



Le Petit Chadignac – 17100 SAINTES  
Tél : 05 46 74 43 30 – [acpel@orange.fr](mailto:acpel@orange.fr)  
[www.acpel.fr](http://www.acpel.fr)

## 2019 – MELON CHARENTAIS ÉTUDE DE LA SENSIBILITÉ DE VARIÉTÉS VIS-À-VIS DE LA FUSARIOSE



avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale «Développement agricole et rural»

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

Référent de l'essai : David BOUVARD.

### THÈME DE L'ESSAI

La fusariose (*Fusarium oxysporum f.sp. melonis*) fait partie des maladies les plus problématiques sur la culture de melon, car très peu de moyens de lutte existent contre ce pathogène.

Dans l'ensemble des zones de production française, il est montré une nette prédominance de *Fusarium oxysporum f.sp. melonis* race 1-2 que ce soit seul ou en association avec d'autres pathogènes.

En l'absence de moyens de lutte suffisamment efficaces, le levier variétal, c'est-à-dire le choix de variétés moins sensibles à développer la fusariose peut constituer un élément de lutte à intégrer dans une démarche de protection plus globale.

Certaines variétés de melon présentent des résistances hautes (Fom 0, 1, 2) et intermédiaires (Fom 1-2) aux différentes races de fusariose.



### BUTS DE L'ESSAI

Cet essai fait partie du programme national MELVARESI : « En production de melon, réduire ou optimiser l'utilisation d'intrants phytosanitaires par le levier variétal : niveaux de résistances intermédiaires ou moindre sensibilité à des bio-agresseurs ».

Ce programme est porté par l'ACPEL et réunit d'autres stations partenaires : SUDExpé, CEFEL et GDM Vendée. L'objectif est d'évaluer le niveau de résistance/sensibilité à la fusariose de différentes variétés de référence régionale résistantes intermédiaires ou non à la fusariose race 1-2, en situation de contamination naturelle.

À terme, il s'agit d'acquies des données sur le comportement sanitaire des principales variétés de melon du bassin de production Centre-Ouest, afin d'orienter le choix variétal des producteurs vers des variétés avec un bon profil comportemental à certains bio-agresseurs.

D'autres essais sont menés par l'ACPEL sur le comportement variétal à la cladosporiose, à la bactériose et au mildiou.

### FACTEURS ET MODALITÉS ETUDIÉS

- 7 variétés + 1 témoin très sensible à la fusariose + 2 références résistantes à la fusariose sont testés :

Variétés	Semenciers	Résistance intermédiaire à la fusariose race 1-2
MANTA (résistance forte)	HM CLAUSE	X
LUNASOL (résistance de base)	NUNHEMS	X
HUGO (témoin très sensible)	HM CLAUSE	
ARAGO	HM CLAUSE	
ARKADE	HM CLAUSE	
GECKO	HM CLAUSE	
ALTIBEL	NUNHEMS	
LAPEYO	RIJK ZWAAN	X
FUNCHAL	SEMINIS	X
ARTUS	SYNGENTA	
ESCALIBOR	SYNGENTA	

### MATÉRIELS ET MÉTHODES

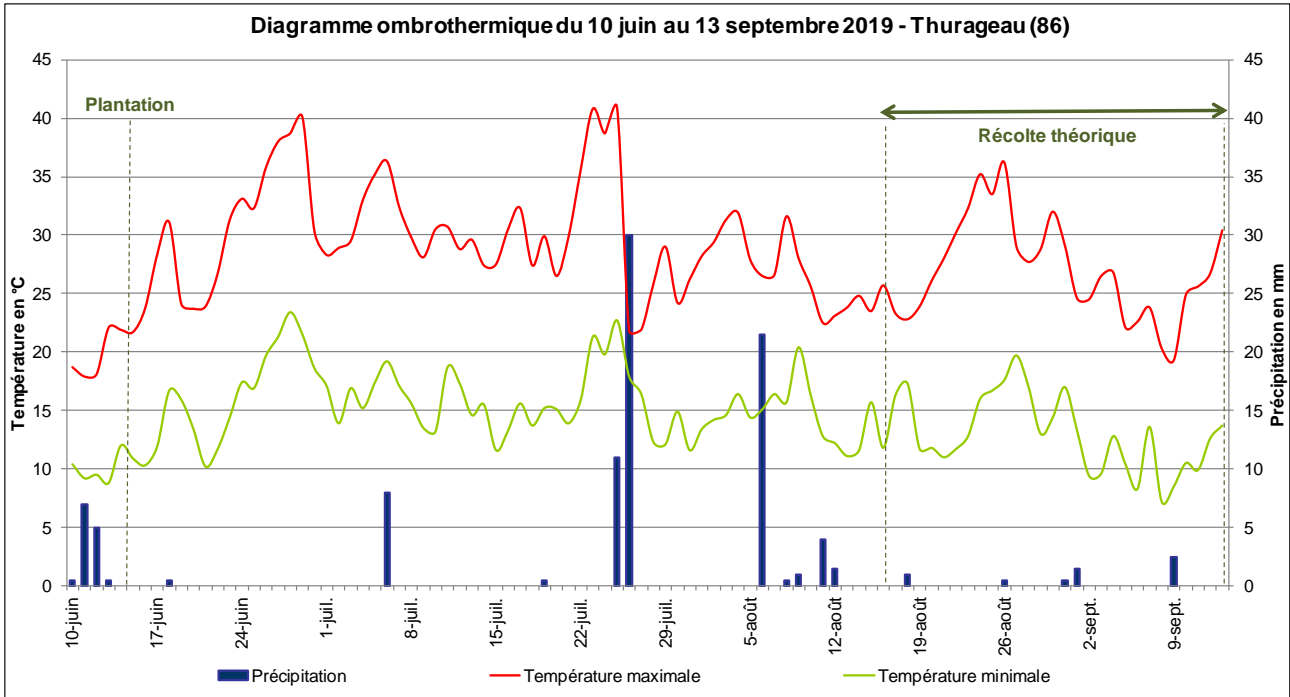
- Site d'implantation : parcelle de production, jugée «à risque fusariose», en situation de contamination naturelle, dans le secteur de La Grimaudière (86).
- Dispositif expérimental : essai en blocs de Fisher à 8 répétitions de 5 plantes.
- Observations et mesures :

Variable observée	Organe observé	Dates d'observation	Taille de l'échantillon	Méthode d'observation
Nombre de pieds sains	Plante entière	4, 10 et 17 juillet, 1,9, 21 août, 6 et 13 septembre	5 plantes	Notation
Nombre de pieds atteints par la fusariose				
Nombre de pieds morts par la fusariose				

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.

- Conduite de l'essai : plantation le 14 juin à une densité de 0,76 plant/m<sup>2</sup> (élevage des plants : Arc'At Plants). Paillage au sol transparent. Récolte théorique : de mi-août à mi-septembre.
- Traitement statistique des données : analyse de variance (ANOVA), suivie du test de Newman et Keuls ou du test non paramétrique de Friedman en cas de non-respect des hypothèses de variance, afin de déterminer les groupes aux moyennes homogènes. Les résultats sont analysés statistiquement avec StatBoxPro 7.4.3. La lettre S signifie que le test de Newman-Keuls est significatif, HS = hautement significatif, THS = très hautement significatif. Les lettres A, B, C et D correspondent aux groupes homogènes du test significatif de Newman-Keuls ( $\alpha = 5\%$ ).

**REMARQUES LIÉES AUX CONDITIONS DE L'ESSAI**

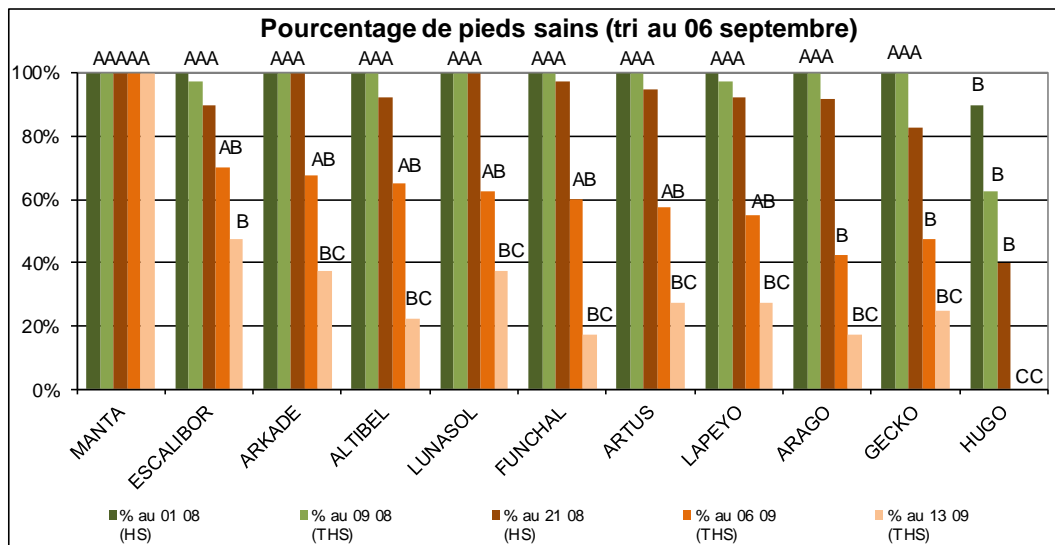


Cette année, dans le bassin de production Centre-ouest, de nombreuses parcelles ont été touchées par la fusariose, notamment dans les créneaux sous chenilles et de plein champ tardif. Sur la zone d'essai, du fait d'une plantation tardive, et en raison des fortes températures estivales, la fusariose est apparue tardivement. Cette maladie n'a pu se développer véritablement sur la parcelle d'essai qu'à partir de fin août, quand les températures sont devenues plus fraîches.

**RÉSULTATS**

La présentation se fait ici en dissociant les pieds morts par la fusariose et les pieds sains, non touchés par la fusariose.

**ÉVOLUTION PAR DATE DES POURCENTAGES DE PIEDS SAINS, NON ATTAQUÉS PAR LA FUSARIOSE**



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 premiers symptômes liés à la fusariose sont apparus vers fin juillet sur le témoin très sensible HUGO, à la suite d'une forte baisse des températures. Par la suite, l'évolution a été relativement lente jusqu'au 20-25 août, et s'est accélérée fortement fin août et en septembre, lorsque les températures sont devenues plus fraîches.

Dans cet essai, on remarque que l'intensité des dégâts est élevée, puisque seuls moins de 38 % des plants de LUNASOL ont été épargnés par la fusariose.

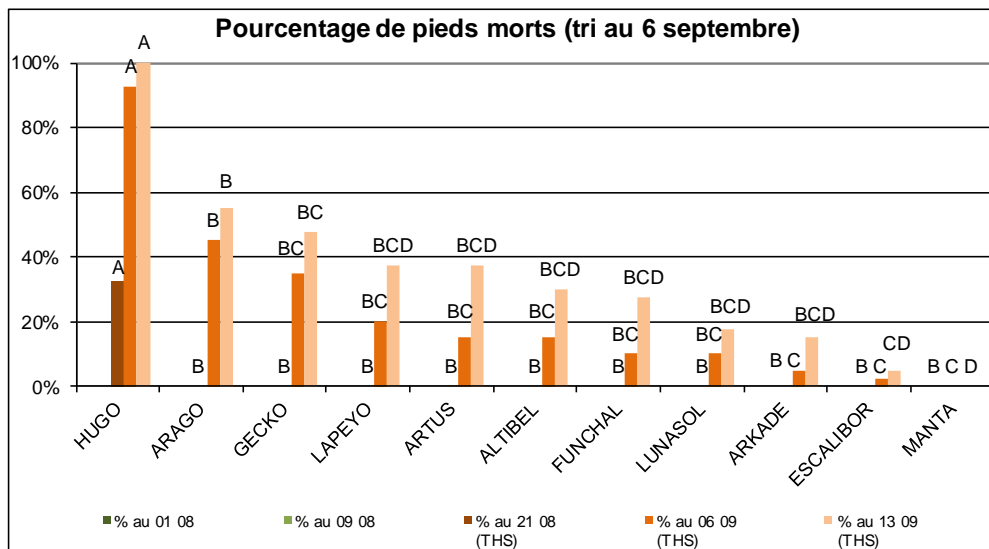
Sur le pourcentage de pieds sains, non atteints par la fusariose, il est possible de distinguer les variétés entre elles pour l'ensemble des dates de notation.

Ainsi, aux 1<sup>er</sup>, 9 et 21 août, on constate que le témoin très sensible HUGO est significativement plus sensible à la fusariose que l'ensemble des autres variétés, qui ne peuvent se différencier entre elles.

À la date du 6 septembre, il apparaît que les variétés ARAGO et GECKO sont significativement plus touchées par la fusariose que la référence forte MANTA ; ESCALIBOR, ARKADE, ALTIBEL, LUNASOL, FUNCHAL, ARTUS et LAPEYO ayant un comportement intermédiaire.

Au 13 septembre, on peut noter que la référence forte MANTA présente significativement plus de plants sains que les variétés ARKADE, ALTIBEL, LUNASOL, FUNCHAL, ARTUS, LAPEYO, ARAGO et GECKO ; ESCALIBOR ayant un comportement intermédiaire.

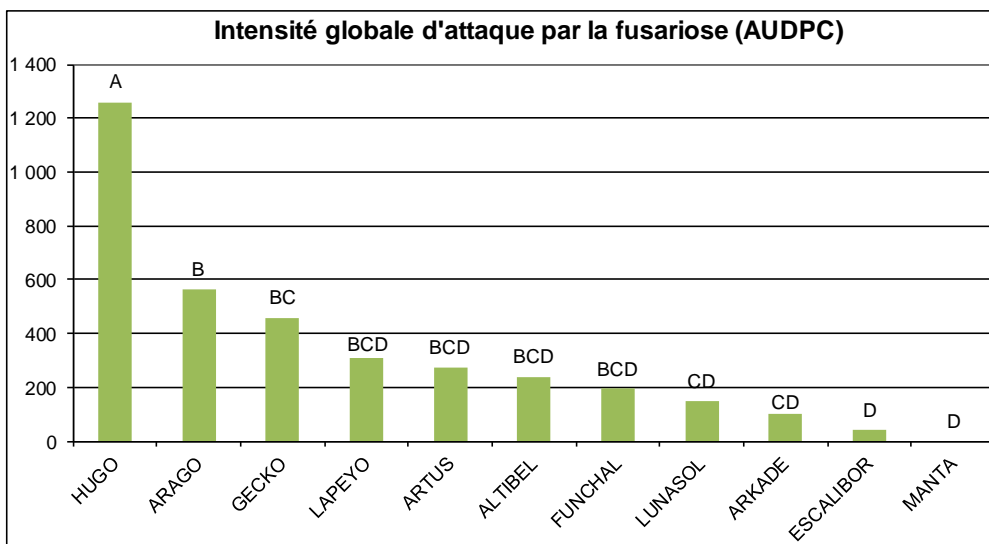
**ÉVOLUTION PAR DATE DES POURCENTAGES DE PIEDS MORTS PAR LA FUSARIOSE**



Les premières mortalités de plants n'apparaissent sur le témoin très sensible HUGO que vers mi-août. Ainsi, à la date du 21 août (et pour les 2 autres dates ultérieures), le témoin très sensible HUGO est significativement plus touché par la fusariose que les autres variétés.

Au 6 septembre, on peut établir des différences significatives entre la variété ARAGO plus sensible que les variétés ARKADE, ESCALIBOR et MANTA ; GECKO, LAPEYO, ARTUS, ALTIBEL, FUNCHAL et LUNASOL montrant des sensibilités intermédiaires.

À la date du 13 septembre, il apparaît que les variétés ARAGO et GECKO sont significativement plus sensibles à la fusariose que la référence forte MANTA, et dans une moindre mesure que la variété ESCALIBOR ; LAPEYO, ARTUS, ALTIBEL, FUNCHAL, LUNASOL et ARKADE ayant une sensibilité intermédiaire.



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.

L'AUDPC (aire sous la courbe) correspond à la progression de la maladie (par la mortalité des plants). Elle permet de différencier les variétés entre elles, en fonction de la vitesse à laquelle chaque variété déclare des symptômes liés à la fusariose et de la sévérité de ces symptômes.

Il apparaît que la variété HUGO est significativement la variété la plus sensible de l'essai, de même que la variété MANTA représente statistiquement la résistance la plus forte.

De plus, on remarque que la variété ARAGO, et dans une moindre mesure la variété GECKO, est significativement plus touchée par la fusariose que la variété ESCALIBOR, et dans une moindre mesure que les variétés ARKADE et LUNASOL ; les variétés LAPEYO, ARTUS, ALTIBEL et FUNCHAL montrant une sensibilité intermédiaire.

## **CONCLUSIONS**

Dans les conditions de l'essai (forte attaque de fusariose, voir remarques) et de l'année, on peut résumer :

<b>SENSIBILITÉ À LA FUSARIOSE SUR PLANTES</b> (% pieds morts à la dernière notation : 34 % en moyenne ; HUGO : 100 % ; LUNASOL : 18 % ; MANTA : 0 %)					
<b>Très sensible</b>	<b>Moyennement sensible</b>	<b>Sensible</b>	<b>Résistance intermédiaire proche de Lunasol</b>	<b>Résistance intermédiaire moyenne</b>	<b>Résistance intermédiaire forte</b>
*	**	***	f	ff	fff
<b>HUGO</b>	ARAGO	GECKO	ARTUS ALTIBEL FUNCHAL * LAPEYO * LUNASOL *	ARKADE ESCALIBOR	<b>MANTA*</b>

\* Variétés déclarées résistantes intermédiaires à la fusariose race 1-2.

-----  
 Pour avoir des informations complémentaires sur le programme, contacter : David BOUVARD, 05.46.74.43.30 - [acpel@orange.fr](mailto:acpel@orange.fr).  
 -----



*Expérimentation réalisée avec le soutien de FranceAgriMer dans le cadre du Compte d'Affectation Spéciale « Développement Agricole et Rural » (CASDAR).  
 La responsabilité du ministère chargé de l'agriculture ne saurait être engagée.*

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.