



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)

## 2020 – MELON CHARENTAIS MELVARES I : ÉTUDE DE LA SENSIBILITÉ DE VARIÉTÉS VIS-À-VIS DE LA FUSARIOSE



Réalisation pour l'ACPEL : David BOUVARD, Laëticia BRIACHE, Jean-Michel LHOÏTE, Samuel MENARD, Alexia ROUSSELET, Anne TERCINIER.

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 MELVARES I : « 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

- 6 variétés + 1 référence très sensible à la fusariose + 2 références résistantes à la fusariose sont testés :

Variétés	Semenciers	Résistance intermédiaire à la fusariose race 1-2
HUGO (référence très sensible)	HM CLAUSE	
PIBOULE (résistance de base)	accession INRAE	X
FORTAL (référence résistante de bon comportement)	NUNHEMS	X
CHORUS	HM CLAUSE	X
KODIAC (HMC451425)	HM CLAUSE	
TORUM (NUN14557)	NUNHEMS	X
TILOUKA	RIJK ZWAAN	
ARTUS	SYNGENTA	
SAGRANOR	SYNGENTA	

### MATÉRIELS ET MÉTHODES

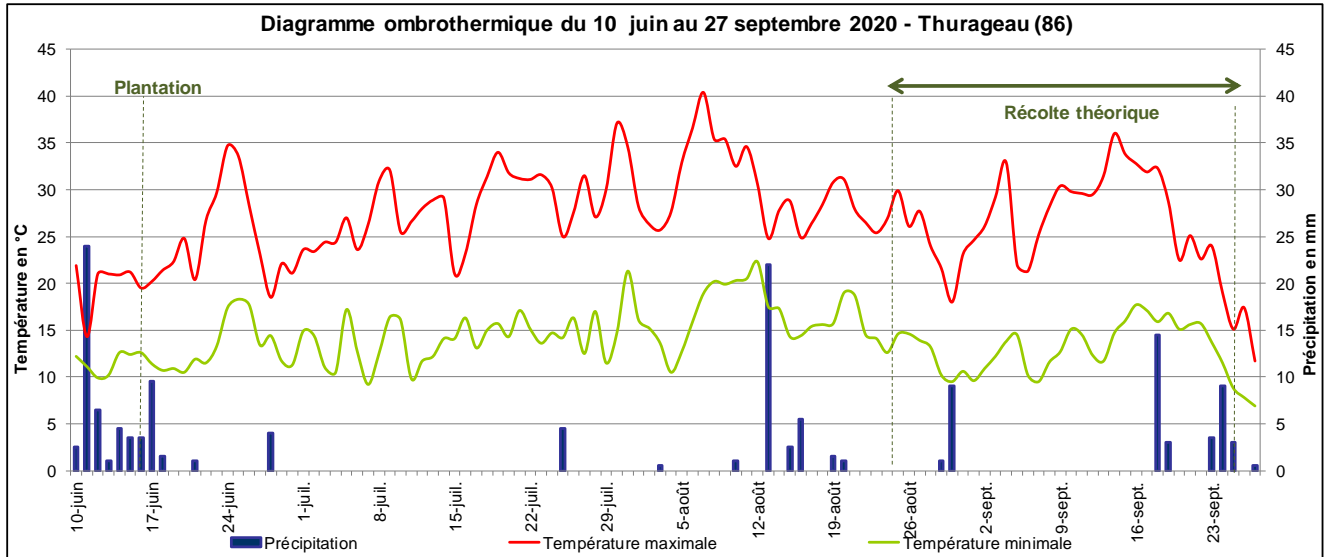
- Site d'implantation : parcelle de production, jugée « à risque fusariose », en situation de contamination naturelle, dans le secteur de La Grimaudière (86).
- Dispositif expérimental : essai en blocs de Fisher à 8 répétitions de 5 plantes.
- Observations et mesures :

Variable observée	Organe observé	Dates d'observation	Taille de l'échantillon	Méthode d'observation
Nombre de pieds sains	Plante entière	6 et 20 juillet, 7 et 19 août, 4, 14 et 22 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 15 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 fin août à fin 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 et 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 et Keuls ( $\alpha = 5\%$ ).

### REMARQUES LIÉES AUX CONDITIONS DE L'ESSAI



La campagne 2020 dans le bassin de production Centre-Ouest n'est pas particulièrement marquée par la problématique de la fusariose. En effet, début juin dans le créneau sous chenilles, puis début juillet dans le créneau de plein champ, quelques parcelles de production ont signalé des attaques de fusariose relativement limitées (parfois, avec des expressions assez ambiguës : effondrement de plantes sans présence de gommose caractéristique).

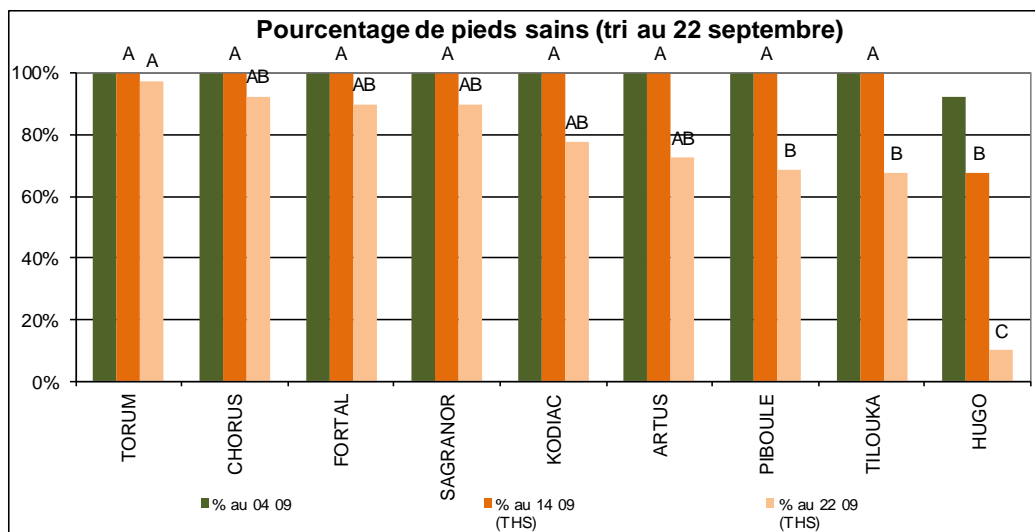
Puis, courant août et en septembre, la fréquence et l'intensité de ces observations ont été en progression sensible, jusqu'à un niveau modéré (sauf cas exceptionnel).

Sur la parcelle d'essai, la fusariose est apparue tardivement et n'a pu se développer véritablement qu'à partir de mi-septembre, 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 très tardivement, vers début septembre, sur la référence très sensible HUGO. Puis, l'évolution a été relativement lente pour s'accélérer vers le 20 septembre, à la suite d'une forte baisse des températures.

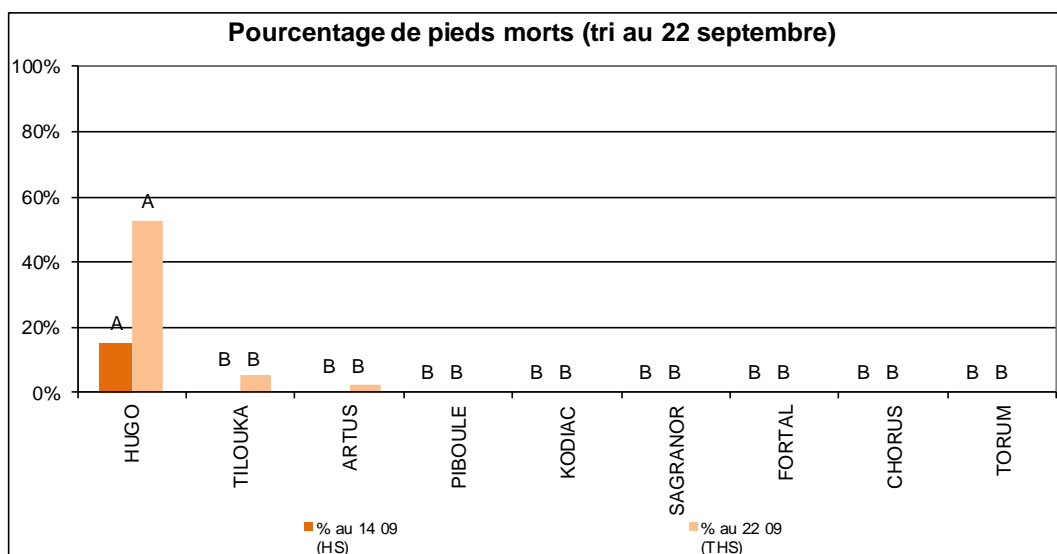
On peut noter que l'intensité des dégâts est modérée, puisque moins de 70 % des plants de PIBOULE (nouvelle référence de base : accession de l'INRAE, d'un niveau de résistance intermédiaire à la fusariose de race 1-2 similaire à celui de la référence de base LUNASOL, dont les graines ne sont plus disponibles) 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 sur les deux dernières dates de notation.

Ainsi, au 14 septembre, il apparaît que la référence très sensible HUGO est significativement plus sensible à la fusariose que l'ensemble des autres variétés, qui ne peuvent se différencier entre elles.

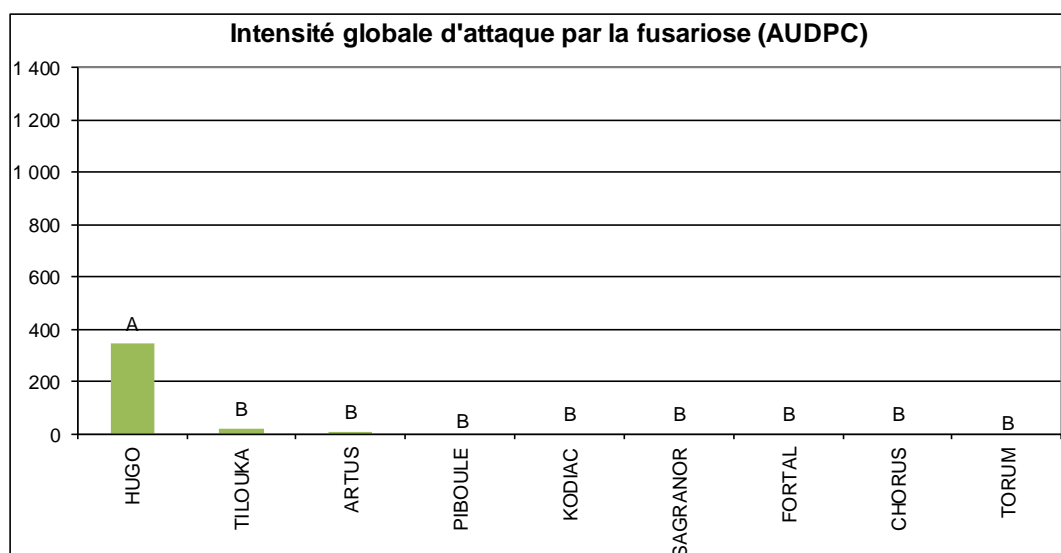
A la dernière date de notation, au 22 septembre, on remarque que la variété TORUM est significativement moins touchée par la fusariose que les variétés PIBOULE et TILOUKA ; les variétés CHORUS, la référence FORTAL, SAGRANOR, et dans une moindre mesure, les variétés KODIAC et ARTUS ayant un comportement intermédiaire.

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



Les premières mortalités de plants n'apparaissent que sur la référence très sensible HUGO à la date du 14 septembre.

Puis, à la date du 22 septembre, il apparaît que la référence très sensible HUGO est significativement plus touchée par la fusariose que les autres variétés, qui ne peuvent se différencier entre elles.



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.

Comme précédemment, on remarque que la variété HUGO est significativement la variété la plus sensible de l'essai.

On notera tout de même que parmi les autres variétés testées, des mortalités de plants n'ont été observées que sur les variétés TILOUKA et ARTUS.

**CONCLUSIONS**

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

SENSIBILITÉ À LA FUSARIOSE SUR PLANTES					
(% pieds morts à la dernière notation : 7 % en moyenne ; HUGO : 53 % ; PIBOULE : 0 % ; FORTAL : 0 %)					
(% pieds sains à la dernière notation : 74 % en moyenne ; HUGO : 10 % ; PIBOULE : 69 % ; FORTAL : 90 %)					
Très sensible	Moyennement sensible	Sensible	Résistance intermédiaire proche de Lunasol	Résistance intermédiaire moyenne	Résistance intermédiaire forte
1	2	3	4	5	6
HUGO (référence très sensible)			ARTUS KODIAC TILOUKA PIBOULE* (référence résistante de base)	CHORUS * FORTAL* (référence résistante de bon comportement) SAGRANOR	TORUM *

\* 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.