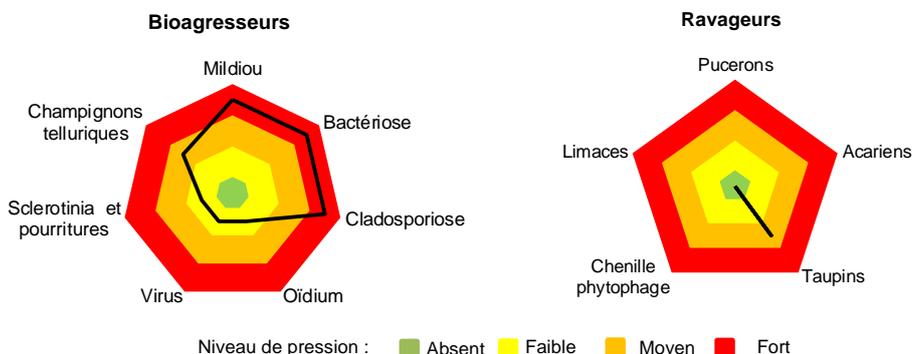




## MATÉRIEL ET MÉTHODES

- Essai mis en place sur une parcelle de production de la SCEA des Noisetiers à Antran (86). Sol : argilo-calcaire, situation de vallée.
- Parcelle élémentaire : 50 m de long sur 9 m, soit 450 m<sup>2</sup>.
- Melon :
  - Choix du créneau plein champ :



- Choix de la variété : ARKADE (HR : Fom 0, 1, 2 ; IR : Px1, Px2, Px3, Px3-5, Px5, Ag ; comportement intermédiaire cladosporiose et **bon comportement bactériose, mildiou, fusariose** (à la vue des résultats d'essais ACPEL - bassin Centre-Ouest)
- Outils d'aide à la décision : OAD

- OAD Bactériose :

Le risque de contamination existe si : t°mini < 13°C ; t°moy < 20°C et Amplitude < 17°C. Deux facteurs aggravent ce risque : quantités de pluies > 11mm sur 4 jours, durée de pluie sur 4 jours > 7 heures.

- ✓ Risque élevé : si 3 seuils sont atteints ou si 2 seuils sont atteints avec 1 facteur aggravant.

- OAD Cladosporiose :

Le risque de contamination existe si : « les températures sont moyennes » (aux alentours de 17°C à 20°C) avec une période d'humidité saturée nocturne de 6 heures ou lors de périodes de brouillards, de rosées abondantes et fréquentes, et de légères pluies. Deux facteurs aggravent ce risque : nuits < à 15°C et des journées avec maximum 25°C.

- ✓ Risque élevé : 2 seuils sont atteints avec 1 facteur aggravant.

- OAD Mildiou :

- ✓ Risque moyen : le modèle Milmel© donne une note supérieure à -6 et inférieure à -2 ou par l'observation d'un foyer de présence avérée dans le bassin,
    - ✓ Risque élevé : le modèle Milmel© donne une note supérieure à -2 ou par la présence avérée de mildiou dans plusieurs parcelles du bassin.

- Observations et mesures :

Variable observée	Organe observé	Date d'observation	Taille de l'échantillon	Méthode d'observation	
Adventices	Passe-pieds	20-juin 26-juin 29-juin. 04-juil. 12-juil. 19-juil. 25-juil. 31-juil. 08-août 16-août	8x1/4 m <sup>2</sup>	Comptage	
Pucerons	Apex		8x1m linéaire	Notation	
Fusariose	Plante				
Verticilliose	Feuilles		Notation		
Mildiou					
Oïdium					
Bactériose	Feuilles		Notation		
Cladosporiose	Fruits				
Sclérotinia	Fruits		24-août	4*12 plantes	Notation
Taupins	Fruits		28-août	4*12 plantes	
Poids	Fruits	30-août	4*12 plantes	Mesure	
Taux de sucre Vitescence	Fruits	01-sept	4*12 plantes	Mesure	
		04-sept	4*12 plantes		
		08-sept	4*12 plantes		
		11-sept	1 fruit par tranche de 5 fruits récoltés		

- Culture de rotation 2023 : tournesol

- Observations et mesures :

Variable observée sur blé	Organe observé	Date d'observation	Taille de l'échantillon	Méthode d'observation
Rendement	Grain	8-sept	Parcelle Élémentaire	Mesure

## ITINERAIRE CULTURAL

- Melon

Date	Intervention	Cible
13/04/2023	Vibroculteur (dent)	Sol
09/05/2023	Vibroculteur (patte d'oie)	
05/06/2023	Herse rotative	
12/06/2023	Déroulage du plastique	Melon
13/06/2023	Plantation	
15/06/2023	Bineuse	Adventices et sol
27/06/2023	Bineuse	
29/06/2023	Pulvérisation	Fongique
04/07/2023	Pulvérisation	
11/07/2023	Bineuse dirigée	Adventices et sol
12/07/2023	Pulvérisation	Fongique
25/07/2023	Pulvérisation	

- Tournesol

Date	Intervention	Cible
04/11/2022	Déchaumage	Sol
03/02/2023	Vibroculteur (dent)	
13/04/2023	Vibroculteur	
14/04/2023	Semis	Tournesol
27/05/2023	Bineuse	Adventices et sol

## RÈGLE DE DÉCISION POUR UN MELON CRENEAU DE PLEIN CHAMP DU CENTRE-OUEST

- Bactériose : [risque majeur sur ce créneau](#)

Choix d'une variété à bon comportement bactériose (voir fiche variétale)

- Avant le stade floraison femelle, quel que soit le risque donné par le BSV ⇒ pas d'intervention phytosanitaire.
- Après le stade floraison femelle :
  - ✓ Si le risque n'est pas élevé ⇒ pas d'intervention phytosanitaire.
  - ✓ Si le risque est élevé ⇒ traitement avec BION 50WG à 25g/ha\* (cadence 15 jours).
  - ✓ Présence de bactériose sur la parcelle ⇒ traitement une fois par semaine avec BB RSR à 4kg/ha\*.

\*Sous réserve des DAR du produit et du nombre maximum d'applications : BB RSR (7 jours, 28kg cuivre métal / 7 ans) ; BION 50WG (7 jours, 3 applications).

- Cladosporiose : [risque majeur sur ce créneau](#)

Choix d'une variété à bon comportement ou comportement intermédiaire cladosporiose (voir fiche variétale).

- Avant le stade floraison femelle, quel que soit le risque donné par le BSV ⇒ pas d'intervention phytosanitaire.
- Après le stade floraison femelle :
  - ✓ Si le risque n'est pas élevé ⇒ pas d'intervention phytosanitaire.
  - ✓ Si le risque est élevé ⇒ traitement une fois par semaine avec du LE 846 à 2l/ha + ORTIVA à 0,4l/ha\*.
  - ✓ Présence de cladosporiose sur la parcelle :
    - Si risque n'est pas élevé ⇒ traitement une fois par semaine avec LE 846 à 2l/ha + ORTIVA à 0,4l/ha\*.
    - Si risque élevé ⇒ traitement une fois par semaine avec LE 846 à 2l/ha + ORTIVA à 0,8l/ha\*.

\*Sous réserve des DAR des produits et du nombre maximum d'applications : LBG (15 jours, 3 applications) ; ORTIVA (3 jours, 3 applications).

➤ Mildiou : **risque majeur sur ce créneau**

Choix d'une variété à bon comportement mildiou (voir fiche variétale).

- ✓ Si le risque est moyen ⇒ traitement avec du LBG à 2l/ha, (cadence 15 jours)\*,
- ✓ Si le risque est élevé ⇒ traitement avec du LBG à 2l/ha + RANMAN TOP à 0,25l/ha (cadence 15 jours)\*,
- ✓ Si le mildiou est présent sur la parcelle ⇒ traitement avec LBG à 2l/ha + RANMAN TOP à 0,5l/ha, renouveler à 7 jours avec REVUS à 0,6l/ha + LE846 à 2l/ha si risque élevé.
- ✓ La 7<sup>ème</sup> semaine après plantation, si aucun traitement n'a été effectué ⇒ traitement avec du LBG à 2l/ha.

\* Sous réserve des DAR des produits et du nombre maximum d'applications : LBG (15 jours, 3 applications); LE 846 (12 applications), RANMAN TOP (3 jours, 6 applications), REVUS (3 jours, 4 applications).

➤ Adventices : **risque variable suivant la parcelle**

○ Avant plantation :

- ✓ Présence d'adventices :
  - Vivaces ⇒ traitement avec du BELOUKHA à 16l/ha en localisé
  - Autres adventices : ⇒ faux semis ou GLYPHOSATE à ½ dose si la météo ne permet pas le faux semis.

○ De la plantation à la récolte :

- ✓ Présence d'adventices dans les inter-rangs ⇒ passage d'une bineuse à partir du stade 3-4 feuilles.
- ✓ Présence d'adventices sur le rang ⇒ désherbage manuel.

➤ Fusariose : **risque variable suivant la parcelle**

- ✓ Troisième culture de melon connue sur la parcelle ⇒ le choix d'une variété résistante à la fusariose (*Fom 1-2*).
- ✓ Présence de fusariose sur la parcelle ⇒ une rotation minimum de 8 ans et choix d'une variété résistante à la fusariose (*Fom 1-2*).

➤ Taupin : **risque variable suivant le secteur**

- ✓ Présence de taupins sur la culture antérieure ⇒ semis d'appât blé + maïs dans les passe-pieds de la culture de melons 2 à 3 semaines avant le début de récolte (moyen de lutte dérivatif).
- ✓ Présence de + d'1 larve de taupin par piège avant plantation ⇒ semis d'appât blé + maïs dans les passe-pieds de la culture de melons 2 à 3 semaines avant le début de récolte (moyen de lutte dérivatif).

➤ Verticilliose : **risque variable suivant le secteur**

- ✓ Présence de verticilliose sur la parcelle ⇒ plus de melon à l'avenir sur cette parcelle.

➤ Oïdium : **risque mineur dans la région**

- ✓ Si le risque est élevé ⇒ pas d'intervention phytosanitaire.
- ✓ Présence d'oïdium sur la parcelle ⇒ traitement avec du SOUFRE pleine dose ou ARMICARB à 3kg/ha (à l'approche ou en cours de récolte)\*.

\* Sous réserve des DAR des produits et du nombre maximum d'applications : ARMICARB (1 jour, 8 applications).

➤ Pucerons : **risque mineur sur ce créneau**

- ✓ Présence de puceron sur la parcelle ⇒ pas d'intervention.

➤ Sclérotinia : **risque mineur sur ce créneau**

- ✓ De la plantation à la récolte ⇒ pas d'intervention
- ✓ Présence de sclérotinia sur la culture (melon et culture de rotation) ⇒ après apparition des sclérotés, en fin de récolte, traitement avec du CONTANS avant l'enfouissement de la culture pour diminuer le futur potentiel de futures contaminations.

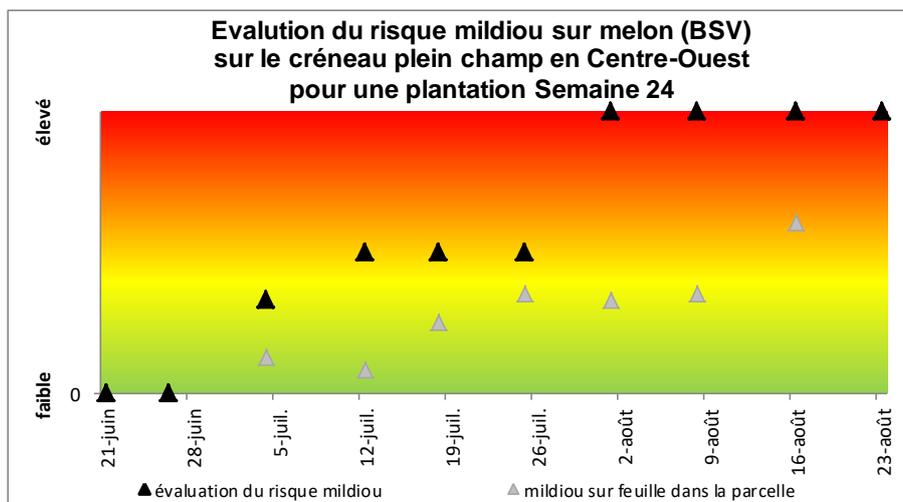


Ces informations ont été recueillies dans les conditions propres à chaque essai et ne constituent pas une préconisation ou une vulgarisation directe. Il appartient, entre autres, à chacun de réaliser les vérifications nécessaires au niveau des homologations et conditions d'application pour les produits 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 2023**

➤ Evaluation des risques due aux bio-agresseurs aériens, IFT et impact sur la culture du melon

○ Mildiou



De la plantation 13 juin, (semaine 24) jusqu'à la semaine 26 (plantation +2 semaines) :

- ✓ risque mildiou indiqué par le BSV est faible mais le 29 juin présence avérée de mildiou dans plusieurs parcelles environnantes donc le risque est moyen ⇒ traitement avec du LBG à 2l/ha (T<sub>A</sub>).

Le 4 juillet (semaine 27), stade floraison mâle :

- ✓ risque mildiou indiqué par le BSV est moyen et présence avérée de mildiou sur la parcelle ⇒ traitement avec du RAN MAN TOP à 0,5l/ha (T<sub>B</sub>).

Le 12 juillet (semaine 28), stade floraison femelle :

- ✓ risque mildiou indiqué par le BSV est moyen et pas d'évolution du mildiou sur la parcelle ⇒ traitement avec LBG à 2l/ha (T<sub>C</sub>).

Le 19 juillet (semaine 29), stade citron :

- ✓ risque mildiou indiqué par le BSV est moyen et pas d'évolution du mildiou sur la parcelle ⇒ pas d'intervention (toujours sous protection LBG)

Le 25 juillet (semaine 30), stade orange :

- ✓ risque mildiou indiqué par le modèle Milmel est moyen et pas d'évolution du mildiou sur la parcelle ⇒ traitement avec LBG à 2l/ha (T<sub>D</sub>).

Le 31 juillet (semaine 30), stade pamplemousse :

- ✓ risque mildiou indiqué par le BSV est élevé et pas d'évolution du mildiou sur la parcelle ⇒ pas d'intervention (toujours sous protection LBG)

Le 8 août (semaine 30), stade écriture:

- ✓ risque mildiou indiqué par le BSV est élevé et pas d'évolution du mildiou sur la parcelle. ⇒ pas d'intervention, parcelle non protégée mais choix d'attendre une semaine de plus pour protéger plus longtemps après le début de récolte.

Le 16 août (semaine 30), 10 jours avant récolte:

- ✓ risque mildiou indiqué par le BSV est élevé et évolution du mildiou sur la parcelle ⇒ traitement avec REVUS à 0,6l/ha + LE846 à 2l/ha

**Pour le mildiou, l'IFT est donc de 4 dont 2 en biocontrôles**



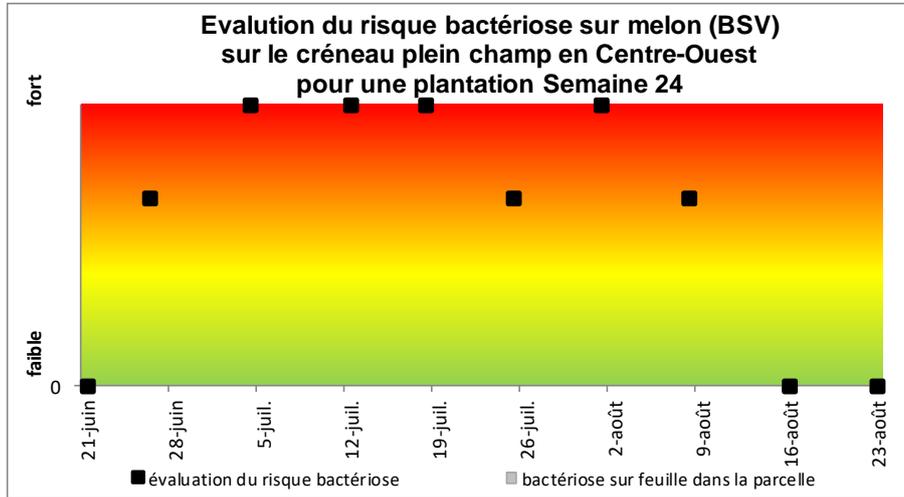
Ces informations ont été recueillies dans les conditions propres à chaque essai et ne constituent pas une préconisation ou une vulgarisation directe. Il appartient, entre autres, à chacun de réaliser les vérifications nécessaires au niveau des homologations et conditions d'application pour les produits 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.

**Remarque importante :**

L'impasse de traitement le 8 août par rapport à notre règle de décision n'a pas fonctionné car le mildiou a nettement progressé entre le 8 et le 16 août. En conséquence, en début de récolte plus de 25% du feuillage a été touché par le mildiou. Dans ces conditions, les objectifs de maintenir la qualité sanitaire du feuillage n'est pas validée. Sans cet impasse, nous aurions fait un traitement supplémentaire ce qui aurait permis d'avoir un feuillage sain en début de récolte.

La règle de décision vis-à-vis du mildiou semble être correcte mais elle doit être validée par une nouvelle année d'essai.

- Bactériose



De la plantation 13 juin jusqu'au 4 juillet (semaine 27), stade floraison mâle :

- ✓ risque bactériose indiqué par le BSV est moyen puis élevé mais comme le stade de la culture de melon n'a pas dépassé le stade floraison mâle ⇒ pas d'intervention.

Le 12 juillet (semaine 28), stade floraison femelle :

- ✓ risque bactériose indiqué par le BSV est élevé ⇒ traitement avec BION 50WG (T<sub>A</sub>).

Le 19 juillet (semaine 29), stade citron :

- ✓ risque bactériose indiqué par le BSV est élevé, pas de tache de bactériose dans la parcelle ⇒ pas d'intervention (toujours sous protection BION 50WG).

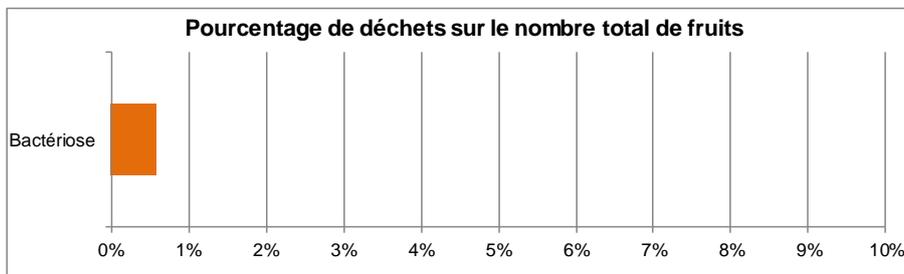
Le 25 juillet et le 31 juillet :

- ✓ risque bactériose calculé par l'OAD Bactériose par le BSV est moyen et pas de tache de bactériose dans la parcelle ⇒ pas d'intervention. Les prévisions météorologiques changent très vite cette année car le risque bactériose calculé le 1<sup>er</sup> août était élevé.

Le 8 août jusqu'au début de la récolte:

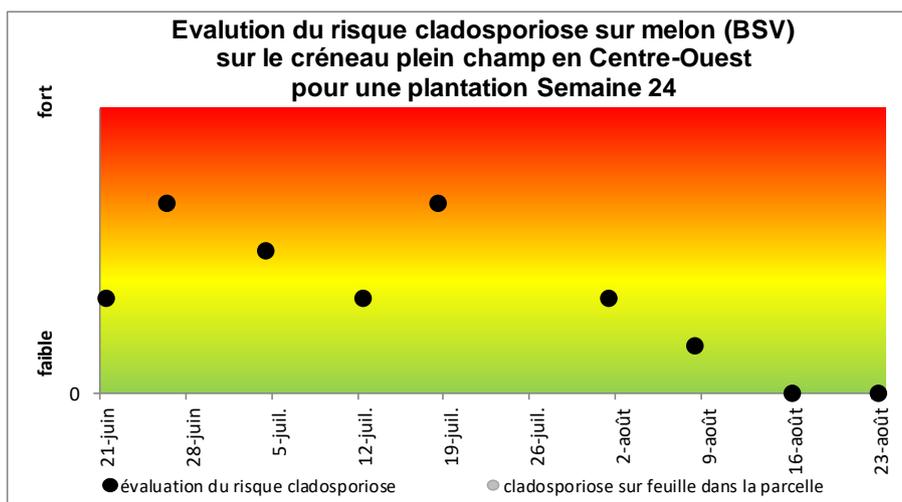
- ✓ risque bactériose indiqué par le BSV est moyen puis faible et pas de tache de bactériose dans la parcelle ⇒ pas d'intervention.

**Pour la bactériose, l'IFT est donc de 1**



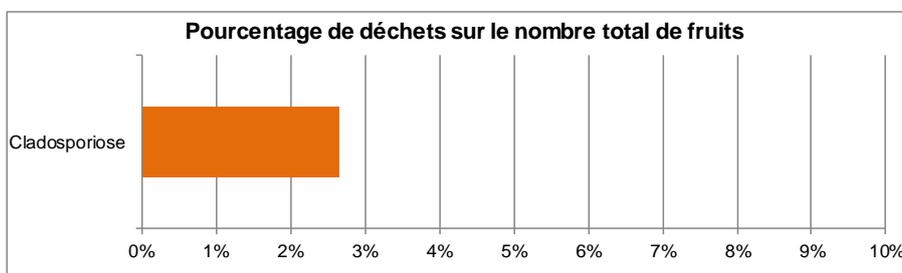
Dans la parcelle d'essai, aucune tache de bactériose sur le feuillage n'est notée et très peu de fruits sont des déchets liés à la bactériose (<1%). La règle de décision vis-à-vis de la bactériose est donc validée.

o Cladosporiose



De la plantation jusqu'à la récolte :

- ✓ risque cladosporiose indiqué par le BSV n'est jamais élevé, pas de tache de cladosporiose sur la parcelle ⇒ pas d'intervention phytosanitaire.



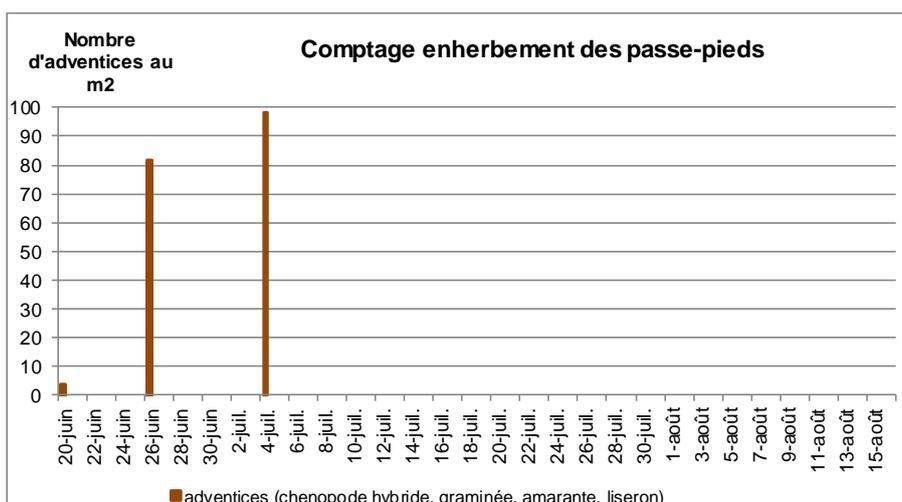
Dans la parcelle d'essai, aucune tache de cladosporiose sur feuilles n'est observée et très peu de fruits sont des déchets liés à la cladosporiose (3%). La règle de décision vis-à-vis de la cladosporiose est donc validée.

Impact lié aux autres bio-agresseurs

- o Sclerotinia, Oïdium, Puceron, Taupin

Comme aucun de ces quatre bio-agresseurs ne sont apparus sur la parcelle ⇒ pas d'intervention.

- o Adventices



Les adventices majoritairement retrouvées sur la parcelle sont : chénopode hybride, graminée, amarante et liseron. On note 80 adventices au m<sup>2</sup>, le 26 juin et 100 adventices au m<sup>2</sup>, le 4 juillet. Les 2 passages de bineuse au stade cotylédons jusqu'à 4 feuilles (27 juin et 11 juillet) ont permis de maintenir propres les passe-pieds.

La parcelle de melon a été maintenue propre, en respectant :

- pas plus d'un passage d'outils tractés pour désherber par semaine,
- moins de 15h / ha de désherbage manuel.

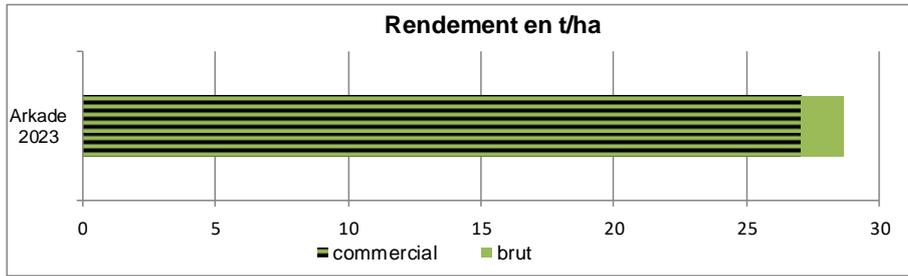
La règle de décisions vis-à-vis des adventices est donc validée.

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.

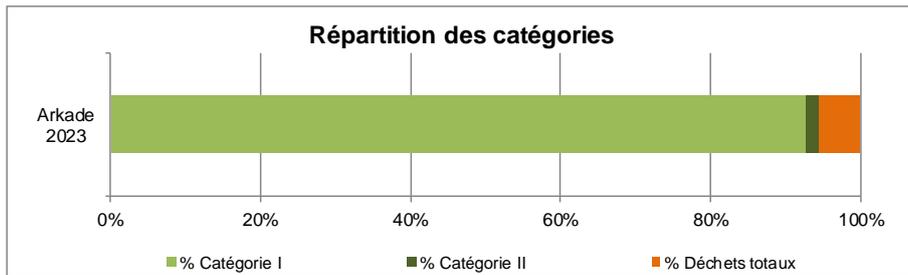
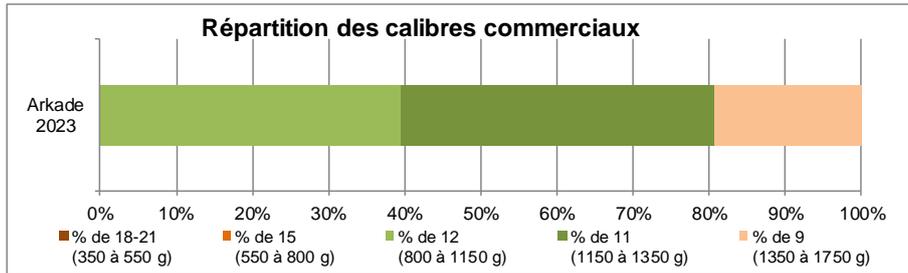
L'IFT pour la culture de melon est donc de 5 pour la campagne 2023 dont 2 biocontrôles.

Impact sur l'aspect productivité

➤ Rendement :



Sur cette parcelle d'essai, non irriguée, le rendement brut est de 28,6 t/ha pour un rendement commercial de 27 t/ha. Ce rendement est correct pour une culture non irriguée.



Sur cette parcelle d'essai, 93 % des melons sont classés en catégorie I et 2 % sont classés en catégorie II. On observe que 81 % des melons sont dans les calibres 11 et 12 (calibres recherchés dans ce créneau). On mesure un taux moyen de brix de 14,8° (moyen) avec 2% des fruits vitrescents. 93% des fruits ont un taux de brix supérieur à 12° mais 3% des fruits ont un taux de brix inférieur à 10°. La qualité a été légèrement affaiblie à cause de l'impasse d'un traitement mildiou (pourtant prévu dans la règle de décision).



## **CONCLUSIONS**

Avec les données acquises lors de cette campagne :

- choix d'une variété a comportement intermédiaire cladosporiose et a bon comportement bactériose, mildiou, fusariose (ARKADE),
- traitement en fonction des règles de décisions basées sur les outils d'aides à la décision, on peut résumer :
  - l'IFT total sur la culture de melon est de 5 dont 2 biocontrôles,
  - le rendement net de 27 t/ha en non irrigué est correct,
  - moins de 10% des fruits sont des déchets, moins de 5 % des fruits ont été touchés par un bio-agresseur (bactériose, cladosporiose...),
  - 81 % des melons sont de calibres 11 et 12 ; 93 % des melons sont classés en catégorie 1 avec un taux moyen de brix de 14,8°,
  - aucun passage supplémentaire de désherbage n'a été effectué par rapport à une conduite classique, ainsi le coût de revient n'a pas été impacté,

Dans ces conditions, l'objectif de réduire les IFT (sans prendre en compte les produits de biocontrôle), sans utiliser de produits classés CMR pour maintenir le rendement et la qualité a été atteint lors d'une campagne à pression mildiou élevée (du stade pamplemousse jusqu'à la fin de la récolte) et avec deux épisodes bactériose (le 1er de la plantation au stade floraison femelle et le 2ème au stade pamplemousse).

Règle de décision pour le mildiou :

- Cette année : plus de 25% du feuillage a été touché en fréquence par le mildiou et 3% des fruits ont un taux de brix inférieur à 10°. Dans ces conditions, les objectifs de maintenir la qualité sanitaire du feuillage et des fruits ne sont pas validés.
- Or si nous avons respecté la règle de décision mildiou, nous n'aurions pas dû faire l'impasse du traitement le 8 août (parcelle non protégée, stade écriture, risque mildiou élevé). Si nous avons respecté notre règle, la qualité aurait été maintenue mais nous aurions fait un traitement supplémentaire, l'IFT mildiou serait donc de 5 dont 2 biocontrôles pour contrôler le mildiou.

Avec les données acquises lors des cinq années du projet AGRECOMEL, on peut conclure :

- Règle de décision pour la bactériose :
  - Depuis cinq ans, nous observons des conditions climatiques favorables à la bactériose en tout début de cycle. Les règles de décisions de ne pas intervenir avant le stade floraison femelle semblent fonctionner sur des variétés à bon comportement vis-à-vis de ce bio-agresseur.
- Règle de décision pour le mildiou :
  - La règle de décision a été éprouvée avec deux années à pression mildiou élevée, elle fonctionne mais elle doit évoluer en fonction des évolutions réglementaires.
  - Pour garantir le rendement et la qualité, lorsque le risque mildiou est élevé, les parcelles de melon doivent être toujours protégées contre ce bio-agresseur.
- Pour les autres règles de décision, en l'absence de pression sanitaire, il n'est pas possible de conclure sur leur validité.
- Le choix de variétés peu sensibles à la bactériose, à la cladosporiose et au mildiou est le premier levier pour permettre la réduction des IFT tout en maintenant le rendement et la qualité. Les outils d'aides à la décision et le BSV sont le deuxième levier. Les règles de décisions qui doivent évoluer selon la réglementation sont le troisième levier

---

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

---



Action du plan Ecophyto piloté par les ministères en charge de l'agriculture, de l'écologie, de la santé et de la recherche, avec l'appui technique et financier de l'Office français de la Biodiversité »

Diffusion réalisée avec le soutien d'Écophyto