

Alain ARRUFAT, Rémi PONS

CIVAMBIO66

ENJEU

La patate douce principalement importée d'Espagne, d'Israël et des USA connaît depuis quelques années une amorce de développement dans notre région. Le climat, les sols et l'expérience en production de pomme de terre sont des facteurs favorisant ainsi que la relocalisation souhaitée par les metteurs en marché Français. La sécurisation de cette nouvelle production passe par la maîtrise des techniques de production. Trois parcelles sur les cinq conduites en Bio dans le Roussillon en 2015 ont été suivies par le Civambio66 afin d'enregistrer les itinéraires techniques mis en œuvre, d'évaluer les récoltes (état sanitaire et rendement) et de proposer des améliorations. La mise au point d'un ou plusieurs itinéraires techniques en fonction de la taille des parcelles et du niveau de mécanisation sont nécessaires pour accompagner le développement de cette culture.

BUT DE L'ESSAI

Evaluer l'itinéraire technique de la patate douce en conduite Bio, sur trois sites de production.

MATERIEL ET METHODES

Le suivi est réalisé sur 3 parcelles de production sur les communes d'Elne(1), Alénia(2) et Saint Nazaire(3).

Les sols sont des sols maraîcher sablo-limoneux.

Origine des plants :

Les plants sont des plants en motte origine Voltz et des boutures origine Espagne (Pépinière confidentielle) pour 1 et des boutures origine Espagne (Pépinière confidentielle) pour 2 et 3.

Plantation :

- 1 Sur Butte paillé (butte carrée paillage enterré verticalement)

Plusieurs plantations décalées d'une semaine à partir de début juin.

Densité : 3,33plt/m² ; soit 1m entre axe des buttes et 0,3m entre les plants sur la ligne.

Irrigation par aspersion.

Plantation 2ha.

- 2 Plantation sur billon non paillé (Type pomme de terre).

Densité : 4plt/m² ; soit 0,8m entre axe des billons et 0,3m sur rang

Plantation 2000m² (8000plants). Une première plantation de 5000plants a été détruite suite à une mauvaise reprise due à la qualité des plants.

Irrigation par aspersion

- 3 Plantation sur billon paillé (Type pomme de terre).

Densité : 4plt/m² ; soit 0,8m entre axe des billons et 0,3m sur rang

Plantation 2500m² (deux fois 5000plants les premiers 5000plants de très mauvaise qualité). Irrigation par aspersion.



RESULTATS ET DISCUSSION

Entretien de la culture

- **1** Un passage désherbage manuel

Ce désherbage a consisté à tirer les adventices développées (type chénopode). Estimation producteur 1 jour à 2 personnes pour 2 ha.

- **2** Deux passages de bineuse à doigt

Utilisation de cet outil difficile car les tiges rampantes sont souvent coupées par l'outil ; premier binage plantation + 15 jours ; deuxième 10 jours après (2 fois 1h) et un passage désherbage manuel autour du pied et à la binette à main (60h).

- **3** Un passage manuel de désherbage rasette dans les sillons (30 h).

Destruction de la végétation avant récolte

- **1** Après plusieurs tests

Le broyage au Giro broyeur (2h/ha) est suivi d'un passage manuel pour couper le départ des tiges au sécateur (7h/ha) afin de pouvoir récolter avec la récolteuse disponible sur l'exploitation (en effet la récolteuse travaille sur deux rangs sans disques de guidage et bourre si les fanes ne sont pas sectionnées).

- **2** Broyage avec Giro broyeur (0,5h)

Certaines patates douces sont sectionnées au ras du sol (estimée à 2-3%).

- **3** Le retrait des fanes est effectué manuellement à la récolte

Passage manuel à la serpe pour couper le départ des tiges, fanes déplacées manuellement en andains sur partie déjà récoltée à la fourche ; le temps de travail intégré dans temps de récolte.

Chantier de récolte

- **1** Récolte mécanisée étalée du 20 octobre au 20 décembre.

Arrachage d'une double butte : 1 personne au tracteur et une personne qui suit pour lever le paillage plastique. 5 personnes qui mettent en caisses les patates ramassées au sol.

Après arrachage mécanique de deux doubles buttes la première double butte est repassée à l'arracheuse pour récupérer les patates douces oubliées. Les caisses sont vidées dans un palox sur fourche avant. Chantier complet en 1 heure 7 personnes ont récolté et mis en palox deux doubles rangs de 168m de longueur ce qui représente 672 m². Chantier de récolte : 104h/ha.



- **2** Récolte mécanisée réalisée par la récolteuse pomme de terre de la Coopérative.

Problème gêné par bourrage des « grosses adventices » type Chénopodes retrait des tiges accrochées aux patates sur le tapis de remonté. Les tiges rampantes qui débordent du billon sont coupées par les disques verticaux qui encadrent le billon. L'utilisation de paillage biodégradable est prévue pour la prochaine campagne.



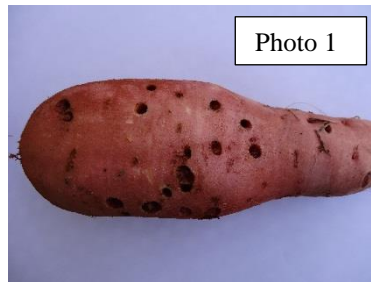
- **3 Récolte au soc avec tracteur vigneron enjambeur 1 rang**

Le soc utilisé est composé d'une cote de melon avec une queue d'hirondelle qui éclate la butte et fait remonter les tubercules en surface cet outil abîme moins les patates que le soc classique pour arrachage de pomme de terre, d'après le producteur. Puis ramassage manuel et mise en caisse. Temps de récolte incluant la destruction des fanes 2 journées à 5 personnes (70h).

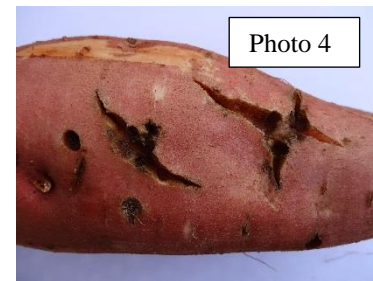
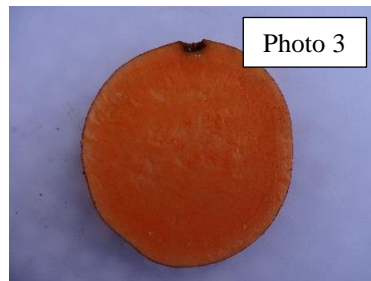
Qualité des produits :

Pour les différentes récoltes les mêmes symptômes sont présents sur les patates douces :

Les patates douces sont plus ou moins criblées de perforations généralement de petit diamètres de 2 à 3 mm (photos 1 et 2).



Ces perforations sont souvent attribuées aux taupins mais elles sont de faible profondeur (Photo 3).



On retrouve également des perforations de taille plus importante évoluant parfois en crevasses.

Ces symptômes sont très semblables à ceux occasionnés par le *Rhizoctonia* sur les tubercules de pomme de terre.

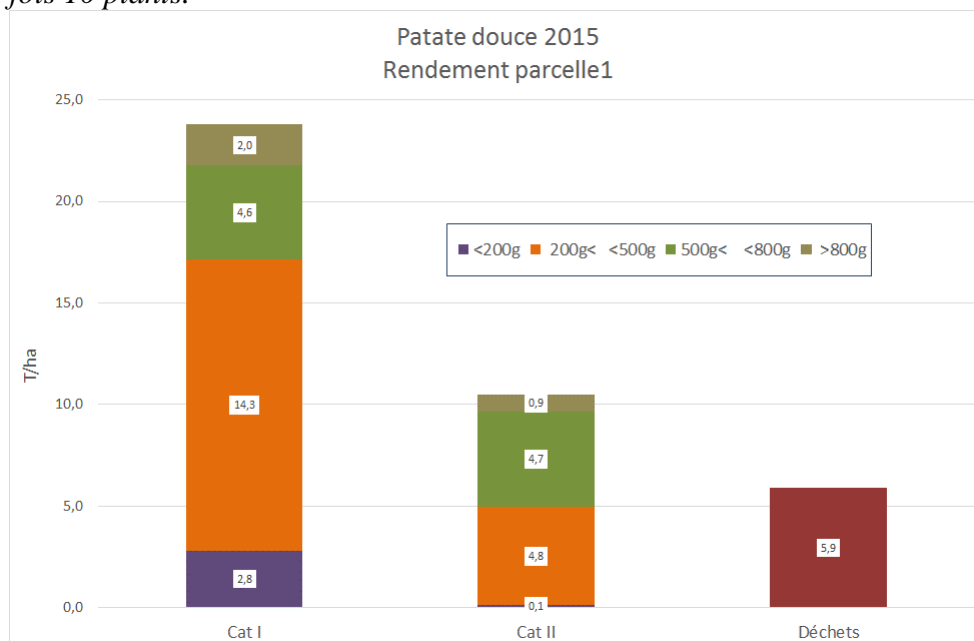
Rendement :

- **1 Le calibrage et le conditionnement sont réalisés sur l'exploitation.**

Calibres Alterbio :

Petite : <200g, Moyenne : 200g< <500g ; Grosse : 500g< <800g ; Hors calibre : >800g

Graph 1 : rendement et calibrage réalisé sur la dernière série récoltée le 10 décembre sur 4 fois 10 plants.



Le tri est réalisé suivant 3 catégories :

cat I : tubercules sans défauts ; cat II : légers défauts ; déchets : tubercules cassés ou Rhizo*

Le rendement commercialisable obtenu est de 18,9T/ha en cat I et 9,5T/ha en cat II dans les deux calibres 200g < 500g et 500g < 800g demandés par le marché.

- **2** Apport en caisses vrac, le calibrage et le conditionnement sont réalisés à la coopérative.

Rendement brut 7500kg rendement commercialisé 5000kg

Rendement commercialisé/ha : 25T/ha

- **3** Apport en caisses vrac, le calibrage et le conditionnement sont réalisés à la coopérative.

Rendement parcelle : brut 5700kg rendement commercialisé 3800kg

Rendement commercialisé/ha : 15,2T/ha.

Rendement potentiel : 19T/ha suivant le producteur en tenant compte de la première moitié de la plantation avec des plants défectueux.

Commercialisation

- **1** Parcelle en conversion vente par Alterbio
- **2 et 3** Produit Bio vendu par Téranéó

CONCLUSION :

Au regard du suivi réalisé les chantiers de broyage des fanes et de récolte doivent être précisés notamment pour les exploitations peu mécanisées.

Le broyage des fanes au gyrobroyeur ne permet pas de couper les tiges rampantes au ras du sol ce qui entraîne une forte gêne à la récolte.

Pour 2016, certains producteurs pourront faire intervenir sur leur parcelle un broyeur qui épouse la forme des buttes (axe horizontal avec couteaux de différentes longueurs) en prestation de service. Ce matériel devrait permettre une destruction plus complète de la végétation.

L'utilisation d'une récolteuse munie de deux disques qui encadrent la butte au niveau de la tête de récolte permet un découpage de tiges rampantes ce qui facilite la récolte.

La combinaison de ces deux matériels devrait permettre d'optimiser le chantier de récolte en grande parcelle mécanisée.

Pour les petites parcelles et les producteurs peu mécanisés la coupe des tiges au pied à la serpe et le retrait des fanes avec un outil à dent tracté (type sous soleuse ou ramasse sarment) devra être précisé.

Il semblerait que la culture sur butte type pomme de terre soit adaptée à la patate douce avec des billons espacés de 80 cm et un écartement sur la ligne de 33 cm soit une densité de 3,80 plante/m².

La plantation sur paillage plastique semble indispensable pour limiter la présence d'adventices sur la ligne, la mise au point d'un itinéraire de maîtrise mécanique des adventices dans le sillon est souhaitable pour limiter le coût de production.

Il conviendra également de chercher des alternatives au paillage plastique.

La collaboration avec des pathologistes devra être engagée pour clarifier l'origine des symptômes (*Rhizoctonia* sp ?) qui entraînent un déclassement important sur certaines parcelles.