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

2025 – MELON CHARENTAIS
ÉTUDE DE LA SENSIBILITÉ DE VARIÉTÉS VIS-À-VIS DE LA BACTÉRIOSE

Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale développement agricole et rural CASDAR
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE

Réalisation pour l'ACPEL : Clarisse BANNERY, David BOUVARD, Axelle JUTTAUD, Jean-Michel LHOTE, Samuel MENARD, Alexia ROUSSELET, Fanny VEYRUNES (stagiaire).
Référent de l'essai : David BOUVARD.

THÈME DE L'ESSAI



Apparue au début des années 90, la bactériose du melon (*Pseudomonas syringae pathovar aptata* (Psa)) s'étend aujourd'hui à l'ensemble des régions de production, dont la zone Centre-Ouest.
Le caractère souvent brutal des attaques, les conséquences graves sur la culture (affaiblissement de la plante, dépréciation visuelle et pourritures internes des fruits), le manque d'éléments techniques pour contrer le développement de la bactérie, en font aujourd'hui l'un des problèmes sanitaires majeurs sur les cultures de melons.
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 bactériose constitue un élément de lutte primordial à intégrer dans une démarche de protection plus globale.

BUTS DE L'ESSAI

Cet essai fait partie du programme national COCOMEL : « CO-conception et co-évaluation d'itinéraires de COnduite culturale à bas niveaux d'intrants et adaptés au changement climatique en culture de MELons », dont l'action 2 repose sur la caractérisation des sensibilités aux principaux bioagresseurs des nouvelles variétés de melon.
Ce programme est porté par l'ACPEL et réunit d'autres stations partenaires pour cette action 2, SudExpé et CEFEL.
L'objectif de cet essai est d'évaluer la sensibilité à la bactériose de différentes variétés de référence régionale dans le créneau de plein champ, en situation de contamination naturelle ou artificielle.
À terme, il s'agit d'acquérir 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 et ses partenaires sur le comportement variétal à la cladosporiose, à la fusariose, à l'oïdium et au mildiou.

FACTEURS ET MODALITÉS ETUDIÉS

- 10 variétés + 1 référence jugée très sensible à la bactériose + 1 référence jugée de bon comportement à la bactériose sont testées :

Variété	Semencier	Variété	Semencier
ARTORIUS (référence très sensible)	Syngenta	KHORUM (référence de bon comportement)	Nunhems
TROKADERO (HMC451590)	HM Clause	ESTAROMA (E25C.01169)	Enza Zaden
REVEL 160	Nunhems	THORENS	Rijk Zwaan
CHB220727	Semillas Fitò	CHB220794	Semillas Fitò
ACAPELLA	Seminis	ALADIN	Syngenta
PROSPER	Syngenta	SANTORIN	Syngenta

MATÉRIEL ET MÉTHODES

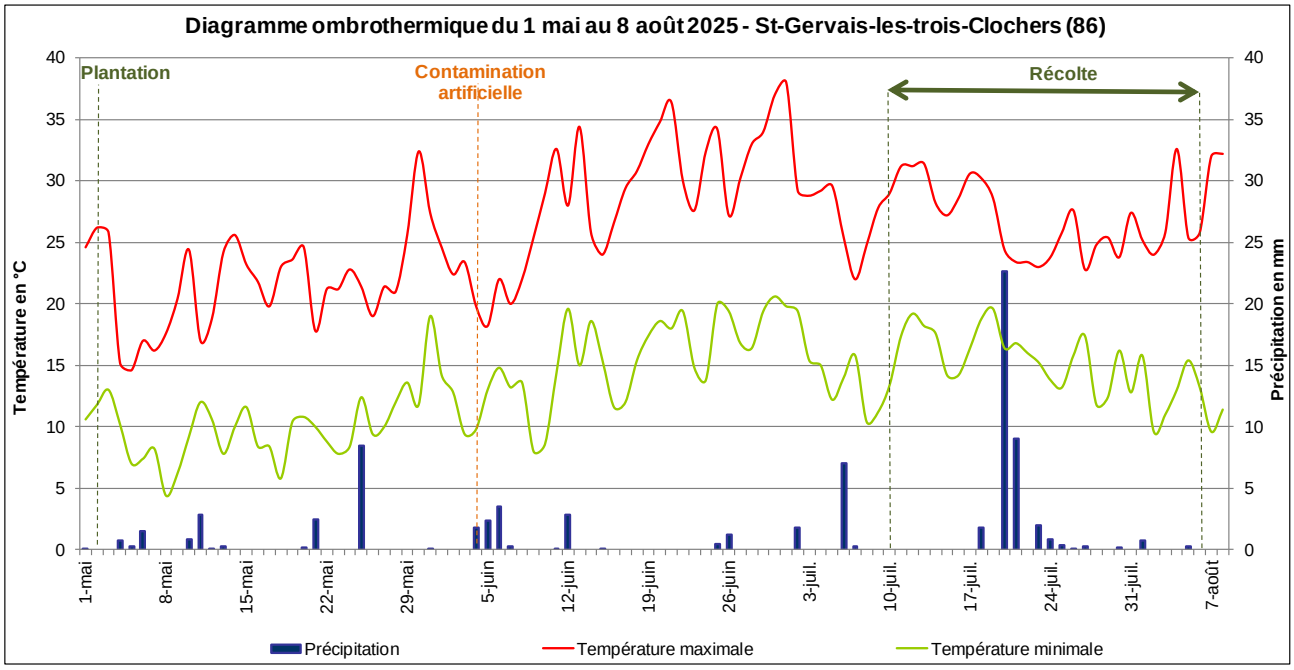
- Site d'implantation : parcelle de la SCEA des Noisetiers à St-Gervais-les-Trois-Clochers (86). Sol : argilo-calcaire.
- Dispositif expérimental : essai en blocs de Fisher à 5 répétitions de 5 plantes.
- Contamination artificielle le 4 juin par pulvérisation d'une souche de bactériose (CC24) fournie par l'INRAE d'Avignon.
- Observations et mesures :

Variable observée	Organe observé	Dates d'observation	Taille de l'échantillon	Méthode d'observation
Intensité attaque globale bactériose	Feuilles	11 juin	Parcelle élémentaire	Estimation visuelle du % de surface foliaire attaquée
Fréquence attaque bactériose	Fruits	10, 17, 22 et 28 juillet, 6 août : observation chaque jour de récolte après 3-5 jours de chambre froide	5 plantes	Comptage du nombre de fruits attaqués
Intensité attaque bactériose				Estimation en % de la surface de fruit touchée

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 2 mai à une densité de 0,69 plant/m² (élevage des plants : HexaPlants). Paillage au sol transparent. 1e ouverture de bâches : 20 mai, 2e ouverture de bâches : 28 mai, débâchage total : 4 juin. Récolte : du 10 juillet au 6 août.
- 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 7.6.0.
  La lettre S signifie que le test de Newman et Keuls est significatif, HS = hautement significatif et THS = Très hautement significatif. Les lettres A, B et C correspondent aux groupes homogènes du test significatif de Newman et Keuls ou de Mann Whitney (α = 5 %).

REMARQUES LIÉES AUX CONDITIONS DE L'ESSAI



Cette année, dans le bassin de production Centre-Ouest, les conditions climatiques chaudes et très sèches entre mai et la mi-août, malgré quelques épisodes plus frais, ont été globalement défavorables au développement de la bactériose.
Bien que les conditions climatiques fraîches du mois de mai aient été favorables à l'expression de la maladie, les cultures sont restées peu exposées, grâce à la protection assurée par les chenilles et les bâches.
Début juin, quelques taches de bactériose de faible intensité ont néanmoins été observées sur les feuilles au niveau des ouvertures des chenilles des cultures précoces développées, suite aux baisses de températures et aux pluies.
Par la suite, des symptômes de faible fréquence et d'assez faible intensité ont été notés sur feuilles et localement sur fruits, en lien avec les températures minimales fraîches de début juillet. Mais la chaleur estivale a freiné leur évolution.
Début, puis fin août, les températures nocturnes fraîches associées à des journées modérément chaudes ont favorisé l'apparition de symptômes, observés à faible fréquence et avec une intensité modérée, sur feuillage et ponctuellement sur fruits.
Enfin, au cours du mois de septembre, les températures minimales assez fraîches couplées à des averses ont entraîné l'apparition de dégâts sur fruits avec une faible fréquence et une intensité faible à modérée sur des parcelles en cours de récolte.

Sur la zone d'essai, une contamination artificielle a été réalisée le 4 juin, pendant une courte période assez humide et fraîche, plutôt favorable à cette maladie. Ainsi, des symptômes de bactériose ont été relevés sur feuilles mi-juin, avec une faible intensité. Par la suite, les températures plus chaudes et le temps sec de mi-juin à mi-juillet n'ont pas permis la progression de cette maladie.
Lors des récoltes et après conservation des fruits, des dégâts, très importants en fréquence et faibles en intensité, ont été enregistrés.

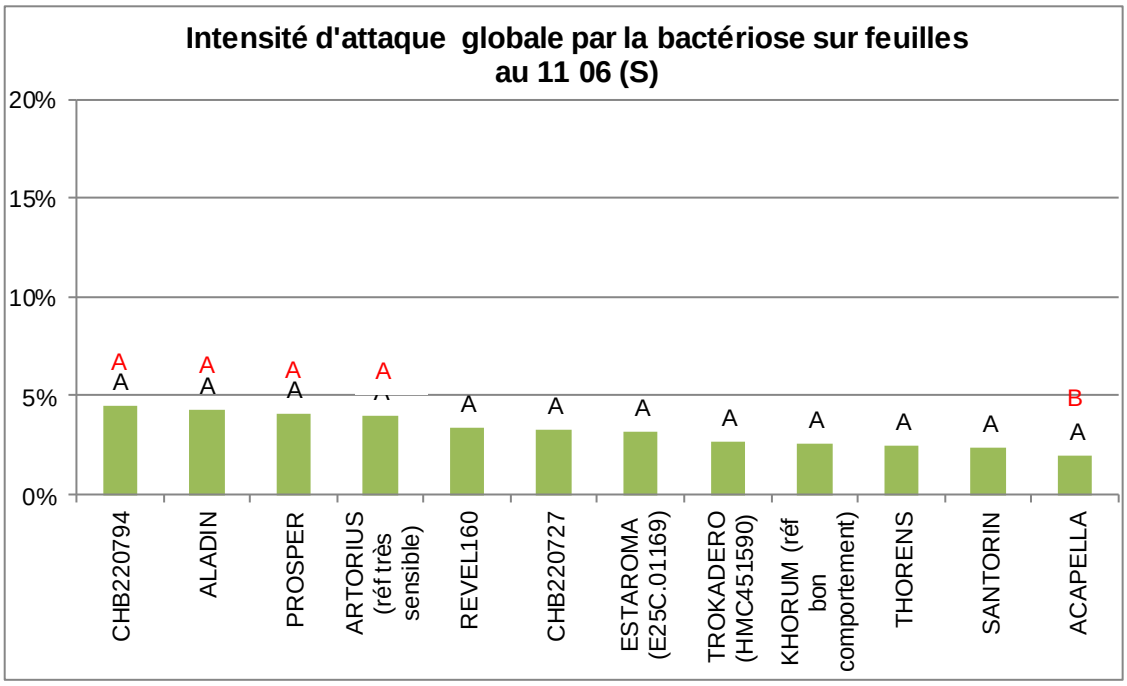

Feuille touchée par la bactériose


Fruit touché par la bactériose

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.

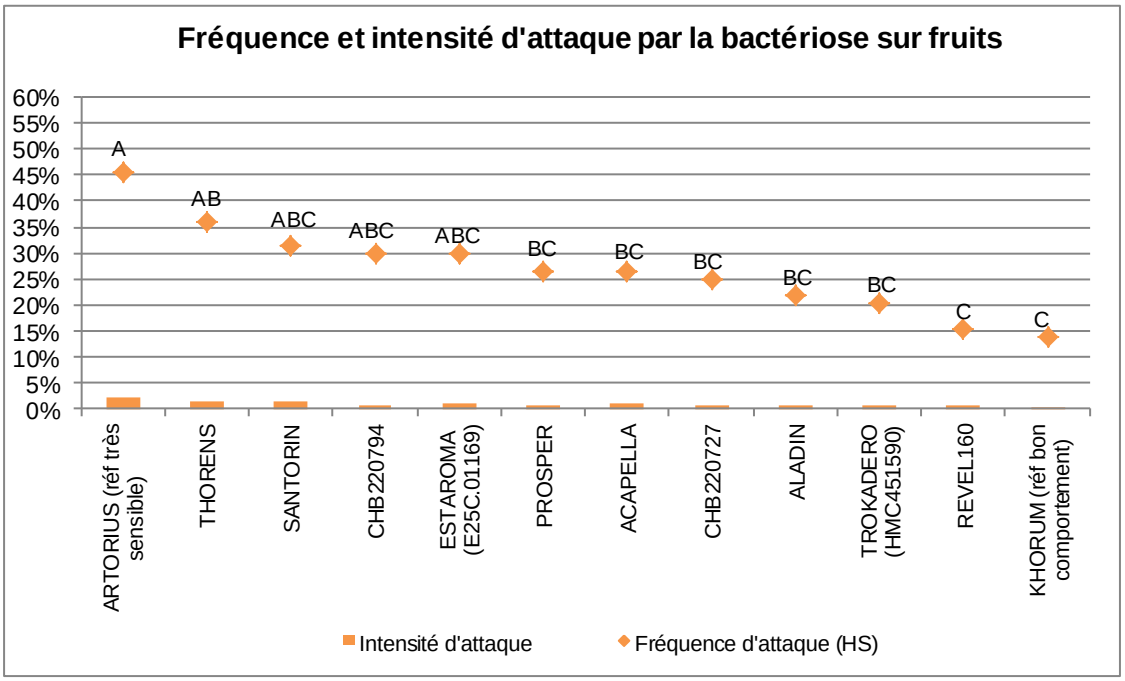
RÉSULTATS

SUR FEUILLES : INTENSITÉ D'ATTAQUE PAR LA BACTÉRIOSE AU 11 JUIN



Au 11 juin, soit 7 jours après la contamination artificielle, l'intensité d'attaque de la bactériose sur feuillage est faible, puisque 4,0 % de la surface foliaire de la référence très sensible ARTORIUS est touchée.
À cette date, il apparaît que les variétés testées peuvent se distinguer statistiquement sur ce critère, mais il n'est pas possible de les différencier en groupes homogènes distincts.
Toutefois, les tests de Mann-Whitney réalisés entre chacune des variétés nous permettent de les différencier statistiquement. Ainsi, on peut mettre en évidence que la référence très sensible ARTORIUS et les variétés CHB220794, ALADIN et PROSPER sont significativement plus touchées en intensité sur feuillage que la variété ACAPELLA.

SUR FRUITS : FRÉQUENCE ET INTENSITÉ D'ATTAQUE PAR LA BACTÉRIOSE



À la récolte, après mise en chambre froide pendant 3 à 5 jours, le niveau d'attaque par la bactériose de la référence très sensible ARTORIUS est très important en fréquence (46 % des fruits touchés). On constate que la référence très sensible ARTORIUS et dans une moindre mesure la variété THORENS présentent significativement plus de fruits touchés par la bactériose que les variétés REVEL 160 et la référence de bon comportement KHORUM ; les variétés

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.

SANTORIN, CHB220794, ESTAROMA, PROSPER, ACAPELLA, CHB2210727, ALADIN et TROKADERO montrant un comportement intermédiaire.
Sur l'intensité d'infestation sur fruits, la référence très sensible ARTORIUS présente un faible niveau d'attaque puisque 2,4% de la surface des fruits sont touchés par la bactériose. Ainsi, la pression n'est pas suffisante pour en tirer des conclusions sur ce critère.

CONCLUSIONS

Dans les conditions de l'essai (attaque sur feuillage faible en intensité, et attaque sur fruits très importante en fréquence et faible en intensité) et de l'année, on peut résumer :

- Une même variété peut présenter des sensibilités différentes à la bactériose, selon que l'attaque touche le feuillage ou les fruits.
- La variété ARTORIUS peut être considérée comme une bonne référence, sensible à la bactériose à la fois sur feuilles et sur fruits.
- La variété KHORUM (variété considérée comme de bon comportement à la bactériose) s'est montrée de comportement intermédiaire sur feuillage et de bon comportement sur fruits cette année.

SENSIBILITÉ À LA BACTÉRIOSE SUR FEUILLES (intensité d'attaque : 3,3 % en moyenne ; ARTORIUS : 4,0 %)		
Sensible	**Comportement intermédiaire**	**Bon comportement**
ALADIN **ARTORIUS** (référence très sensible) CHB220794 PROSPER	CHB220727 ESTAROMA **KHORUM** (référence bon comportement) REVEL 160 SANTORIN THORENS TROKADERO	ACAPELLA

SENSIBILITÉ À LA BACTÉRIOSE SUR FRUITS (fréquence d'attaque : 26,9 % en moyenne ; ARTORIUS : 45,6 %) (intensité d'attaque : 1,0 % en moyenne ; ARTORIUS : 2,4 %)		
Sensible	**Comportement intermédiaire**	**Bon comportement**
ARTORIUS (référence très sensible) THORENS	ACAPELLA ALADIN CHB220727 CHB220794 ESTAROMA PROSPER SANTORIN TROKADERO	**KHORUM** (référence bon comportement) REVEL 160

Pour avoir des informations complémentaires sur le programme, contacter : David BOUVARD, 05.46.74.43.30 - acpel@acpel.fr.

Expérimentation réalisée avec le soutien de FranceAgriMer dans le cadre du « Compte d'Affectation Spéciale Développement Agricole et Rural » (CASDAR).

FranceAgriMer
ETABLISSEMENT NATIONAL DES PRODUITS DE L'AGRICULTURE ET DE LA MER

Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale développement agricole et rural CASDAR
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE

« 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.