



Le Petit Chadignac – 17100 SAINTES
Tél : 05 46 74 43 30 – Fax : 05 46 74 61 1
Courriel : acpel@orange.fr

2014 – POMME DE TERRE PRIMEUR ÉTUDE DE VARIÉTÉS RÉSISTANTES ET NON RÉSISTANTES AUX NÉMATODES À KYSTES DANS LE CRÉNEAU DE PRODUCTION PRÉCOCE – SITE DE LA FLOTTE

Essai rattaché à l'action n° 01.2014.03, élaboration et évaluation d'itinéraires techniques pour lutter contre des problématiques telluriques en pomme de terre primeur (nématodes et rhizoctone brun).

Réalisation pour l'ACPEL: David BOUVARD, Sandrina DEBOEVRE, Jean-Michel LHOTE, Samuel MENARD, Sébastien GUARDASCIONE.

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* à ALCMARIA (variété référence du créneau) et aux variétés retenues les années précédentes. Deux autres variétés nouvelles sont ajoutées afin d'évaluer leurs 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

8 variétés sont testées :

Variétés	CELTIANE	ALCMARIA	LEONTINE	STT-00-30-1	05.334.8*	PRIMABEL VDZ*	ANDREA	NANDINA
Calibre	32/40 mm	40/45 mm	40/45 mm	35/55 mm	35/45 mm	35/50 mm	35/55 mm	35/55 mm

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

MATÉRIEL ET MÉTHODES

- Utilisation de plants germés.
- Essai mis en place sur une parcelle de production de M. CANTEAU à La Flotte (17).
- Plantation mécanique le 26 février 2014 :
 - Densité théorique de 40000 plants/ha.
 - Ecartement entre rangs de 75 cm.
- Récolte mécanique avec l'arracheuse du producteur, le 21 mai 2014.
- Passage sur la chaîne de conditionnement à la coopérative UNIRE, le 21 mai 2014.
- Mise en chambre froide durant 5 jours d'un échantillon de chaque variété.
- Simulation d'une mise en étalage durant 4 jours, du 26 mai au 30 mai 2014.
- Notations :

Variable observée	Organe observé	Date d'observation	Taille de l'échantillon	Méthode d'observation
Rendement brut	Tubercules	21/05/2014	8 m sur 2 rangs	Mesure
Calibres	Tubercules	21/05/2014	8 m sur 2 rangs	Mesure
Déchets	Tubercules	21/05/2014	8 m sur 2 rangs	Mesure
Matière sèche	Tubercules	21/05/2014	5 kg	Mesure
Conservation	Tubercules	du 26 au 30 mai 2014	5 kg	Notation

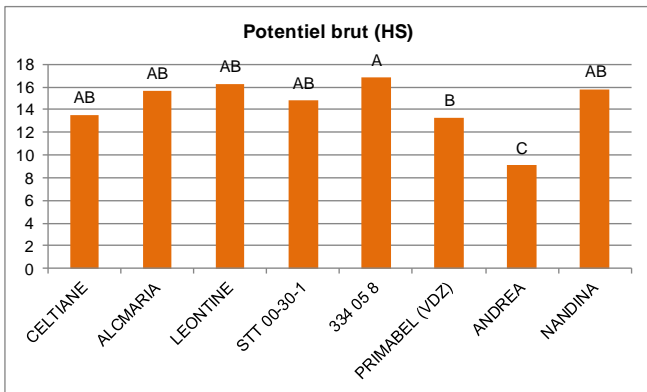
- Analyses statistiques : ANOVA suivies du test de Newman et Keuls ou du test non paramétrique de Friedman en cas de non-respect des hypothèses de variance.
Les résultats sont analysés statistiquement avec StatBox. La lettre S signifie que le test de Newman-Keuls est significatif, HS=hautement significatif, THS=très hautement significatif.

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

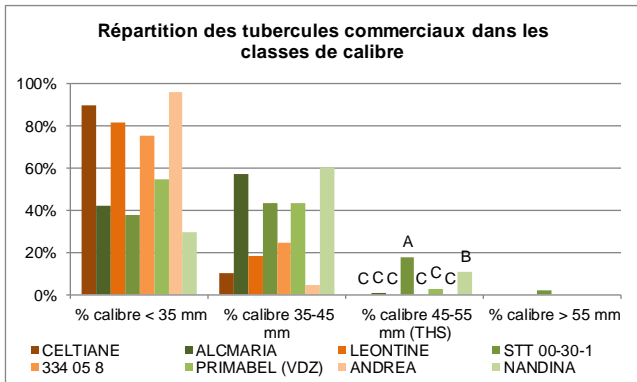
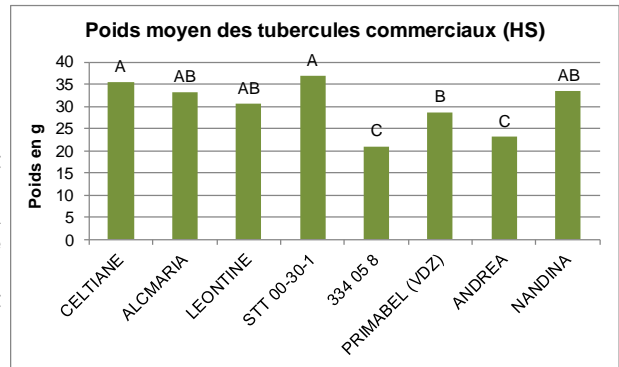
RÉSULTATS

RÉSULTATS QUANTITATIFS ET QUALITATIFS



Les rendements bruts ne sont pas très élevés sur cette parcelle. La parcelle n'a pas été irriguée. Des différences significatives sont observées entre les modalités concernant le rendement brut. La variété 334-05-8 produit significativement plus que les autres. ANDREA produit significativement le moins. PRIMABEL (VDZ) est intermédiaire. Toutes les autres se situent entre 334-05-8 et PRIMABEL (VDZ).

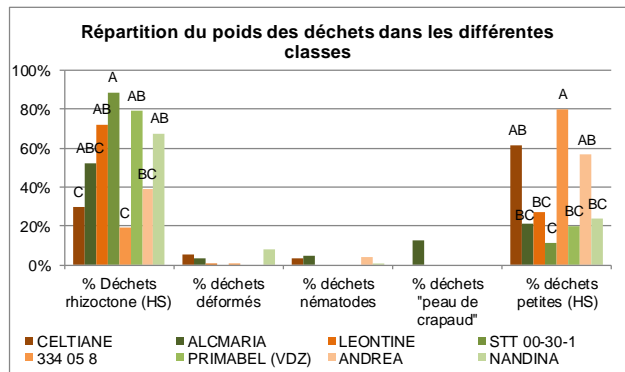
Le poids moyen des tubercules commerciaux de STT 30-1 et CELTIANE est significativement plus important que les autres. Les tubercules commerciaux de 334-05-8 et ANDREA sont significativement les plus petits. On a une classe statistique intermédiaire avec PRIMABEL (VDZ). ALCMARIA, LEONTINE et NANDINA se situent entre CELTIANE et PRIMABEL (VDZ).



Pour toutes les variétés, la majorité des tubercules récoltés se situent dans les classes de calibres < 35 mm et 35-45 mm. Seuls STT 00-30-1 et NANDINA présentent significativement plus de tubercules que les autres variétés dans la classe 45-55 mm (et STT 00-30-1 présente significativement plus de tubercules dans cette classe que NANDINA).

Sur cette parcelle, les taux de déchets sont assez élevés. Les 2 principales causes de déchets sont le rhizoctone brun et des tubercules trop petits (lié au manque d'eau et aux conditions d'expérimentation : récolte de tous les tubercules).

Concernant les déchets liés au rhizoctone, on observe des différences significatives entre les modalités. STT 00-30-1 présente le plus de tubercules touchés. CELTIANE et 334-05-8 semblent être les moins sensibles au rhizoctone brun. Des différences significatives sont observées entre les variétés concernant le pourcentage de déchets « petites ». 334-05-8, CELTIANE et ANDREA présentent plus de tubercules trop petits que les autres.



Variétés	Comparaison de la Matière Sèche des tubercules
CELTIANE	-
ALCMARIA	Référence
LEONTINE	-
STT 00-30-1	--
334 05 8	= / +
PRIMABEL (VDZ)	-
ANDREA	+
NANDINA	= / +

En comparaison de la référence ALCMARIA qui présente dans cet essai un taux de MS assez élevé (situation sèche de cette parcelle), les variétés ANDREA, 334 05 8 et NANDINA ont un taux de MS trop élevé (pour être compatibles avec la démarche AOP).

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.

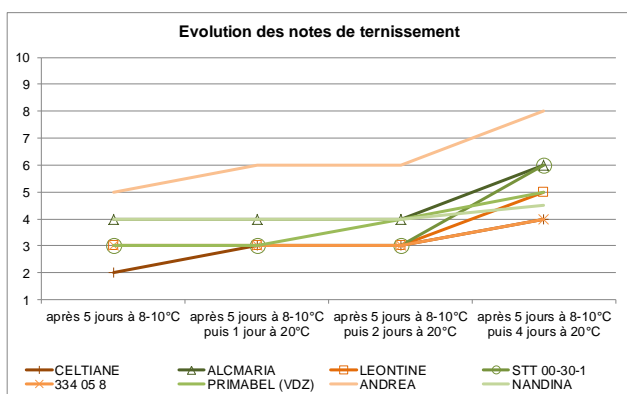
CONSERVATION :

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).

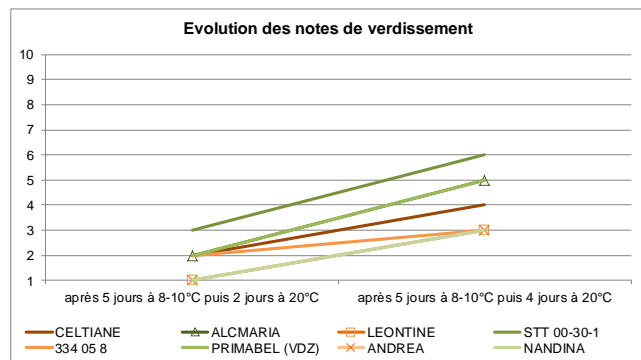
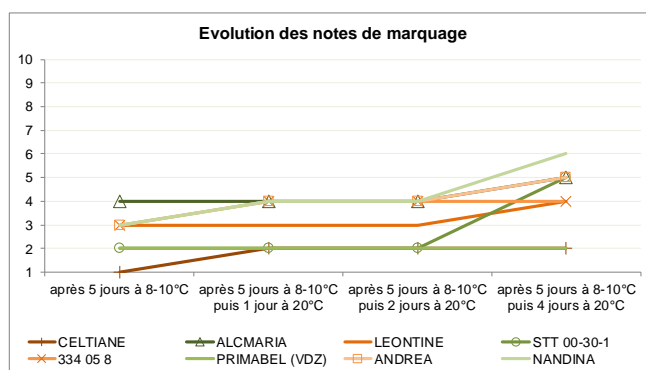
Ainsi, suite à l'arrachage mécanique et au passage sur la chaîne de conditionnement de la coopérative, une simulation de conservation a été mise en œuvre et des notations ont été réalisées. Le barème des notes est le suivant :

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.



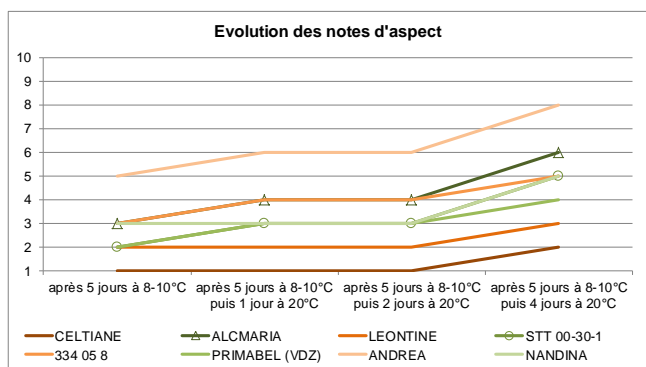
NANDINA est la variété la plus terne au départ et le reste jusqu'à la fin des notations. CELTIANE et 334-05-8 sont les moins ternes à la fin des notations.

CELTIANE et PRIMABEL (VDZ) étaient peu marquées à la sortie de la chambre et cela a peu évolué après 4 jours à 20°C. Elles restent les moins marquées à la fin des notations.






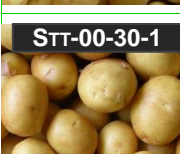
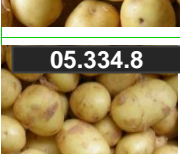



Après 4 jours à 20°C, LEONTINE, 334-05-8, ANDREA et NANDINA sont les variétés les moins vertes. STT 00-30-1 est la plus verte, le plus rapidement.

Parmi les variétés notées, c'est CELTIANE qui garde le plus bel aspect au bout de 4 jours à 20°C. On trouve, ensuite, LEONTINE puis PRIMABEL (VDZ). ANDREA est la variété avec le moins bel aspect au départ et le reste au bout des 4 jours à 20°C.



CONCLUSIONS

Cet essai variétal a été doublé dans une autre parcelle de production de l'île de Ré (voir fiche 2014 – Etude de variétés résistantes et non résistantes aux nématodes à kyste dans le créneau de production précoce – site du Bois-Plage). Les conclusions ci-dessous sont issues de la synthèse des deux essais.

VARIETE	DESCRIPTIF DU TUBERCULE	ATOUTS	CONTRAINTES	CONCLUSIONS
 ALCMARIA	<ul style="list-style-type: none"> - Oblong moyen. - Régularité moyenne. - Jaune. 	<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.
 LEONTINE	<ul style="list-style-type: none"> - Long. - Bonne régularité. - Jaune à jaune foncé. 	<ul style="list-style-type: none"> - Petits et moyens calibres. - Nombreux tubercules. - Taux de MS moyen. - Bon aspect visuel. - Bonne conservation. 	<ul style="list-style-type: none"> - Forme allongée. - Sensible au rhizoctone. 	Bonne appréciation générale.
 CELTIANE	<ul style="list-style-type: none"> - Long à très long. - Bonne régularité. - Jaune clair à jaune. 	<ul style="list-style-type: none"> - Petits et moyens calibres. - Nombreux tubercules. - Taux de MS moyen. - Bon aspect visuel. - Bonne conservation. 	<ul style="list-style-type: none"> - Rendement net moyen à faible. - Forme très allongée avec tendance arquée. - Sensible aux à-coups d'eau (boulage). 	Assez bonne appréciation générale.
 STT-00-30-1	<ul style="list-style-type: none"> - Oblong court. - Bonne régularité. - Jaune clair à jaune. 	<ul style="list-style-type: none"> - Taux de MS moyen. - Bon aspect visuel. 	<ul style="list-style-type: none"> - Taux de déchets parfois important (surtout rhizoctone et vertes). - Gros calibre. - Conservation (aspect visuel moyen et verdissement). 	Aspect visuel moyen en conservation, calibre important, conservation moyenne.
 05.334.8	<ul style="list-style-type: none"> - Rond oblong. - Bonne régularité. 	<ul style="list-style-type: none"> - Petits et moyens calibres. - Nombreux tubercules. - Bon rendement net. - Peu de déchets. - Conservation correcte. - Résistante aux nématodes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Déchets dus au rhizoctone. - Peut être sensible au marquage. 	Assez bonne appréciation générale.
 PRIMABEL(VDZ)	<ul style="list-style-type: none"> - Rond oblong. - Régularité moyenne. 	<ul style="list-style-type: none"> - Résistante nématodes. - Ne marque pas trop. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sensible au rhizoctone. - Gros calibre en condition irriguée. - Conservation (verdissement). 	Appréciation générale moyenne.
 ANDREA	<ul style="list-style-type: none"> - Oblong. - Bonne régularité. 	<ul style="list-style-type: none"> - Petits calibres. - Verdit peu. 	<ul style="list-style-type: none"> - Rendement faible. - Sensible au rhizoctone. - Conservation (aspect, marquage, tennissement). 	Pas assez productive dans les conditions de Ré et aspect visuel insuffisant.
 NANDINA	<ul style="list-style-type: none"> - Rond à rond oblong. - Régularité moyenne. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bon rendement net. - Nombreux tubercules. - Verdit peu. 	<ul style="list-style-type: none"> - Gros calibre. - Conservation (aspect moyen, marquage). 	Appréciation générale moyenne (que donnerait le calibre en condition irriguée ?).

REMARQUE

Entre les deux sites, nous avons constaté, à variété identique, des différences de comportement en conservation qui peuvent s'expliquer par l'opération d'arrachage (charge en pierres et/ou type d'arracheuse).

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

