
CHATAIGNIER

2017

Sélectionner des variétés performantes adaptées au marché du frais et/ou d'industrie

Verger comportement planté en 2012

Date : Mars 2018
Rédacteur(s) : N. LEBARBIER : Invenio Douville

Essai rattaché à l'action n° : [61.2017.4910](#)
Titre de l'action : Conduite d'un verger moderne et performant pour la production de frais et d'industrie

1. Thème de l'essai

Mise en place de nouveaux d'hybrides sélectionnés et greffés en « **verger Comportement** » issus du programme de création variétale de l'INRA, descendances d'hybrides interspécifiques (*C. sativa*, *C. mollissima*, *C. crenata*).

Ce programme de sélection s'inscrit dans le cadre de la Charte Nationale de caractérisation et de comportement des variétés fruitières. Signée en 1998 (FNPF, CEP, INRA, Ctifl, Stations Régionales), elle constitue un dispositif d'évaluation du matériel végétal fruitier disponible en France.

Pour le châtaignier, compte-tenu des délais de mise à fruit de l'espèce, et du nombre restreint d'intervenants tant au niveau de la création variétale que de l'expérimentation agronomique, il a été décidé d'en alléger son schéma d'évaluation en fusionnant les deux niveaux en un seul niveau « Etude du comportement ».

Ces d'hybrides sont sélectionnés par la commission d'expert « Expérimentation Matériel Végétal Châtaignier » animé par le Ctifl. Ils sont retenus sur des critères de choix correspondant aux besoins du marché de frais et de l'industrie : le caractère « marron », le calibre, la forme du fruit, la brillance, le goût, les aptitudes technologiques (épluchage, tenue du fruit à la cuisson).

2. But de l'essai

Etude du comportement des nouvelles variétés dans la zone de production du Périgord.
Evaluation de l'intérêt agronomique de nouvelles variétés, matériel hybride sélectionné par la commission d'expert « Expérimentation Matériel Végétal Châtaignier » animé par le Ctifl, commission 2010.

3. Facteurs et modalités étudiés

- **Facteurs étudiés** : influence des nouvelles variétés hybrides comparées aux variétés témoin sur la productivité, la vigueur, la rapidité de mise à fruit, le calibre, la résistance aux maladies.
- **Modalités étudiées** :
Témoins : Variétés hybrides développées en Sud-Ouest : Bouche de Bétizac et Marigoule.
Nouvelles sélections : 4 nouveaux hybrides greffés sur le porte greffe, Marsol CA 07.

4. Matériel et Méthodes

- **Matériel Végétal** :



La responsabilité du ministère chargé
de l'agriculture ne saurait être
engagée.



	18 D	17 L	CA 43	OG 19	
Clônes	Origines (créations)	Invénio - Sélection Ctifl (CA 125 x CA 500)	Invénio - Sélection Ctifl (CA 125 x CA 500)	Vignols - INRA (C. crenata x C. sativa)	INRA - 1994 (CA 125 x CA 745) 26
	Intérêts	Transformation Très bonne conservation	Longistaminées, Gros calibre	Longistaminées, gros calibre marché de frais Peu sensible cynips	Précocité Marché de "Fruit de Bouche" Excellente à l'épluchage
Arbre	Vigueur	Forte	Faible	Forte (obs / semis)	Moyenne
	Port	Semi-érigé à érigé	Semi érigé	Semi étalé	Étalé
	Mise à fruit	Rapide sur CA 07 [4 ^{ème} feuille : 4 Kg 6 ^{ème} feuille : 6 Kg]	Lente	Inconnue	Moyenne
	Productivité moy après 10^{ème} feuille	Moyenne 9 kg / arbre	Faible	Moyenne Inconnue	Moyenne 36 kg / arbre [En Drôme faible - gros cal]
	Débourement	Demi-précoce [16 et 30 avril]	Semi-tardif à tardif [1 et 10 mai] [11 et 15 mai]	Demi-précoce [16 et 30 avril]	Précoce [26 mars et 15 avril]
	Sensibilités	Chancre de l'écorce Sensible au gel	Gel (obs 2007)	Inconnue	Manque d'observations
	Fleurs mâles	Brachystaminées	Longistaminées	Longistaminées	Astaminées
	Forme	Elliptique courte à ronde	Elliptique long	Elliptique courte à triangulaire	Elliptique long
	Couleur	Brun clair peu brillant, stries fines (couleur Bournette)	Brun moyen, satiné à mat, stries visibles	Acajou foncé	Acajou brillant, pilosité, très bel aspect
	Calibre moyen	89 G3	46 Extra	Gros à très gros Extra	69 G2
Fruits	Cloisonnement	Marron, 0%	Marron, 0 à 5%	Châtaigne, > à 20 %	Marron, 0 à 5%
	Période de maturité	1/2 Précoce [26/09 et 10/10]	1/2 Précoce à 1/2 Tardive [26/09 et 25/10]	1/2 précoce groupée [26/09 et 10/10]	Précoce à 1/2 Précoce [11/09 et le 26/10]
	Sensibilités Carpacapse, autres	Inconnue	Inconnue Eclatement	Inconnue	Carpocapse !
	Conservation	Très bonne, maintien d'un bel aspect	Mauvaise [Pourritures !]	Moyenne	Bonne
	Aptitudes à l'épluchage	Très facile	Mauvaise Mieux à la vapeur	Pas connues mais tan semi à pénétrant	Très facile
	Saveur	Sucre moyen, texture fine bonne tenue à la cuisson	Bonne, texture farineuse	Inconnue	Bonne, > à Marigoule, fruits sucrés
	Débouchés	Frais et transformation	Frais	Frais	Frais
	Cynips	Observations A confirmer	Très sensible	Faible sensible	Résistant



La responsabilité du ministère chargé
de l'agriculture ne saurait être
engagée.



– **Site d'implantation :**

Date de plantation Tranche 2 : Plantation (Février 2012)

Densité et surface 60 arbres, 5 m x 6 m, 333 arbres /ha, 2000 m².

Préparation du sol Plantation sur ancienne parcelle
Sous-solage : Août 2011
Pose fumure minérale : Novembre 2011
Disques et labour : Août 2011 et Février 2012
Fumure organique : 67 t/ha, Février 2012
Compost Fumier de bovin et résidus récolte (Bogues etc)

Fumure minérale de fond

Nature des amendements	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO
Récalcit			800 u
Super triple 45 %	100 u	0 u	
Total ha	100 u	0 u	800 u

Apports sur analyse de sol (doses pour 1 ha)

Entretien annuel Désherbage : Roundup Bioforce 6 l/ha printemps et été.
Irrigation : Micro-aspiration 70 l/h (environ 25 mm hebdomadaire).

Fertilisation

Dates	Engrais	Quantité (g/ arbre)
Mars	Sulfate de potasse	640
Fin mars	Phosphate d'ammoniaque	0
	Ammonitre 33%	300
Début Mai	Phosphate d'ammoniaque	0
	Ammonitre 33%	300

– **Dispositif expérimental :**

Il doit répondre aux exigences de la Charte Nationale Essai bloc (3),
Parcelle élémentaire de quatre arbres par variété,
4 nouveaux clones par tranche de plantation,
Témoin, Bouche de bétizac en comparaison.

– **Observations et mesures :**

- Vigueur, mesure des tours de tronc, accroissement, port, et ramification.
- Epoque de débourrement,
- Floraison,
- Fertilité mâle, longistaminée, astaminée, intermédiaire.
- Sensibilité aux parasites, chancre, septoriose, scolytes, % fruits véreux et pourris.
- Production cumulée



La responsabilité du ministère chargé de l'agriculture ne saurait être engagée.



- Caractérisation des fruits, couleur, pilosité, cloisonnement, brillance, etc.
- Aptitude à l'épluchage – Test microgrilleur.
- Aptitude à la conservation.
- Qualité gustative.

– **Traitement statistique des résultats :**

- Traitement statistique : variables production et vigueur - ANOVA et Test de Newman Keuls.
Pas d'analyse compte tenu de l'hétérogénéité de la parcelle, voir ci-dessous

5. Résultats détaillés

On note, un début de mise à fruit en 2017, avec une production moyenne de 5 kg / arbre.

Les observations sont maintenues sur les pieds mères de ces sélections et viennent compléter ces résultats.

Les dégâts de gel de 2012 (jusqu'à - 17°C) ont provoqués des mortalités importantes (42%) à la plantation du verger avec un impact sur toutes les variétés qui entraîne une hétérogénéité de la parcelle.

Les résultats indiqueront des tendances variétales.

D'ores et déjà compte tenu de cette hétérogénéité, il apparait qu'il sera difficile de comparer les résultats.

18 D



17 L



Août 2016 – Verger Comportement 2012



CA 43, Vignole



OG 19



Août 2016 – Verger Comportement 2012



6. Conclusions de l'essai

Le Groupe de travail National " Matériel Végétal Châtaignier" a statué sur le devenir de ce matériel végétal en décembre 2014 après avoir examiné les différents résultats obtenus. Différents représentants professionnels des régions sud-est et sud-ouest ont été invités pour une prise de décision collégiale au regard des résultats.

Des prises de positions ont été établies pour les hybrides ci-dessous :

2. Variétés en essai comportement 2012 :

18 D (CA 125 X CA 500) : Recul insuffisant sur ses caractéristiques et sensibilité cynips : maintien.

17 L (CA 125 X CA 500) : Recul insuffisant, maintien en expérimentation

CA 43 : Vignols (C. crenata X C. sativa) : Ancienne variété hybride créée par l'INRA puis abandonnée, elle a été remise en expérimentation du fait de sa résistance au cynips. Intérêt limité, maintien.

OG 19 (CA 125 X CA 745)-26 : Variété précoce avec un fruit de bel aspect s'épluchant très facilement. Le fruit épluché est clair, entier, de très belle présentation. L'arbre semble résistant au cynips, d'une productivité moyenne.

Malgré un recul sur la variété assez limité, le groupe de travail suggère d'engager les démarches pour sa diffusion.