



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 DU BOIS-PLAGE-EN-RÉ



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 LHOPE, 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 <sup>Δ</sup>	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*.

<sup>Δ</sup> 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. CARRE au Bois-Plage-en-Ré (17).
- Plantation mécanique, le 5 février 2016.
- Récoltes le 4 et le 18 mai 2016.
- Notations :

Variable observée	Organe observé	Date d'observation	Taille de l'échantillon	Méthode d'observation
Rendement brut et net	Tubercules	04/05/2016	5 m sur 2 rangs	Mesure
		18/05/2016	12 m linéaires	
Calibres	Tubercules	04/05/2016	5 m sur 2 rangs	Mesure
		18/05/2016	12 m linéaires	
Déchets	Tubercules	04/05/2016	5 m sur 2 rangs	Mesure
		18/05/2016	12 m linéaires	
Matière sèche	Tubercules	04/05/2016	5 kg	Mesure
		18/05/2016		
Conservation	Tubercules	du 9 au 12 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.

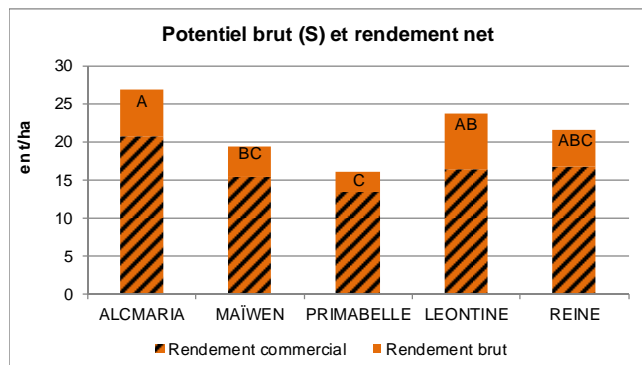
Les résultats sont analysés statistiquement avec StatBox. La lettre S signifie que le test de Newman-Keuls est significatif, HS=hautement significatif, THS=très hautement significatif.

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

## RÉSULTATS

### PREMIÈRE RÉCOLTE, LE 4 MAI 2016

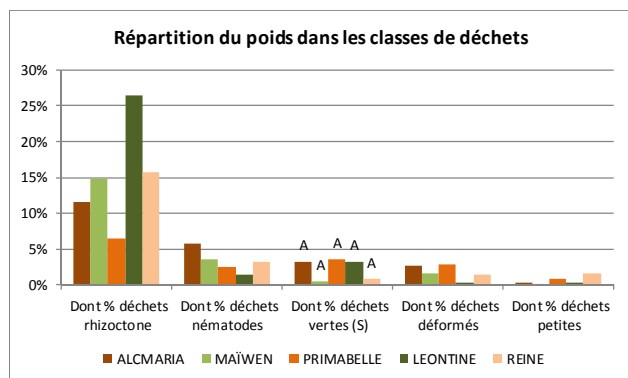
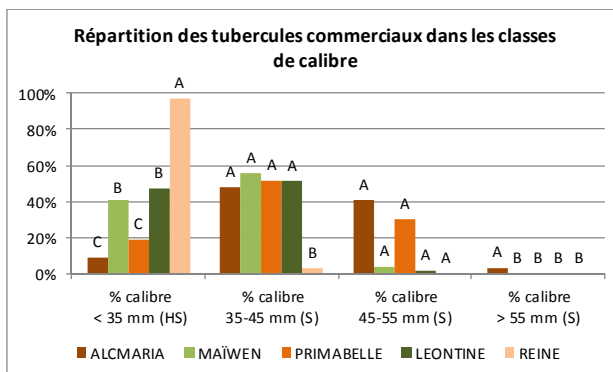
#### RÉSULTATS QUANTITATIFS ET QUALITATIFS



Des différences significatives sont observées entre les variétés concernant le potentiel brut, pour cette parcelle. ALCMARIA semble la plus productive et PRIMABELLE la moins productive. Cependant, on ne note pas de différences significatives entre les variétés concernant le rendement net.

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 demoyens calibres est donc recherchée.

Des différences significatives sont observées entre les variétés pour toutes 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. Il n'est pas possible de différencier statistiquement les variétés pour la classe de calibre 45-55 mm mais une tendance montre qu'ALCMARIA et PRIMABELLE présentent plus de gros calibre. ALCMARIA présente significativement plus de calibre supérieur à 55 mm.



La majorité des déchets observés dans cette parcelle sont liés au rhizoctone brun. On ne peut pas différencier significativement les variétés concernant les déchets liés au rhizoctone. Cependant, comme il avait été observé certaines années, LEONTINE semble un peu plus sensible à cette maladie (comme dans l'autre essai de 2016). On n'observe pas de différences significatives concernant les déchets liés aux nématodes. Les autres classes de déchets semblent anecdotiques.

Variétés	% Matière Sèche des tubercules à la récolte
ALCMARIA	17,7%
MAÏWEN	17,7%
PRIMABELLE	18,0%
LEONTINE	18,7%
REINE	19,7%

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 supérieur ou égal à celui d'ALCMARIA, et compris dans l'intervalle requis.

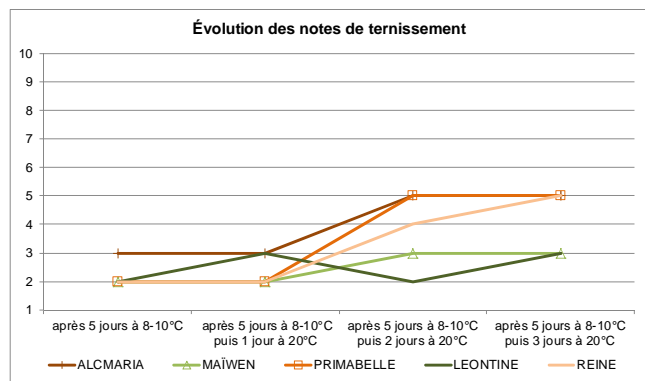
**CONSERVATION :**

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 surfaces) 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).

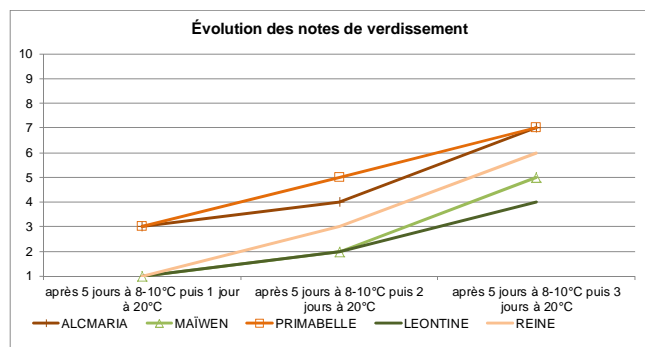
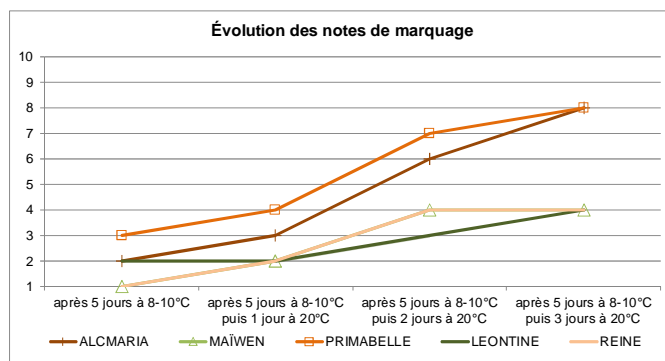
Ainsi, suite à l'arrachage mécanique et au passage sur la chaîne de conditionnement de la coopérative, une simulation de conservation a été mise en œuvre et des notations ont été réalisées. Le barème des notes est le suivant :

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.



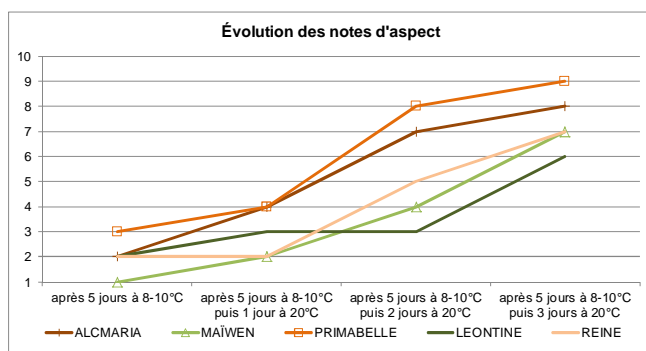
MAÏWEN et LEONTINE sont les 2 variétés les moins ternes après 5 jours en chambre froide et 3 jours à 20°C. PRIMABELLE et REINE ternissent rapidement (après 2 jours à 20°C). ALCMARIA est la plus terne dès la sortie de la chambre froide.

Les variétés qui présentent le moins de signes de marquage sont MAÏWEN, REINE et LEONTINE. Tout au long des notations, ALCMARIA et PRIMABELLE sont les variétés qui marquent le plus.



Les premiers signes de verdissement sont apparus après 1 jour à 20°C et à la lumière. Les premières variétés à verdir sont ALCMARIA et PRIMABELLE. Les variétés les moins vertes, après 3 jours à 20°C, sont LEONTINE puis MAÏWEN. REINE obtient une note intermédiaire.

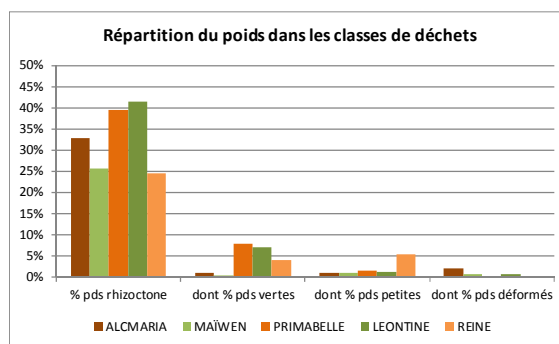
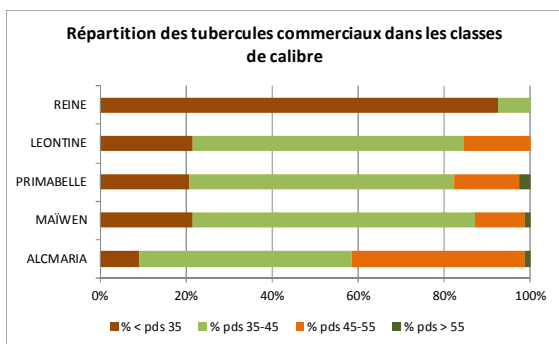
Les variétés qui ont le plus bel aspect à la sortie de la chambre froide et après 1 jour à 20°C sont MAÏWEN puis REINE. Ensuite, après 2 et 3 jours, dans cette parcelle, c'est LEONTINE qui garde le plus bel aspect. ALCMARIA et PRIMABELLE ont le moins bel aspect tout au long des notations.



**DEUXIÈME RÉCOLTE, LE 18 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, 14 jours après la 1<sup>ère</sup> récolte.

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.








Après 14 jours de plus en terre, concernant les calibres, trois variétés ont très peu évolué, ALCMARIA, PRIMABELLE et REINE. LEONTINE et MAÏWEN ont un peu grossi. Le profil est maintenant similaire à celui de PRIMABELLE.

Après 14 jours de plus en terre, la problématique principale reste le rhizoctone brun. Les pourcentages de déchets ont augmenté pour toutes les variétés. LEONTINE reste l'une des variétés les plus touchées, mais cette fois au même niveau que PRIMABELLE. 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 de Saint-Clément-des-Baleines).

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



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.