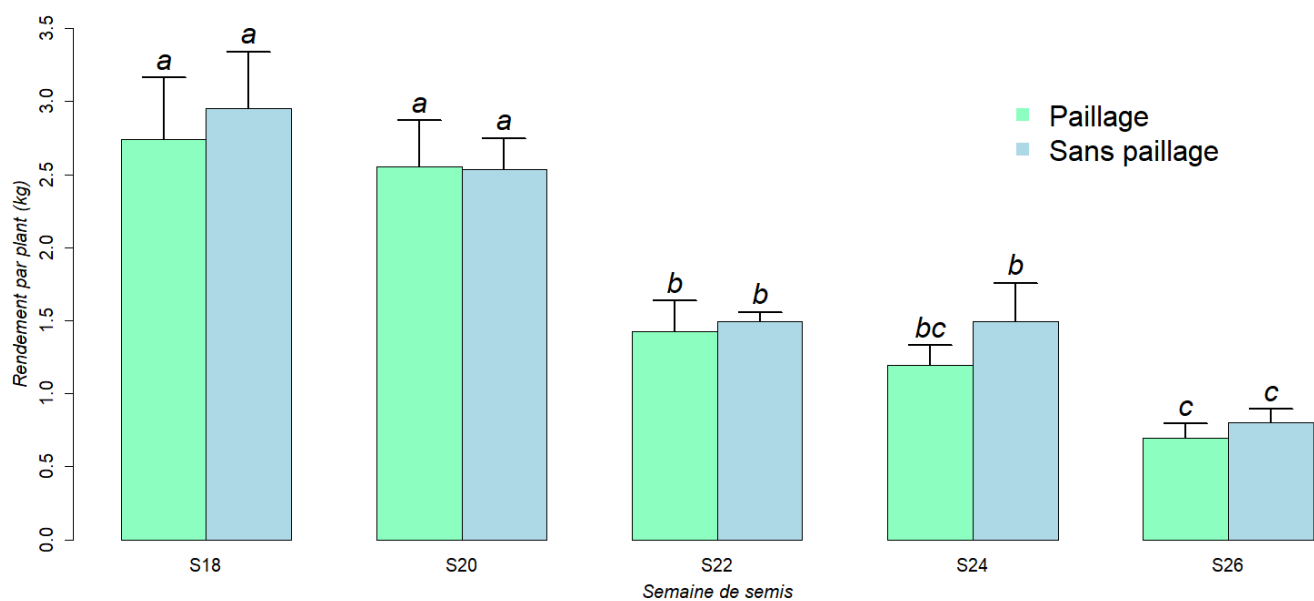


Figure 3: Comparaison des rendements (kg/plant) entre les modalités testées

Des rendements par plant entre 0.69 et 2.95 kg/plant ont été mesurés sur l'ensemble de l'essai. Des rendements significativement supérieurs ont été mesurés sur les premières séries semées en S18 et S20. Les plus faibles rendements ont été observés sur la dernière série semée en S26. Aucune différence significative de rendement n'a été établie entre les cultures paillées et non paillées et ce quelle que soit la série de production.

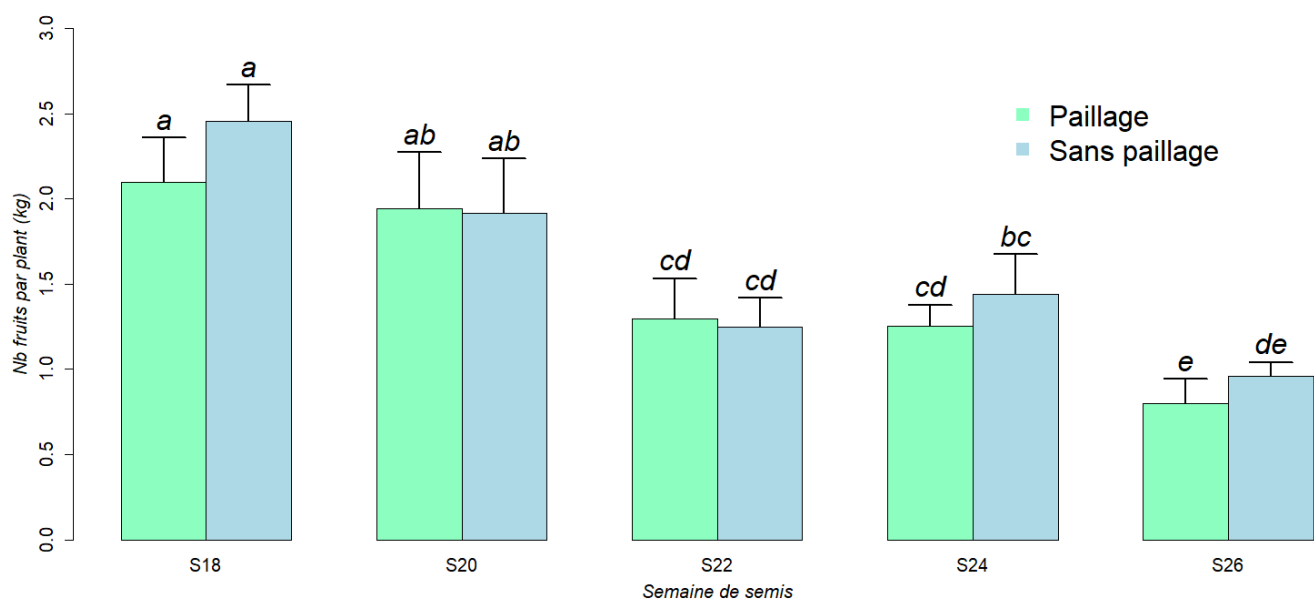


Figure 4: Comparaison du nombre moyen de fruits par plant entre les modalités

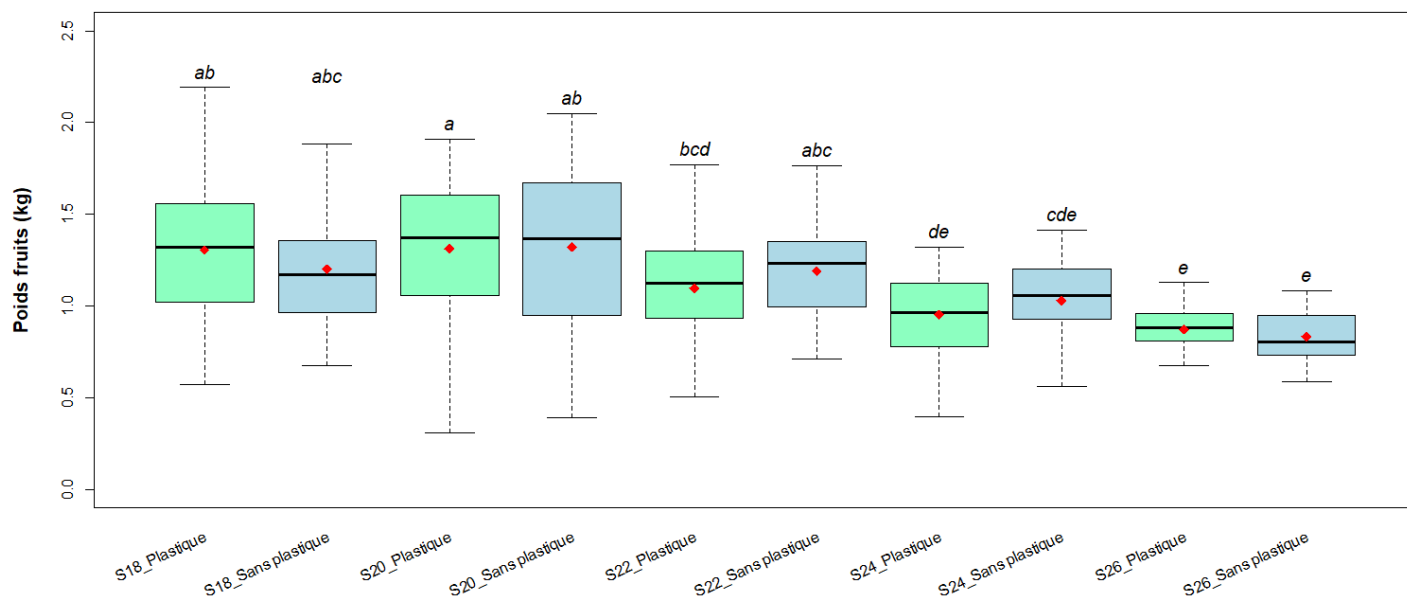


Figure 5: Comparaison de la variabilité du poids des fruits entre les modalités. Les losanges rouges indiquent les moyennes pour chaque modalité.

Les différences de rendement entre les séries s'expliquent par des variations de nombre de fruits par plants (Figure 4) et dans une moindre mesure par le poids des fruits (Figure 5). On observe que le nombre de fruits moyen par plant décline de 2.3 sur la première série à 0.88 sur la dernière série quand le poids moyen décline de 1.25kg à 0.85kg. Le déclin du nombre et du poids des fruits entre les séries s'explique en partie par des problèmes de nouaison et de remplissage lié au déficit hydrique qui s'est accentué au cours de la saison.

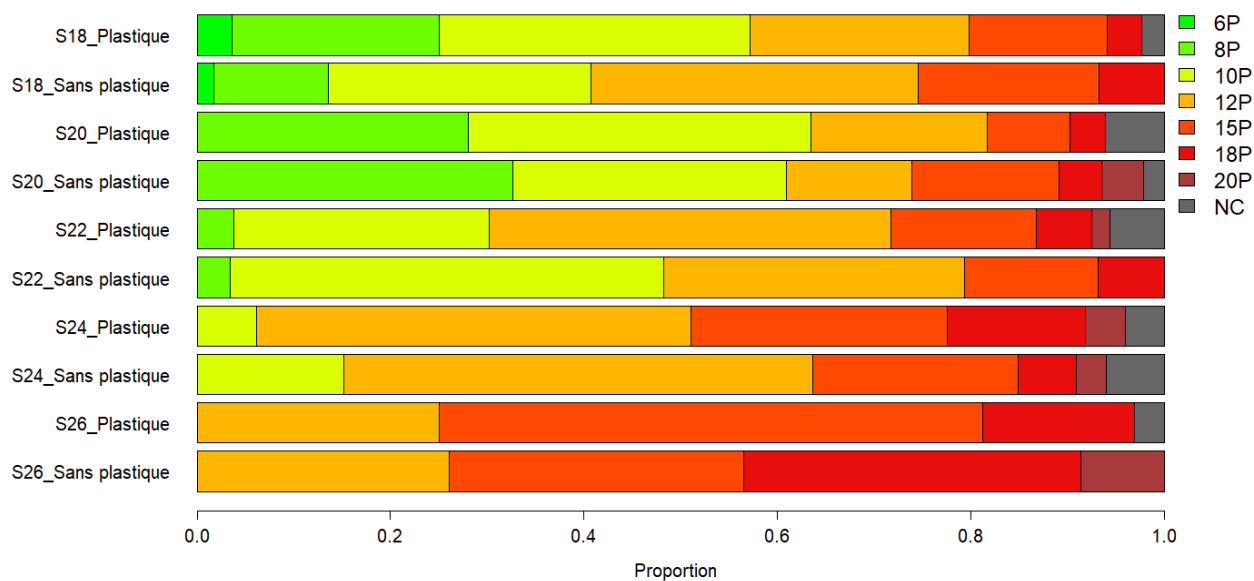


Figure 6: Comparaison de la répartition des calibres des fruits selon les modalités

Les résultats présentés dans la Figure 6 confirment ceux précédemment présentés sur la réduction du calibre des fruits sur les séries de semis tardives. La répartition des calibres, pour une même série de semis, sont similaires entre les cultures paillées et non paillées. Les deux dernières séries de semis (S24 et S26) présentent une proportion de fruits dont le calibre est difficilement valorisable (12P à 20P).

IV. Conclusions de l'essai

Cet essai s'intéresse à évaluer la possibilité de produire du potimarron à partir de semis sans paillage plastique à différentes dates de de semis (S18, S20, S22, S24 et S26).

La saison de production a été marquée par des températures supérieures aux normales saisonnières et un déficit hydrique qui s'est accentué au cours la saison.

Une perte de plants moindre a été observée avec l'utilisation de plastique sur la première série de semis sans que cette tendance ait été observées sur les séries ultérieures.

Une réduction du rendement a été noté à partir de la troisième série de plantation lié à la réduction du nombre et du poids des fruits.

Aucune différence significative de rendement n'a été établie entre les cultures paillées et non paillées pour une même série de semis.

Ces résultats confirment ceux obtenus les années précédentes sur la faisabilité de conduire une culture de potimarron - plantés ou semés - sans plastique.