



Le Petit Chadignac – 17100 SAINTES
Tél : 05 46 74 43 30 – Fax : 05 46 74 61 79
Courriel : acpel@orange.fr

2016 – POMME DE TERRE PRIMEUR ÉTUDE DE VARIÉTÉS RÉSISTANTES ET NON RÉSISTANTES AUX NÉMATODES À KYSTES DANS LE CRÉNEAU DE PRODUCTION PRÉCOCE – SITE DE SAINT-CLÉMENT-DES-BALEINES



Essai rattaché à l'action n°01.2015.01, étude des résistances et des sensibilités aux maladies et aux ravageurs de variétés de melons et de pommes de terre primeur en conditions naturelles. Adaptation de ces variétés au bassin de production Centre-Ouest, afin de disposer d'un matériel végétal performant.

Réalisation pour l'ACPEL: David BOUVARD, Sandrina DEBOEVRE, Jean-Michel LHOTE, Samuel MENARD, Anaëlle SALOMON (stagiaire ACPEL).

Et avec la participation de : Thierry MASSIAS (Chambre d'Agriculture de la Charente-Maritime), Francis BOURRIAU, Christelle COUTY et Jérôme POULARD (SCA UNIRE).

Référent de l'essai : Sandrina DEBOEVRE.

THÈME DE L'ESSAI

Comme pour la plupart des productions, la recherche de variétés qui présentent de bons niveaux de résistances aux parasites est un des premiers axes pour la protection des cultures et la diminution de l'usage des phytosanitaires. Pour la pomme de terre primeur, des contraintes compliquent l'emploi de ce levier : 1- Qui dit primeur, dit recherche de cycles courts. Ce n'est pas un axe important de la création variétale. 2- Les conditions de production primeur dans des conditions pédo-climatiques particulières, les demandes du marché et la prise en compte d'aspect qualitatifs spécifiques limitent également le choix variétal. 3- Pour les zones primeuristes (Roussillon et Ile de Ré) qui ont fait le choix d'une AOP (Appellation d'Origine Protégée), la modification de la liste variétale est très complexe et très longue. En production primeur, ce levier est donc très contraint mais depuis quelques années cela évolue et des variétés résistantes sont créées.



BUTS DE L'ESSAI

Le but est de comparer des variétés résistantes à *Globodera pallida* (PA 2-3) à la variété ALCMARIA (référence du créneau) et aux variétés retenues les années précédentes. Une autre variété est ajoutée afin d'évaluer ses qualités. Ces variétés sont testées en conditions de production (plantation et récolte mécanique, puis passage sur la chaîne de tri et de conditionnement).

FACTEURS ET MODALITÉS ÉTUDIÉS

5 variétés sont testées :

Variétés	ALCMARIA	MAÏWEN ^Δ	PRIMABELLE*	LEONTINE	REINE
Calibre	28/40 mm	28/35 mm	35/50 mm	32/40 mm	35/45 mm

* Variété testée pour sa résistance aux nématodes *Globodera pallida*.

^Δ Variété testée pour sa résistance au mildiou feuillage et/ou tubercules.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

- Utilisation de plants germés : mise en clayette le 5 janvier 2015.
- Essai mis en place sur une parcelle de production de M. MEDEAU à Saint-Clément-des-Baleines (17).
- Plantation mécanique, le 06 février 2016.
- Récoltes le 18 et le 31 mai 2016.
- Notations :

Variable observée	Organe observé	Date d'observation	Taille de l'échantillon	Méthode d'observation
Rendement brut et net	Tubercules	18/05/2016	5 m sur 2 rangs	Mesure
		31/05/2016	9 m linéaires	
Calibres	Tubercules	18/05/2016	5 m sur 2 rangs	Mesure
		31/05/2016	9 m linéaires	
Déchets	Tubercules	18/05/2016	5 m sur 2 rangs	Mesure
		31/05/2016	9 m linéaires	
Matière sèche	Tubercules	18/05/2016	5 kg	Mesure
		31/05/2016		
Conservation	Tubercules	du 23 au 27 mai 2016	5 kg	Notation

- Analyses statistiques : ANOVA suivies du test de Newman et Keuls ou du test non paramétrique de Friedman en cas de non-respect des hypothèses de variance.

Ces informations ont été recueillies dans les conditions propres à chaque essai et ne constituent pas une préconisation ou une vulgarisation directe. Il appartient, entre autres, à chacun de réaliser les vérifications nécessaires au niveau des homologations et conditions d'application pour les produits phytosanitaires. A noter également que le comportement des variétés peut être différent en fonction des conditions de culture (année, créneau, parcelle, conduite...). Ce compte rendu relate ce qui a été enregistré dans l'essai concerné. Nous déclinons toute responsabilité quant à une mauvaise interprétation de ces fiches.

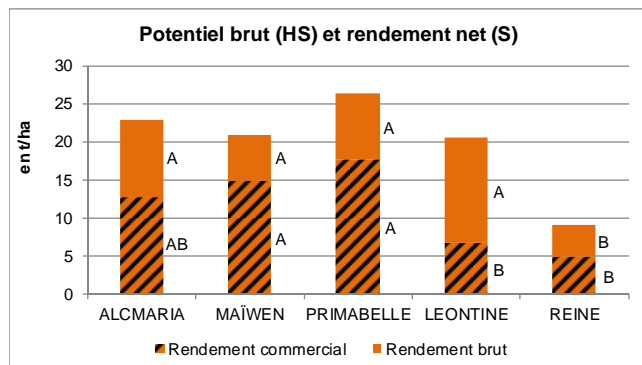
Les résultats sont analysés statistiquement avec StatBox. La lettre S signifie que le test de Newman-Keuls est significatif, HS=hautement significatif, THS=très hautement significatif.

➤ Les lettres A, B et C correspondent aux groupes homogènes du test significatif de Newman-Keuls ($\alpha=5\%$).

RÉSULTATS

PREMIÈRE RÉCOLTE, LE 18 MAI 2016

RÉSULTATS QUANTITATIFS ET QUALITATIFS

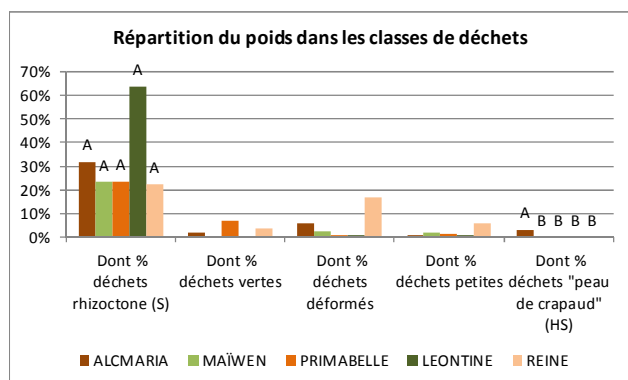
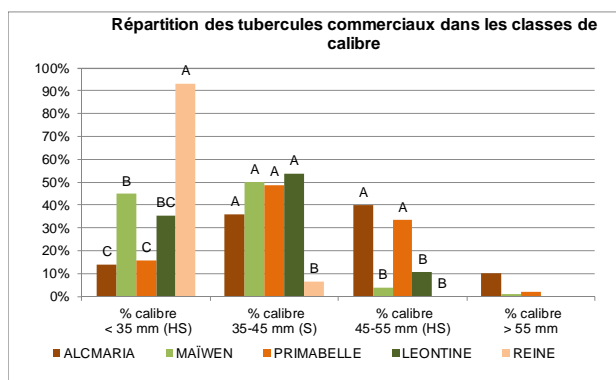


Des différences significatives sont observées entre les variétés concernant le potentiel brut. REINE est significativement la moins productive. Les quatre autres variétés présentent des potentiels bruts similaires.

Les rendements nets sont aussi significativement différents entre les variétés. MAÏWEN et PRIMABELLE montrent les meilleurs rendements commercialisables. REINE et LEONTINE présentent les rendements commercialisables les plus faibles. ALCMARIA est intermédiaire.

Dans le cadre d'une production primeur sur Ré, les petits et moyens calibres sont les mieux valorisés. Une variété produisant un bon tonnage de nombreux tubercules de petits et de moyens calibres est donc recherchée.

Des différences significatives sont observées entre les variétés pour les classes de calibre. La quasi-totalité des tubercules de la variété REINE est dans la classe de calibre inférieure à 35 mm. Les variétés MAÏWEN et LEONTINE sont intermédiaires et ALCMARIA et PRIMABELLE présentent significativement le moins de tubercules inférieurs à 35 mm. Or mis REINE qui présente significativement moins de tubercules dans la classe 35-45 mm, toutes les autres ont environ la moitié de leurs tubercules dans cette classe. ALCMARIA et PRIMABELLE montrent significativement plus de tubercules de calibre 45-55 mm que les 3 autres variétés. Concernant la classe de calibre supérieur à 55 mm, on n'observe pas de différences significatives.



La majorité des déchets observés dans cette parcelle sont liés au rhizoctone brun. Le test statistique concernant les déchets liés au rhizoctone est significatif mais du fait d'un coefficient de variation élevé, on ne peut différencier des groupes homogènes. Cependant, comme il avait été observé certaines années, LEONTINE semble plus sensible à cette maladie (comme dans l'autre essai de 2016). ALCMARIA montre significativement plus de déchets liés à la « peau de crapaud » que les autres variétés. Les autres types sont plus anecdotiques, si ce n'est REINE qui semble montrer un peu plus de tubercules déformés (non significatif).

Variétés	% Matière Sèche des tubercules à la récolte
ALCMARIA	18,0%
MAÏWEN	17,0%
PRIMABELLE	17,5%
LEONTINE	18,0%
REINE	17,5%

Dans le cahier des charges de l'AOP, le taux de matière sèche est précisé. Pour le créneau d'ALCMARIA, il doit être compris entre 15 % et 20,5 %. Toutes les variétés présentent un taux de matière sèche proche et compris dans l'intervalle requis.

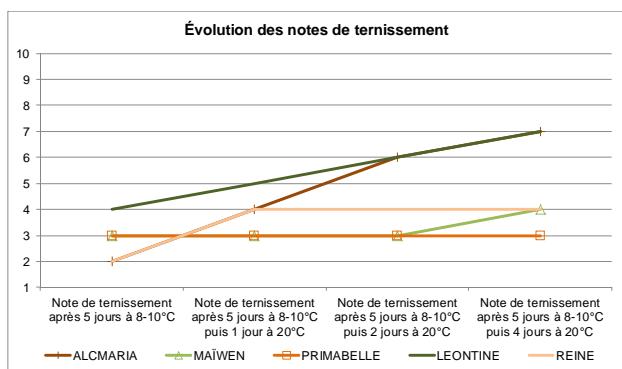
CONSERVATION :

Le but de la production primeur n'est pas de réaliser une conservation longue des tubercules. Par contre, le circuit commercial en GMS (grande et moyenne surface) demande à ce que les variétés présentent une conservation optimale pendant 8 à 10 jours :

- Peu de sensibilité au verdissement.
- Peu de marquage de l'épiderme.
- Conservation d'un aspect attractif (faible ternissement).

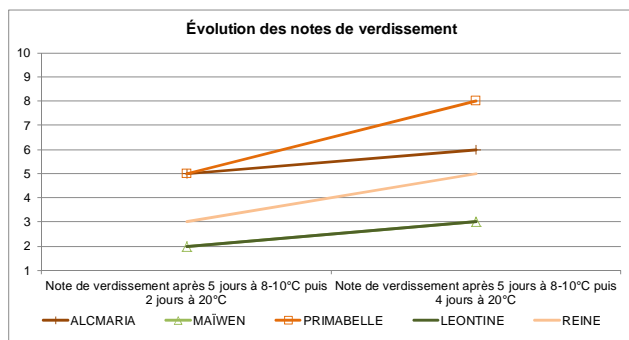
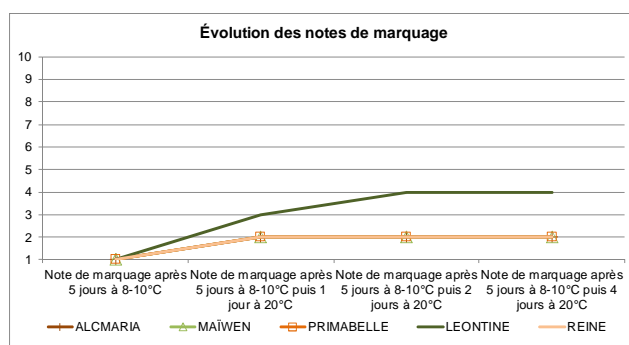
Ainsi, suite à l'arrachage mécanique et au passage sur la chaîne de conditionnement de la coopérative, une simulation de conservation a été mise en œuvre et des notations ont été réalisées. Le barème des notes est le suivant :

Ternissement	Marquage	Verdissement	Aspect
Note de 1 = couleur non terne (jaune clair ou jaune franc) à 10 = très terne (jaune grisâtre)	Note de 1 = pas ou peu de marques à 10 = très fort brunissement et "traces de coups".	Note de 1 = pas vert à 10 = très vert.	Note de 1 = garde une belle présentation à 10 = "pas belle" d'aspect.



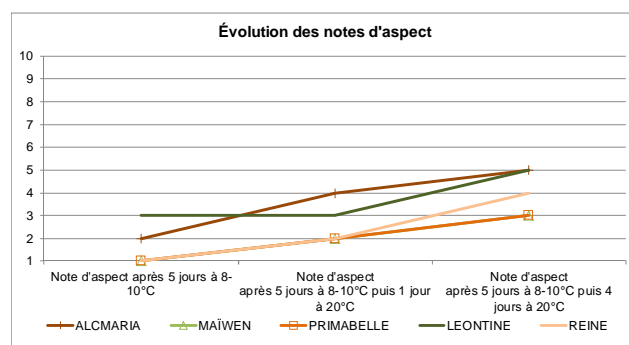
LEONTINE montre des signes plus importants de marquage que toutes les autres variétés. ALCMARIA, MAÏWEN, PRIMABELLE et REINE montrent peu de signes de marquage.

PRIMABELLE est la variété qui a le moins terni tout au long des notations. LEONTINE et ALCMARIA sont les variétés qui ont le plus terni. MAÏWEN et REINE sont intermédiaires, légèrement plus ternes que PRIMABELLE.



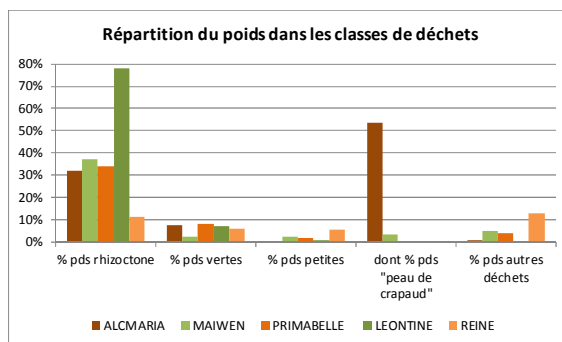
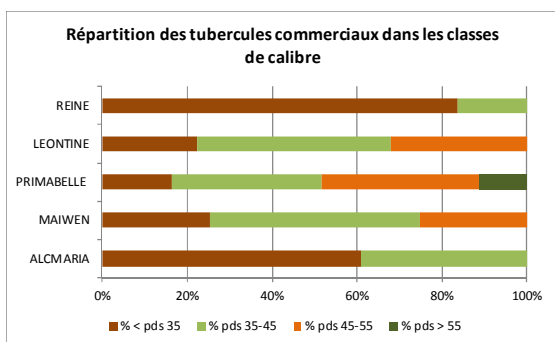
Les variétés qui ont le plus bel aspect tout au long des notations sont MAÏWEN et PRIMABELLE puis REINE. ALCMARIA et LEONTINE ont, par contre, le moins bel aspect.

Les premiers signes de verdissement sont apparus après 2 jours à 20°C et à la lumière. Les premières variétés à verdir fortement sont ALCMARIA et PRIMABELLE. Les variétés les moins vertes, après 4 jours à 20°C, sont LEONTINE et MAÏWEN. REINE obtient une note intermédiaire.



DEUXIÈME RÉCOLTE, LE 31 MAI 2016

Pour cette deuxième récolte, il n'y a pas eu d'analyses statistiques des résultats, puisqu'il n'y avait pas de répétitions. Ces résultats permettent, tout de même, d'avoir une vision de l'évolution des tubercules dans le sol, 13 jours après la 1^{ère} récolte.





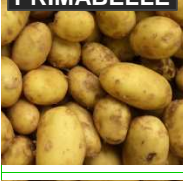


Après 13 jours de plus en terre, concernant les calibres, une variété n'a pas évolué, REINE. LEONTINE, PRIMABELLE et MAIWEN ont un peu grossi. ALCMARIA présente de nombreux tubercules < à 35 mm, mais ceci est dû au fait de la grosse quantité de déchets liés à la « peau de crapaud ». Ce phénomène apparaît quand les tubercules restent trop longtemps en terre. Les tubercules indemnes sont donc plutôt des petits tubercules.

Après 13 jours de plus en terre, la problématique principale reste le rhizoctone brun. Les pourcentages de déchets sont toujours importants. LEONTINE reste la variété la plus touchée. Les autres classes de déchets restent anecdotiques.

CONCLUSIONS

Cet essai variétal a été doublé dans une autre parcelle de production de l'île de Ré (voir fiche 2016 – Étude de variétés résistantes et non résistantes aux nématodes à kyste dans le créneau de production précoce – site dU Bois-Plage-en-Ré).

Les conclusions ci-dessous sont issues de la synthèse des deux essais.

VARIETE	DESCRIPTIF DU TUBERCULE	ATOUTS	CONTRAINTES	CONCLUSIONS
	<ul style="list-style-type: none"> - Oblong moyen. - Régularité moyenne. 	<ul style="list-style-type: none"> - Taux de MS moyen. 	<ul style="list-style-type: none"> - Taux de déchets parfois important. - Peau de crapaud. - Gros calibre. - Conservation. 	Aspect visuel moyen.
	<ul style="list-style-type: none"> - Long. - Bonne régularité. 	<ul style="list-style-type: none"> - Petits et moyens calibres. - Nombreux tubercules. - Taux de MS moyen. - Bon aspect visuel. - Bonne conservation (sauf dans un essai, cette année). 	<ul style="list-style-type: none"> - Forme allongée. - Sensible au rhizoctone. - Sensible aux nématodes. - Taux de déchets « vertes ». 	Assez bonne appréciation générale.
	<ul style="list-style-type: none"> - Oblong court. - Régularité moyenne. 	<ul style="list-style-type: none"> - Résistante aux nématodes (PA 2-3). - Taux de MS moyen. - Bon rendement brut. 	<ul style="list-style-type: none"> - Gros calibre en condition irriguée. - Conservation moyenne (verdissement). 	Appréciation générale moyenne.
	<ul style="list-style-type: none"> - Oblong court. - Bonne régularité. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nombreux tubercules. - Taux de MS moyen. - Bon rendement net. - Conservation correcte. 	<ul style="list-style-type: none"> - Calibre un peu gros. 	Bonne appréciation générale.
	<ul style="list-style-type: none"> - Long. - Régularité moyenne. 	<ul style="list-style-type: none"> - Très nombreux tubercules de petit calibre. - Taux de MS moyen. 	<ul style="list-style-type: none"> - Forme très allongée. - Potentiel brut variable. 	Appréciation générale moyenne dans les conditions de Ré.

Pour avoir des informations complémentaires sur le programme, contacter : Sandrina DEBOEVRE, 05.46.74.43.30 - acpel@orange.fr.
Ce compte rendu est rattaché à la fiche n° 01.2015.01.

Diffusion réalisée avec le soutien du FEADER
(Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural)

