



Le Petit Chadignac – 17100 SAINTES
Tél: 05 46 74 43 30 – acpel@orange.fr
www.acpel.fr

2019 – VARIÉTÉS POMMES DE TERRE VALORISATION EN CIRCUITS-COURTS ÉTUDE DE LEURS APPRÉCIATIONS VISUELLE ET GUSTATIVE PAR DES CONSOMMATEURS LOCAUX « TYPE VARIÉTÉS VAPEUR »



Réalisation pour l'ACPEL : David BOUVARD, Jean-Michel LHOTE, Samuel MENARD, Myriam POHER, Anne TERCINIER, Marouf Moussa MAHAMAT (stagiaire ACPEL).

Avec la participation de : Geoffrey MONNET (CDA 86), Séverine DORIZON (Département de la Vienne)

Référent de l'essai : Jean Michel LHOTE.

THÈME DE L'ESSAI

En production de pomme de terre, la principale préoccupation sanitaire est le mildiou. Cette maladie courante peut occasionner des rendements faibles et contribuer à une perte importante de la qualité des tubercules (pourritures en conservation). Actuellement, pour s'en prémunir, les producteurs réalisent parfois plusieurs interventions (fongicides de synthèse en agriculture conventionnelle et cuivre en agriculture biologique).

Suite à de nombreuses années de recherche, des obtenteurs de plants proposent de nouvelles variétés de pommes de terre disposant d'une résistance au mildiou (plus ou moins élevée). Ces variétés nouvelles apportent, pour la plupart, un plus indéniable pour la production. Par contre, la qualité gustative est rarement le premier critère pris en compte dans les schémas de sélection. C'est pourquoi, dans un contexte de circuits de proximité, il est important de faire un point sur la question.



BUTS DE L'ESSAI

Dans ce projet, il est prévu d'évaluer les deux aspects, résistance et qualité gustative :

- Pour disposer de variétés à bon comportement agronomique et un bon niveau de comportement au mildiou,
- Pour différencier les variétés sur les aspects qualitatifs du point de vue des consommateurs (attrait visuel et gustatif).

FACTEURS ET MODALITÉS ÉTUDIÉS

Variété	AGATA	CEPHORA	ECRIN	TENTATION	ZEN
Fournisseurs et/ou obtenteurs	DESMAZIERES	PERRIOL-JEUDY	DESMAZIERES	GROCEP VAN-RIJN	PERRIOL-JEUDY
Cycle	Précoce à demi-précoce (7,5)	Moyenne à demi-tardive (4,5)	Moyenne (5)	Demi précoce à moyenne (6)	Demi précoce (7)

MATÉRIEL ET MÉTHODES

- Site d'implantation : production de plein-champ, dans une parcelle de Monsieur Gérard SERVANT à Vendevre-du-Poitou (86). Terrain de texture argilo-calcaire lourd. Terrain motteux à la plantation.
- Dispositif expérimental : dispositif en blocs de Fisher, à 2 répétitions d'un rang de 30 m.
- Plantation : le 17 avril 2019.
- Récoltes pour les tests consommateurs : 08 août 2019 (sondage de 4m), 10 septembre 2019 (26m).
- Observations et mesures :

Variable observée	Organe observé	Date d'observation	Taille de l'échantillon	Méthode d'observation
État du feuillage	Feuillage	24 mai et 3 juillet 2019	Parcelle élémentaire	Notation
Rendement brut et net, calibres commerciaux	Tubercule	10 septembre 2019 (147 jours)	Parcelle élémentaire	Mesure
Aspect : forme et couleur	Tubercule	13 août 2019	<ul style="list-style-type: none"> • 20 personnes (Marché de producteurs de Lençloître (86). • 55 personnes (Animation auprès des élus du CD 86) • 117 personnes (personnel du CD86 et de la CDA 86 et de leurs familles) 	Notation par des consommateurs
Dégustation : texture de la chair et goût.		du 23 septembre au 18 novembre 2019		

Questionnaire de dégustation présenté aux consommateurs

Goûtez les différences !
 Quelles variétés de pomme de terre, aimeriez-vous trouver dans votre assiette?

Action portée par : **Les Maraîchers Dynamiques**
 Réalisée par : **ACPEL**
 Avec l'animation de : **AGRICULTURES TERRITOIRES**

DEGUSTATION DE VARIETES DE POMME DE TERRE



Pour mieux répondre à vos attentes, les producteurs de légumes « Les Maraîchers Dynamiques » vous font déguster différentes variétés de pommes de terre.

C'est assez simple, merci de nous consacrer quelques minutes.

Vous avez devant vous 4 variétés de pommes de terre :

- 1- Complétez dans les 4 tableaux (au dos), le code à 3 chiffres de chaque variété,
- 2- Pour la première variété, observez l'aspect extérieur et cocher la case qui correspond à votre opinion (j'aime ou je n'aime pas) sur quelques critères,
- 3- Ensuite, goûtez cette variété et donnez-nous votre opinion en cochant la case qui correspond à votre avis (j'aime ou je n'aime pas) sur quelques critères,
- 4- Au final, donnez une note de 1 à 10 pour l'aspect extérieur et donnez une note de 1 à 10 pour le goût.
- 5- Continuer à déguster de la même méthode les autres variétés.

Vous avez la possibilité de nous donner vos commentaires personnels en fin du tableau. N'oubliez pas de nous remettre le questionnaire une fois rempli.

Merci de votre collaboration.

Action réalisée avec le soutien financier du Département de la Vienne



Adaptées à la cuisson vapeur

Vous avez 4 variétés devant vous, merci de nous donner votre avis :

ECHANTILLON N°1			ECHANTILLON N°2			
CODE de la variété (les 3 chiffres) : ...			CODE de la variété (les 3 chiffres) : ...			
Mettre une croix suivant votre choix « J'aime ou je n'aime pas »			Mettre une croix suivant votre choix « J'aime ou je n'aime pas »			
Aspect	Forme et couleur	J'AIME / JE N'AIME PAS	Aspect	Forme et couleur	J'AIME / JE N'AIME PAS	
	Peau et chair			En bouche	Peau et chair	
	Texture en bouche				Texture en bouche	
	Goût				Goût	
Au final, merci de donner une note de 1 à 10 De 1 = vraiment pas bien, à 10 = vraiment très bien			Au final, merci de donner une note de 1 à 10 De 1 = vraiment pas bien, à 10 = vraiment très bien			
Pour l'aspect extérieur /10			Pour l'aspect extérieur /10			
Pour la texture et le goût /10			Pour la texture et le goût /10			
Vos commentaires personnels :			Vos commentaires personnels :			

ECHANTILLON N°3			ECHANTILLON N°4			
CODE de la variété (les 3 chiffres) : ...			CODE de la variété (les 3 chiffres) : ...			
Mettre une croix suivant votre choix « J'aime ou je n'aime pas »			Mettre une croix suivant votre choix « J'aime ou je n'aime pas »			
Aspect	Forme et couleur	J'AIME / JE N'AIME PAS	Aspect	Forme et couleur	J'AIME / JE N'AIME PAS	
	Peau et chair			En bouche	Peau et chair	
	Texture en bouche				Texture en bouche	
	Goût				Goût	
Au final, merci de donner une note de 1 à 10 De 1 = vraiment pas bien, à 10 = vraiment très bien			Au final, merci de donner une note de 1 à 10 De 1 = vraiment pas bien, à 10 = vraiment très bien			
Pour l'aspect extérieur /10			Pour l'aspect extérieur /10			
Pour la texture et le goût /10			Pour la texture et le goût /10			
Vos commentaires personnels :			Vos commentaires personnels :			

Action réalisée avec le soutien financier du Département de la Vienne



REMARQUES LIÉES AUX TESTS CONSOMMATEURS

Stades différenciés entre les variétés : les différentes variétés ont été conduites à l'identique (date plantation, fertilisation, irrigation, date d'arrachage...). Cependant, les différentes variétés présentent des cycles différenciés de 90 jours à 130 jours. Cela peut expliquer, le comportement de variétés à cycles courts restés en terre sur une trop longue durée (germination).

Tests consommateurs : pour les animations des 13 août et 23 septembre, les tests étaient encadrés (cuisson, mise à disposition par les techniciens et animateurs). Pour les échantillons codés et distribués à des foyers : pas d'encadrement, mais demande de suivre les consignes mentionnées sur la feuille de dégustation.

Illustrations du déroulement des tests auprès des consommateurs :

Au marché de Producteurs à Lençloître (86)



Au Conseil Départemental de la Vienne à Poitiers (86)



Distribution au personnel du CD86



RÉSULTATS AGRONOMIQUES

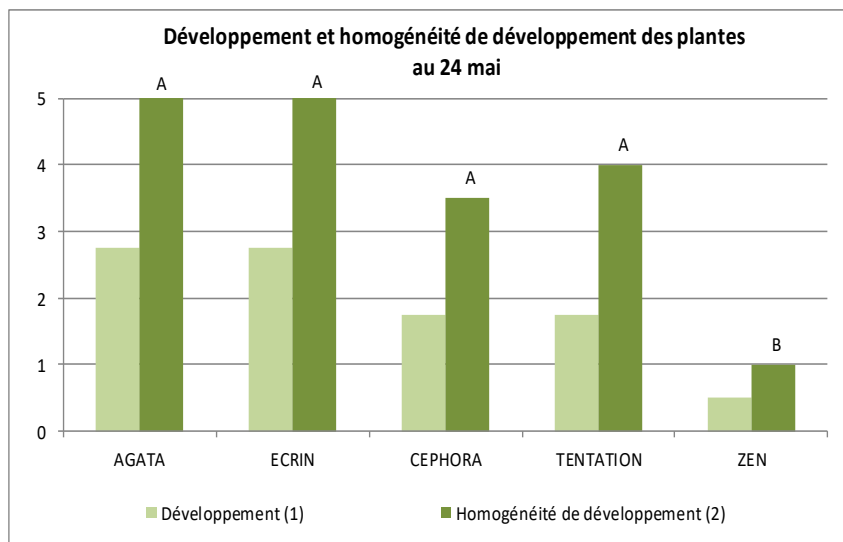
REMARQUES LIÉES AUX CONDITIONS DE L'ESSAI

Météo durant la période de culture : les conditions climatiques de la saison estivale ont été particulièrement chaudes avec très peu de précipitations.

Absence de mildiou : la pression mildiou a été très faible en 2019. Sur la parcelle, malgré la mise en place de bordures avec une variété sensible (BINTJE), il n'a pas été noté de symptômes significatifs. Ce critère n'a donc pas pu être évalué dans cet essai.

Une hétérogénéité entre les deux blocs conduit à une difficulté de définir des différences statistiquement significatives.

DEVELOPPEMENT DE LA PLANTE



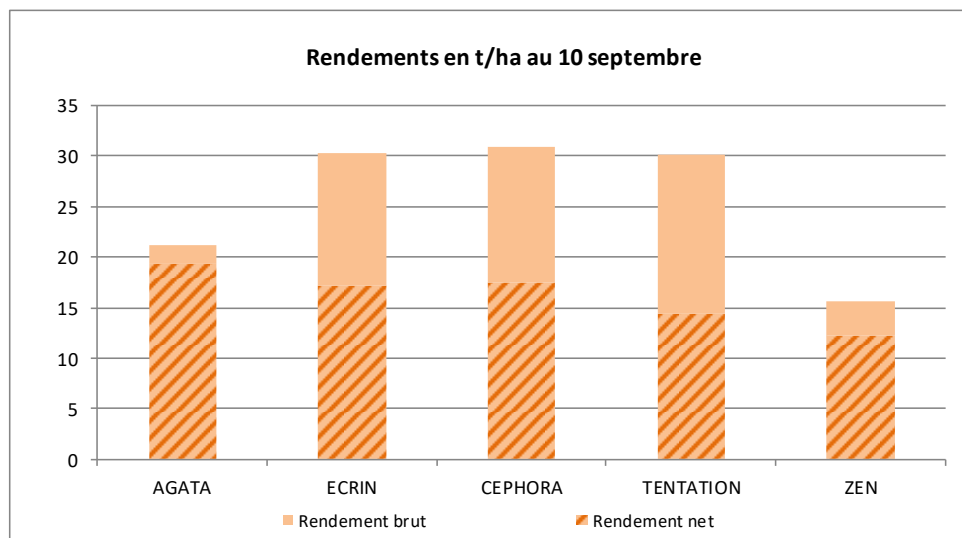
(1) Notation visuelle de l'avancement du développement de 1 : très peu avancé à 5 : très avancé.

(2) Notation visuelle de l'homogénéité du développement de 1 : très hétérogène entre les plants à 5 : tous les plants sont au même stade.

Au 24 mai, les plantes semblent montrer un développement moyennement avancé. On ne peut établir de différence statistique sur le développement de chaque variété, malgré l'observation d'un développement plus faible sur la variété ZEN.

Les variétés AGATA, ECRIN sont très homogènes au niveau du développement, CEPHORA et TENTATION le sont un peu moins (non significativement différent). L'hétérogénéité de la variété ZEN s'explique par son retard de développement (l'ensemble des plants ne sont pas encore levés).

ASPECT QUANTITATIF

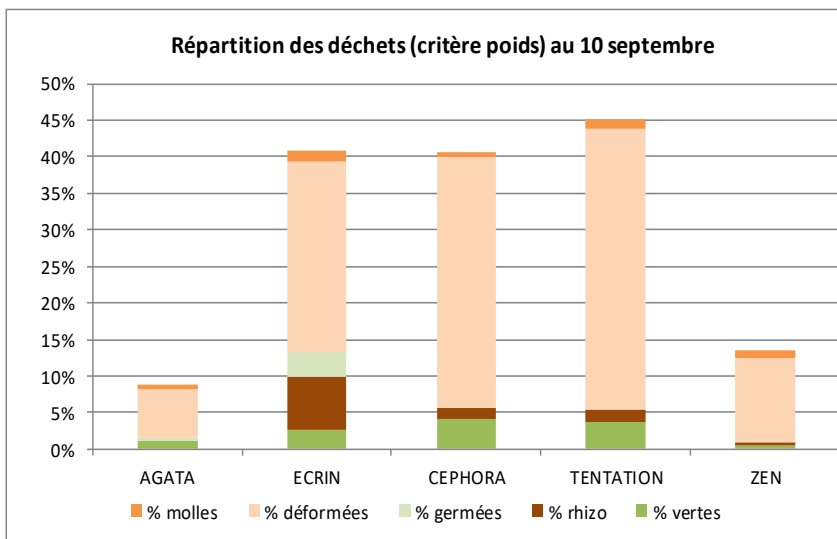


Les variétés AGATA, ECRIN et TENTATION semblent avoir un bon potentiel de rendement brut (non significativement différent des autres variétés). La variété ZEN possède le rendement brut le plus faible ce qui correspond à son faible développement végétatif dans cet essai (problème de levée).

Ces différences de rendements bruts entre variétés ne se retrouvent pas au niveau du rendement commercial car CEPHORA, ECRIN et TENTATION montrent un taux de déchets beaucoup plus importants qu'AGATA et ZEN (non significatif).

REPARTITION DES DECHETS

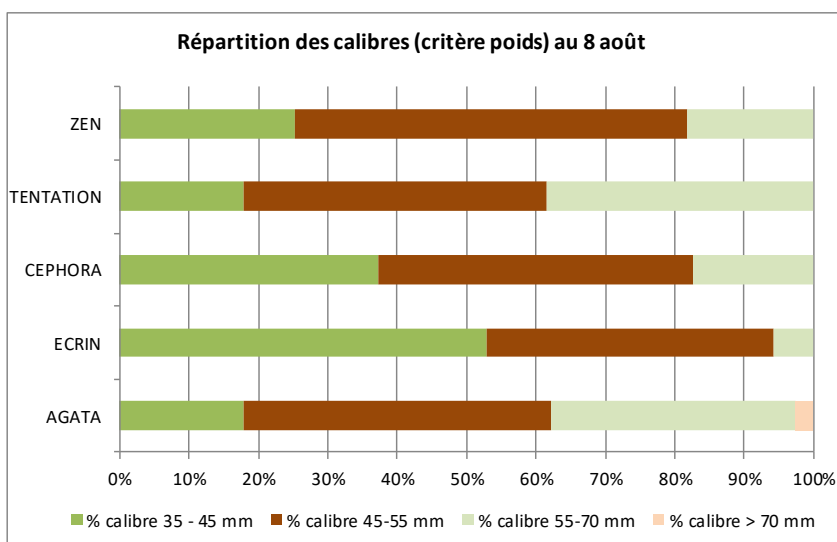
A noter que dans le cadre de cette expérimentation, afin de discriminer les variétés, un tri sévère a été réalisé ce qui explique le taux élevé de déformées de certaines variétés.



Les variétés CEPHORA, ECRIN et TENTATION montrent un taux de déchets importants dues à la déformation des pommes de terre.

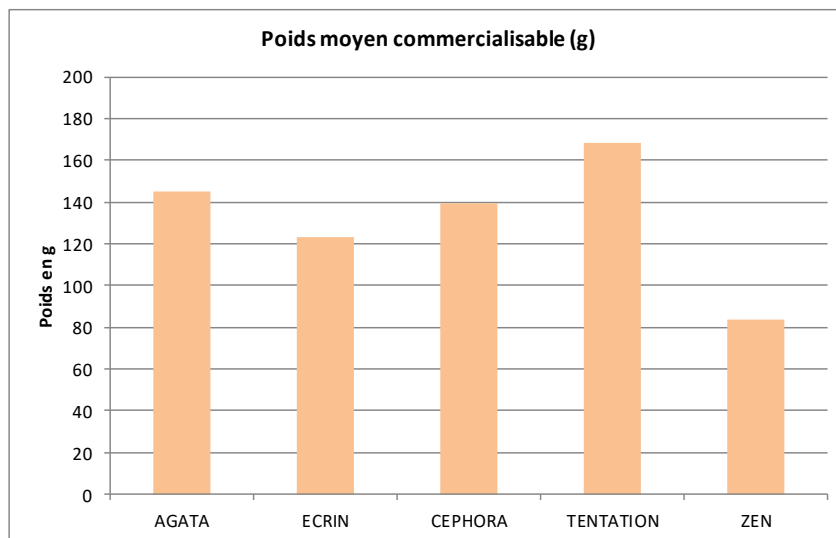
ECRIN semble être plus sensible au rhizoctone que les autres variétés (non significatif).

REPARTITION DES CALIBRES

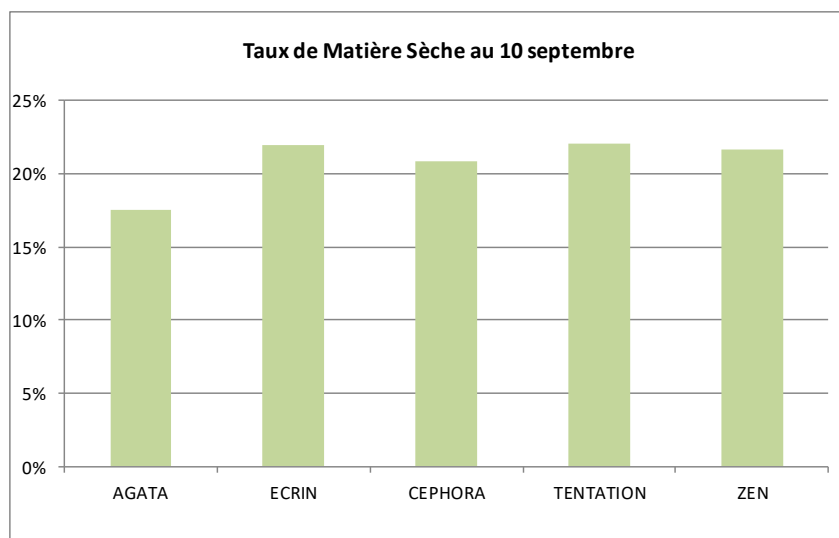


La répartition des calibres a été réalisée à partir d'un sondage effectué le 8 août.

Pour chaque catégorie de calibres, on ne peut pas établir de différence significative entre les variétés.

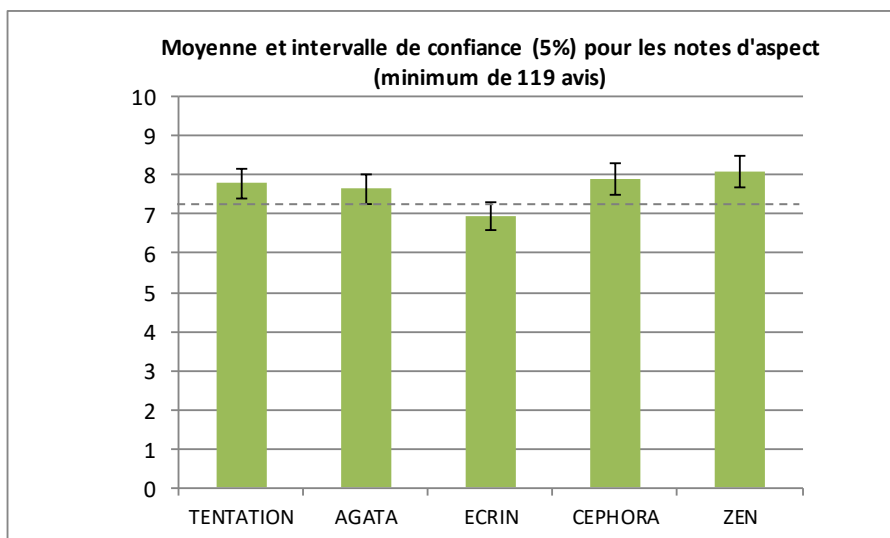
POIDS MOYEN COMMERCIAL

En raison d'une hétérogénéité entre les deux blocs, il n'est pas possible d'établir de différence significative entre les variétés en ce qui concerne le poids moyen commercialisable. Toutefois, on note que ZEN a le poids moyen le plus faible ce qui correspond à son faible développement dans cet essai.

TAUX DE MATIERE SECHE

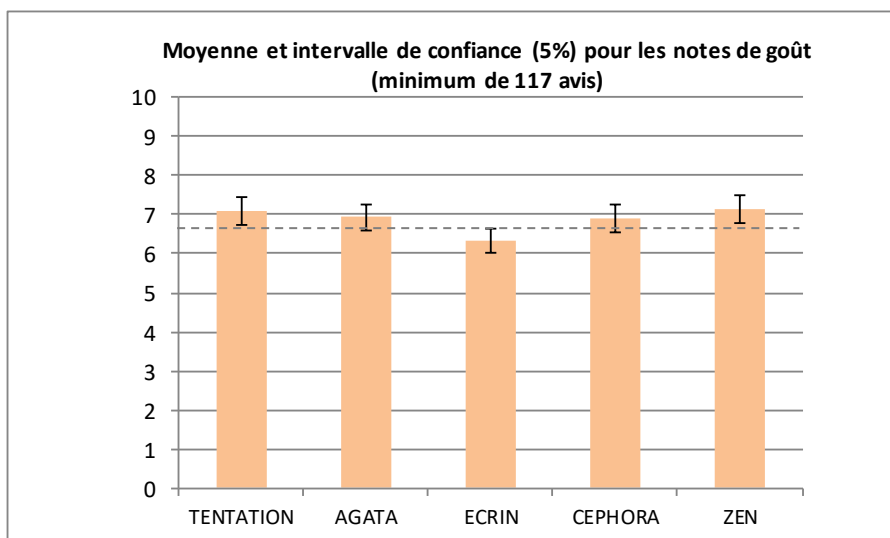
La mesure des taux de Matière Sèche, réalisée à la suite de la récolte du 10 septembre, ne montrent pas de différence significative entre les différentes variétés.

AGATA est la seule variété qui présente un taux inférieur à 20%.

RÉSULTATS DES TESTS DE DEGUSTATION « A LA VAPEUR »**Synthèse avec l'ensemble des variétés :**Sur les « notes aspect » :


On peut estimer que l'ensemble des variétés sont bien notées sur le visuel extérieur du tubercule (moyennes des notes comprises entre 6,96 et 8,11 /10 points).

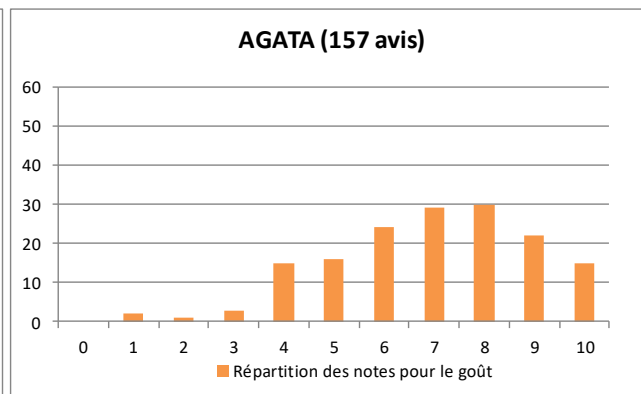
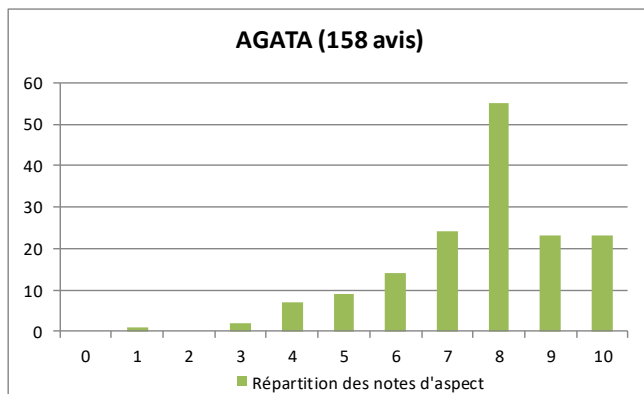
ECRIN semble être la variété la moins appréciée visuellement des consommateurs.

Sur les « notes goût » :


Sur l'appréciation de la chair en bouche, l'ensemble des variétés sont bien notées (moyennes allant de 6,35 à 7,15 /10 points).

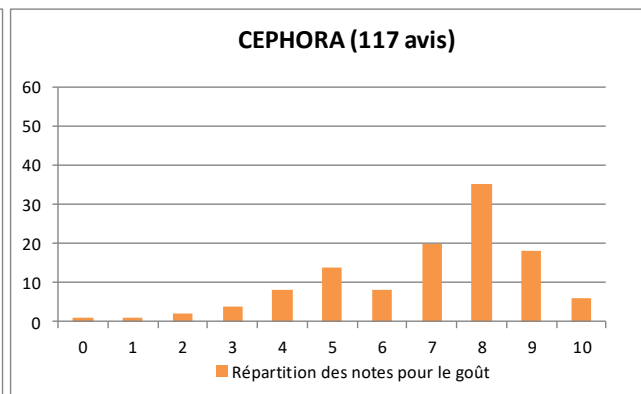
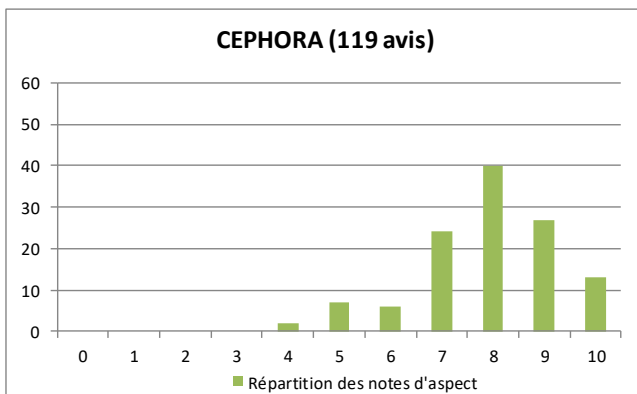
ECRIN semble être la variété la moins appréciée gustativement des consommateurs.

AGATA (DESMAZIERES)		
TUBERCULE	VISION DU CONSOMMATEUR	
	Aspect visuel	Aspect gustatif
	<p>6% des personnes interrogées ont donné une note ≤ 4 30% ont donné une note comprise entre 5 et 7 64% ont donné une note ≥ 8</p>	<p>13% des personnes interrogées ont donné une note ≤ 4 44% ont donné une note comprise entre 5 et 7 43% ont donné une note ≥ 8</p>




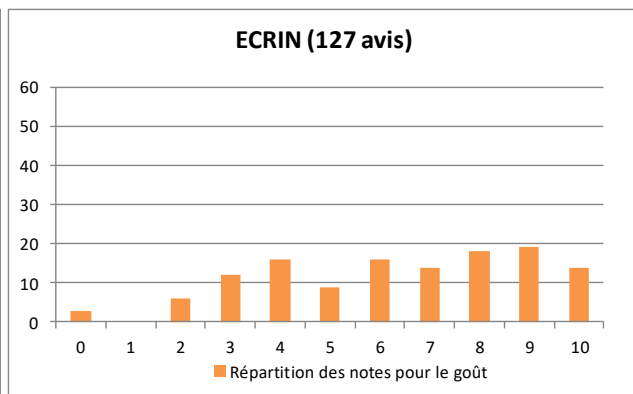
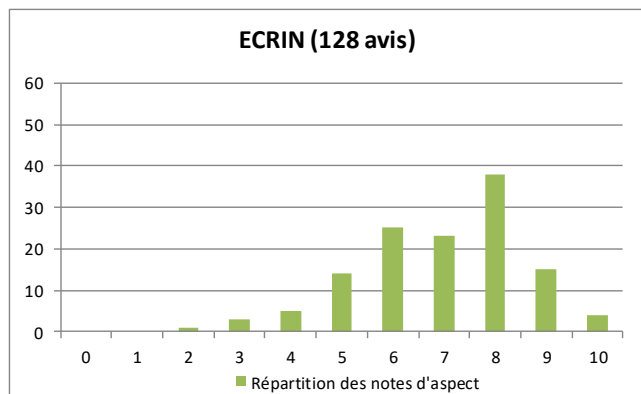
ATOUTS	CONTRAINTES
<ul style="list-style-type: none"> - Peu de déchet - Relativement apprécié des consommateurs au niveau visuel et gustatif 	<ul style="list-style-type: none"> - Peu de tubercules - Rendement brut moyen - Farineuse (plusieurs mentions)

CEPHORA (PERRIOL)		
TUBERCULE	VISION DU CONSOMMATEUR	
	Aspect visuel	Aspect gustatif
	<p>2% des personnes interrogées ont donné une note ≤ 4 31% ont donné une note comprise entre 5 et 7 67% ont donné une note ≥ 8</p>	<p>14% des personnes interrogées ont donné une note ≤ 4 36% ont donné une note comprise entre 5 et 7 50% ont donné une note ≥ 8</p>




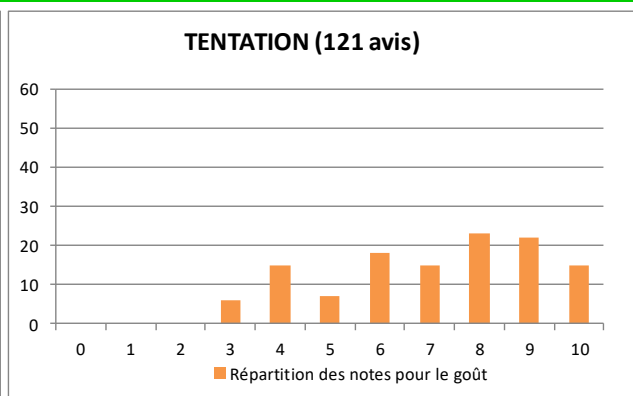
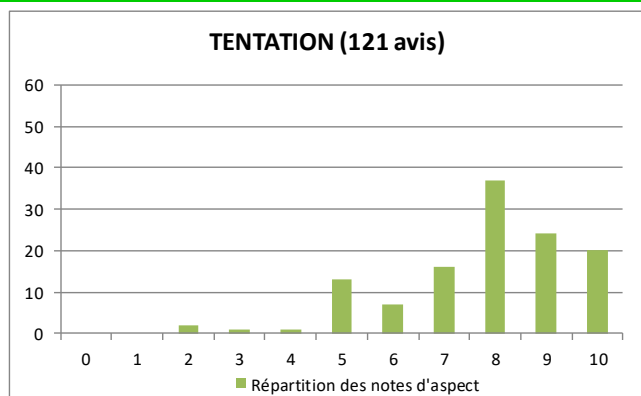
ATOUTS	CONTRAINTES
<ul style="list-style-type: none"> - Rendement brut élevé - Apprécié des consommateurs au niveau visuel et gustatif 	<ul style="list-style-type: none"> - Déchets importants (déformation des tubercules)

ECRIN (DESMAZIERES)		
TUBERCULE	VISION DU CONSOMMATEUR	
	Aspect visuel	Aspect gustatif
	<p>7% des personnes interrogées ont donné une note ≤ 4</p> <p>48% ont donné une note comprise entre 5 et 7</p> <p>45% ont donné une note ≥ 8</p>	<p>29% des personnes interrogées ont donné une note ≤ 4</p> <p>31% ont donné une note comprise entre 5 et 7</p> <p>40% ont donné une note ≥ 8</p>




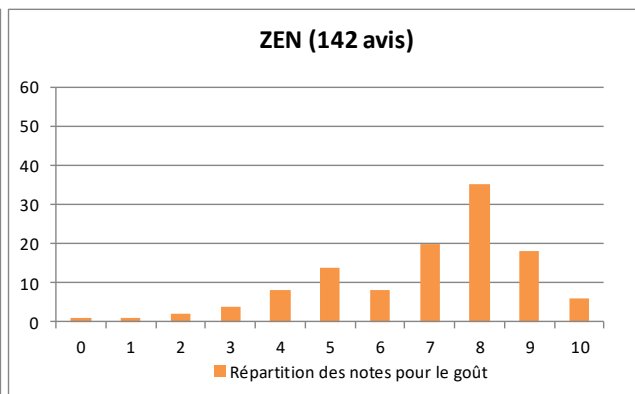
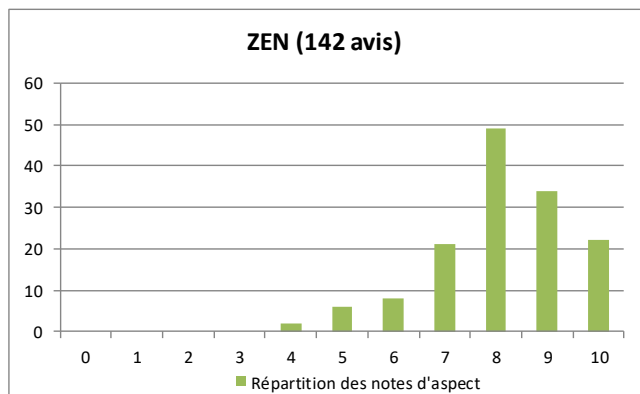
ATOUS	CONTRAINTES
<ul style="list-style-type: none"> - Rendement brut élevé 	<ul style="list-style-type: none"> - Déchets importants (déformation des tubercules) - Rouille physiologique - Sensible au rhizoctone brun (à vérifier) - Moyennement apprécié des consommateurs au niveau visuel et gustatif (moins bonne note visuelle et gustative de l'essai).

TENTATION (GROCEP - VAN RIJN)		
TUBERCULE	VISION DU CONSOMMATEUR	
	Aspect visuel	Aspect gustatif
	<p>3% des personnes interrogées ont donné une note ≤ 4</p> <p>30% ont donné une note comprise entre 5 et 7</p> <p>67% ont donné une note ≥ 8</p>	<p>17% des personnes interrogées ont donné une note ≤ 4</p> <p>33% ont donné une note comprise entre 5 et 7</p> <p>50% ont donné une note ≥ 8</p>



ATOUS	CONTRAINTES
<ul style="list-style-type: none"> - Rendement brut élevé - Apprécié des consommateurs au niveau visuel et gustatif 	<ul style="list-style-type: none"> - Déchets importants (déformation des tubercules)

ZEN (SEMENTIS PERRIOL)		
TUBERCULE	VISION DU CONSOMMATEUR	
	Aspect visuel	Aspect gustatif
	<p>1% des personnes interrogées ont donné une note ≤ 4 25% ont donné une note comprise entre 5 et 7 74% ont donné une note ≥ 8</p>	<p>11% des personnes interrogées ont donné une note ≤ 4 38% ont donné une note comprise entre 5 et 7 51% ont donné une note ≥ 8</p>



ATOUTS	CONTRAINTES
<ul style="list-style-type: none"> - Apprécié des consommateurs au niveau visuel et gustatif (meilleure note visuelle de l'essai). - Peu de déchet 	<ul style="list-style-type: none"> - Problème de levée dans cet essai. - Rendement brut faible

CONCLUSIONS

L'objectif de l'essai est de cibler des variétés appréciées par des consommateurs en circuits-courts. L'appréciation visuelle à son importance pour l'acte d'achat, mais c'est l'appréciation gustative qui est la plus importante dans ce contexte.

Ainsi dans les conditions de l'année et de l'essai :

On retient les variétés :

- CEPHORA
- TENTATION

On ne retient pas :

- AGATA (farineuse)
- ECRIN (rouille physiologique)
- ZEN (problème de levée occasionnant un faible rendement)

Pour avoir des informations complémentaires sur le programme, contacter : Jean Michel LHOPE, 05.46.74.43.30 - acpel@orange.fr.



Action réalisée et diffusée grâce au concours du Département de la Vienne