

1. LES DÉFAUTS APPARAISSANT PENDANT LA PÉRIODE CULTURALE

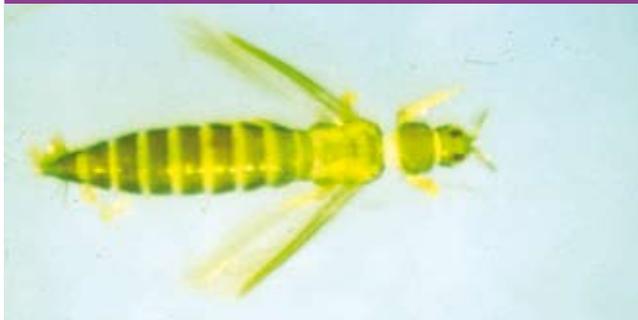
1.1- Les parasites et les ravageurs

THRIPS DE LA FLEUR (*Franckliniella parvula*)

■ Points noirs en relief entourés d'un halo vert plus foncé que celui du fruit. Les fruits des dernières mains sont les plus touchés.



Symptômes de thrips de la fleur - Photo CIRAD



Franckliniella parvula, insecte responsable du thrips de la fleur - Photo CIRAD

■ Biologie :

Les thrips de la fleur sont des insectes dont les femelles pondent sous la peau des fruits. Ils se rencontrent essentiellement sous les bractées des popotes et dans les pièces florales des jeunes régimes. Ils se nourrissent de pollen. Ils sont présents dans les fleurs avant la sortie de l'inflorescence. Ils peuvent se trouver dans certaines mauvaises herbes de la bananeraie.

■ Prévention :

- Otez la popote dès la sortie de toutes les mains en laissant au moins 10 cm de hampe en-dessous du tire-sève.
- Epistillez au champ.

THRIPS DE LA ROUILLE ARGENTÉE (*Hercinothrips femoralis* et surtout *Elixothrips brevisetis*)

■ Taches gris-argenté devenant de couleur rouille au cours de la maturation.

■ Biologie :

Les thrips de la rouille argentée attaquent les fruits une fois les mains découvertes, dans les semaines suivant la floraison. Les dégâts sont dus à la prise de nourriture ; ils peuvent apparaître peu avant la récolte. Contrairement à *H. femoralis*, *E. brevisetis* attaque souvent la base des feuilles et les écailles des rejets. Cette espèce provoque des symptômes en virgule avec un



Rouille argentée - Photo CIRAD

aspect huileux. La présence de thrips à la base des feuilles est un indicateur de risque de rouille.

■ Prévention :

- Engainez précocement avec une gaine dépassant de 20 cm l'extrémité du régime.
- Attachez la gaine bien serré et bien haut sur la hampe. La pose précoce de la gaine, au stade tête de cheval, est fortement recommandée.
- Maintenez l'oeilletonnage à jour.

THRIPS DE LA ROUILLE ROUGE (*Chaetanaphothrips orchidii* spp.)

■ Taches rougeâtres dans la zone de contact entre les fruits, éventuellement crevasses en cas de forte attaque.



Symptômes de rouille rouge - Photo CIRAD

■ Biologie :

Les insectes adultes piquent les fruits pour se nourrir dans les 2 ou 3 semaines suivant la floraison.

■ Prévention :

Les attaques de *Chaetanaphothrips* sont généralement commises à un stade plus tardif que ceux d'*Elixothrips*, si bien que les mesures prises contre la rouille argentée sont généralement suffisantes pour maintenir la rouille rouge à un niveau acceptable.

LES INSECTICIDES : à l'heure actuelle, aucun insecticide n'est homologué aux Antilles françaises pour la lutte chimique contre le thrips du bananier. Une demande d'homologation d'un insecticide biologique est en cours auprès de l'ANSES, dans le cadre des usages mineurs. En bananeraie, de nombreux insectes auxiliaires (punaises, thrips prédateurs, coccinelles) régulent de façon naturelle et stable les populations de thrips. L'utilisation d'un insecticide en localisé sur le régime permet de ne pas trop perturber cet équilibre.



Insectes prédateurs - A & B : *Frankliniopsis vespiformis*, larve et adulte, thrips prédateur d'autres thrips - C : *Orius* sp., punaise prédatrice - D : *Stethorus caribus*, coccinelle prédatrice d'acariens - Photo CIRAD

SPECKLING (ou pitting), RED SPECKLING et *Deighthoniella*

■ Taches graisseuses de 1 à 2 mm avec un point brun au centre, sans relief, souvent plus nombreuses sur le pourtour de la couronne et l'extrémité des doigts.



Symptômes de speckling (ou pitting) - Photo UGPBAN

■ Biologie :

Le speckling est un phénomène mal connu qui peut avoir des origines différentes. Plusieurs champignons peuvent être impliqués, ensemble ou séparément. *Deighthoniella torulosa*, qui a souvent été tenu pour responsable de ce phénomène, est en réalité rarement impliqué. Certains produits chimiques, notamment les bouillies à base d'huiles et certains fongicides peuvent provoquer des symptômes de speckling.

Il existe deux types de speckling différents qu'il est impossible de différencier à la récolte mais qui évoluent différemment en mûrisserie :

- le speckling "courant" : sauf en cas d'attaque très importante, il ne justifie pas l'écart des fruits. Il n'évolue pas en mûrisserie. Les symptômes visibles sur fruit vert tendent à s'estomper au cours de la maturation.
- le red speckling (speckling rouge) : les taches huileuses évoluent au brun-rouge après la récolte. Les symptômes brun-rouge n'apparaissent qu'au dépotage ou en sortie mûrisserie.



Symptômes de *Deighthoniella* - Photo CIRAD

Deighthoniella est un champignon qui produit des symptômes proches du speckling mais de taille plus importante. Il est caractéristique des sols carencés en manganèse.



Red speckling sur fruits verts au dépotage - Photo CIRAD



Red speckling sur fruits mûrs en sortie mûrisserie - Photo CIRAD

■ Prévention

Engainez précocement pour éviter le dépôt de spores de champignons et de résidus de produits phytosanitaires sur les fruits. Les gaines doivent être bien aérées car l'humidité et le confinement favorisent le développement des champignons.

MALADIE DU BOUT DE CIGARE (*Verticillium theobromae*, *Trachysphaera fructigena*)

- Nécrose grisâtre ridée et sèche à l'extrémité des fruits.

■ Biologie :

Ces champignons se développent en conditions climatiques très humides. Ils contaminent les jeunes fruits par le pistil.



Symptôme de la maladie du bout de cigare - Photo CIRAD

■ Prévention :

Epistillage au champ suivi d'un engainage au plus tard au stade doigts horizontaux en cas de forte infestation.

FUMAGINE

■ Pellicule poudreuse noire généralement près de la couronne et s'étendant vers la périphérie des bouquets, notamment sur leur face interne. Dans certains cas il arrive que la peau soit abîmée, elle est alors brune et rugueuse.



Fumagine autour de la couronne - Photo LPG



Parfois, la fumagine provoque le brunissement de l'épiderme ; ici sur les pédoncules et le coussinet - Photo CIRAD

■ Biologie :

La fumagine est provoquée par un champignon qui se développe sur les sécrétions sucrées des pucerons, des aleurodes et surtout des cochenilles.

■ Prévention :

- Entretenez les haies et les agrumes présents aux abords des parcelles.
- Engainez les régimes au plus tard au stade doigts horizontaux, afin de protéger les fruits de la présence des

pucerons et des cochenilles.

- Nettoyez les fruits en frottant doucement pour éviter d'endommager la peau.

FRUITS ATROPHIÉS ET DROITS (*Erwinia spp.*)

■ Fruits ne grossissant pas et restant horizontaux. La pulpe des fruits a une coloration marron-orangé à la périphérie. Les fruits atteints se trouvent généralement sur les dernières mains.



Coupe longitudinale d'un fruit malade et d'un fruit normal - Photo CIRAD

■ Biologie :

Ces déformations sont provoquées par des bactéries du genre *Erwinia*. Cette maladie ne cause généralement pas de pertes importantes.

■ Prévention :

Aucune mesure connue à l'heure actuelle.

RATS

■ Griffures sur l'épiderme. Plus rarement, les fruits sont mangés.



Les rats griffent les régimes et parfois mangent les fruits - Photo CIRAD

■ Biologie :

Les rats font leurs nids dans les régimes de bananes.

■ Prévention :

- Dératisez régulièrement, en particulier lorsque vous constatez une augmentation des populations (nombre de nids et nombre de rats observés).
- Participez aux campagnes de dératisation organisées par la FREDON.

ESCARGOTS ET LIMACES

■ Cicatrices d'aspect liégeux.



Lésion liégeuse due à la prise de nourriture par un escargot ou une limace - Photo LPG

■ Biologie :

Les escargots et les limaces rongent l'épiderme.

■ Prévention :

Utilisez des molluscicides sur les zones infestées où les mollusques produisent des dégâts importants.

CHENILLES

■ Petites galeries dans l'épiderme avec en général un éclatement des fruits.



Lésion provoquée par la prise de nourriture d'une chenille - Photo CIRAD



Parfois la banane est fendue sur toute la longueur - Photo CIRAD

■ Biologie :

Les chenilles creusent des galeries en se nourrissant, ce qui provoque l'éclatement de l'épiderme.

■ Prévention :

Pas de mesure connue.

COLÉOPTÈRES (*Diaprepes spp.*)

■ Lésions en sillons sur l'épiderme des fruits.



Diaprepes famelicus - Photo CIRAD



Lésions en sillons dues à des charançons du genre *Diaprepes* - Photo CIRAD

■ Biologie :

Certains coléoptères, en particulier des charançons du genre *Diaprepes* (jacquots), rongent l'épiderme pour se nourrir.

■ Prévention :

Engainez au plus tard au stade doigts horizontaux afin de bien protéger les fruits.

1.2- Les défauts d'origine physiologique

FRUITS DOUBLES

■ Certains fruits sont restés soudés, en général sur les premières mains.



Fruit double - Photo LPG



La présence d'un fruit double dans une main provoque la déformation des fruits voisins - Photo CIRAD

■ **Cause :**

L'origine de cette anomalie est inconnue.

■ **Prévention :**

Il n'existe pas de moyen connu d'éviter l'apparition de fruits doubles mais il est conseillé de les retirer si on les remarque au moment du marquage ou du gainage car ils peuvent provoquer des déformations sur les autres fruits de la main.

FRUITS DÉFORMÉS

- Courbure excessive ou fruits tordus.



Fruits déformés ; la conformation du bouquet rend difficile sa mise en carton - Photo CIRAD

■ **Cause :**

Les déformations sont dues à des stress de culture (vent, excès ou manque d'eau,...) ou à des problèmes de nutrition minérale.

■ **Prévention :**

- Optimisez l'itinéraire technique (irrigation, drainage, brise-vent, fertilisation).
- Éliminez un nombre de mains plus important au moment du marquage-gainage.

DÉGÉNÉRESCENCE DES TISSUS

- Bandes de peau de couleur rougeâtre ou brune, bien délimitées, généralement allongées et de largeur inférieure à 1 cm.

■ **Cause :**

L'altération est due à une anomalie génétique.

■ **Prévention :**

Il n'existe pas de moyen de lutte préventive.



Symptôme de dégénérescence des tissus épidermiques - Photo CIRAD

1.3- Les altérations de la peau en plantation

GRATTAGES DE POINTES

- Marques cicatrisées sur la face externe des mains.



Symptômes importants de grattages de pointe, régimes exposés au vent - Photo CIRAD

■ **Cause :**

Ces grattages sont dus aux frottements des pistils ou des apex des fruits sur les doigts situés au-dessus. Ces dégâts sont particulièrement importants sur des régimes stressés (excès d'eau, manque d'eau) car les fruits sont alors plus courbés.

■ **Prévention :**

- Agissez sur l'origine des stress de culture : irriguez en cas de stress hydrique / drainage en cas d'excès d'eau.
- Epistillez au champ (stade doigts horizontaux) afin de limiter les grattages par les pistils.
- Éliminez un nombre de mains plus important au moment du marquage-gainage.

GRATTAGES DE FEUILLES

- Blessures cicatrisées peu profondes sur les faces externes des mains.

■ **Cause :**

Ces blessures sont dues au frottement des feuilles du pied mère ou du rejet sur les fruits. L'exposition au vent augmente la gravité et le nombre de ces altérations.

■ **Prévention :**

- Dégagez les régimes une fois par semaine et effectuez un engainage au plus tard au stade doigts horizontaux.



Grattages de feuilles sur un régime non gagné - Photo CIRAD



Grattage de feuille dû au frottement de la bractée sur un régime non gagné - Photo CIRAD



Grattages dus à une feuille de rejet qui s'est coincée dans le régime - Photo CIRAD

GRATTAGES DUS AUX FICELLES DE HAUBANAGE

■ Blessures cicatrisées, disposées en lignes qui traversent plusieurs fruits, généralement sur leur face externe.



Symptôme de grattage caractéristique du frottement des ficelles de haubanage - Photo CIRAD

■ Cause :

Ces blessures sont dues aux frottements des ficelles de haubanage sur les fruits.

■ Prévention :

- Veillez à l'orientation des ficelles de haubanage.
- Adoptez certains dispositifs de plantation, comme la plantation en double rang. Dans ce cas, la majorité des régimes jette dans le grand rang : haubanez à l'intérieur du petit rang afin d'éviter les frottements.

GRATTAGES DE GAINE

■ Marques localisées sur les arêtes ou la face externe des fruits, en général sur les mains du bas.



Grattages de graines - Photo IT²

■ Cause :

Ces marques sont dues aux frottements de la gaine sur les fruits.

■ Prévention :

- La gaine ne doit pas dépasser de plus de 20cm le bas du régime pour limiter la prise au vent.
- Pour les régimes situés en bordure de parcelle, plus exposés au vent, faites un nœud sur un des côtés du bas de la gaine pour en limiter les mouvements.

1.4- Les brûlures

BRÛLURES SOLAIRES

■ Jaunissement des fruits pouvant aller jusqu'au noircissement en cas de très forte exposition.



Brûlure due au soleil - Photo CIRAD

■ Cause :

Ce sont des dégâts liés à l'exposition directe au soleil ou à un effet loupe sur des poches d'eau accumulée au sommet des gaines.

■ Prévention :

Attachez la gaine bien haut sur la hampe pour éviter la formation de poches d'eau sur la première main.

BRÛLURES D'ORIGINE CHIMIQUE

■ Taches huileuses ou brunes sur l'épiderme.



Taches huileuses caractéristiques d'une brûlure chimique (mélange huileux utilisé lors des traitements anti-cercosporiose) - Photo CIRAD

■ Cause :

Ces taches sont provoquées par le contact des fruits avec certains produits phytosanitaires. Elles peuvent aussi se présenter sous la forme d'un speckling. La phytotoxicité des produits de traitement est renforcée par l'ensoleillement.

■ Prévention :

- Engainez précocement.

2. LES DÉFAUTS LIÉS À LA MANIPULATION DES FRUITS AU COURS DE LA RÉCOLTE ET DU CONDITIONNEMENT

2.1- Les dégradations mécaniques

GRATTAGES RÉCENTS, MEURTRISSURES, FROTTEMENTS

■ Blessures non cicatrisées de l'épiderme. Les grattages sont superficiels et ne concernent que la peau. Les meurtrissures, plus profondes, concernent aussi la pulpe. N'étant pas cicatrisées, ces blessures constituent des portes d'entrée pour les champignons. Les frottements sont situés sur les arêtes des fruits.



Meurtrissure au cours de l'emballage - Photo CIRAD



Grattages frais liés aux conditions de transport du régime - Photo CIRAD

■ Cause :

Ces défauts sont dus à de mauvaises manipulations à la récolte ou au cours de l'emballage.

■ Prévention :

- Quel que soit le système de transport, limitez les chocs sur les fruits au cours des différentes opérations de la récolte au conditionnement.
- Récoltez les régimes en douceur, évitez de surcharger les bennes de pick-up, maintenez les berceaux et remorques en bon état et veillez au bon état des matelas, conduisez lentement - entretenez vos traces, chargez et déchargez les régimes en douceur.
- Maintenez propres les plateaux de prépesage et les tapis convoyeurs (corps étrangers, résidus végétaux).

PLIURES DE PÉDONCULES

■ Lésions fraîches au niveau des pédoncules, d'aspect humide, parfois avec écoulement de latex. Elles peuvent entraîner l'apparition de chancre ou de pourritures de couronne.



Pliures de pédoncules sur régime à l'arrivée en penderie - Photo CIRAD



Pliure de pédoncule - Photo LPG

■ Cause :

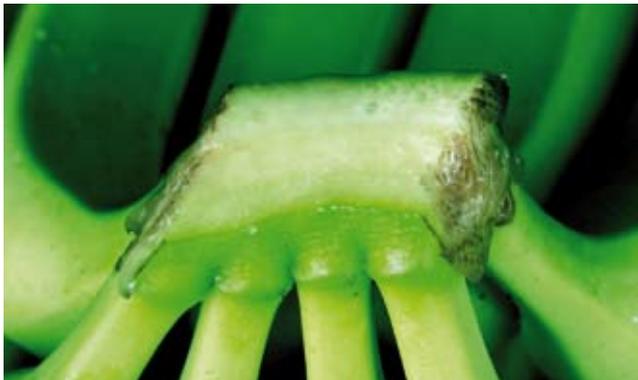
Ces lésions sont provoquées par des torsions au niveau des pédoncules qui sont la conséquence de manipulations brutales lors de la récolte, du dépaquetage ou de l'emballage.

■ Prévention :

- Suivez les recommandations destinées à limiter les grattages et meurtrissures.
- Utilisez un berceau rigide pour éviter que le régime ne se plie.
- Au dépaquetage, soutenez les mains et posez-les délicatement dans les bacs.
- A la découpe, attrapez les mains par la couronne et non par les fruits.
- A l'emballage, manipulez les bouquets avec précaution.

2.2- Les problèmes de découpe**COURONNE RASE**

■ Une couronne est trop rase lorsqu'il n'y a pas suffisamment de coussinet pour réunir les fruits, ce qui peut altérer la cohésion du bouquet et aggraver les pourritures de couronnes.



Découpe trop rase de la couronne - Photo CIRAD



Pour une bonne découpe, coupez au niveau de l'insertion du coussinet sur la hampe - Photo CIRAD

■ Cause :

Ce défaut est lié à de mauvaises pratiques de dépaquetage ou de découpe.

■ Prévention :

- Découpez les mains au plus près de la hampe de façon à conserver un maximum de coussinet dès le dépaquetage.
- Affûtez les couteaux plusieurs fois par jour.
- Découpez les couronnes au niveau de l'intersection du coussinet et de la hampe.

COURONNE ARRACHÉE

■ Couronne dont la surface de découpe n'est pas franche. Certaines fibres sont arrachées et non coupées. Parfois un doigt est arraché au niveau de l'insertion du pédoncule. Ce type de blessure favorise le développement des pourritures de couronne.



Morceau de couronne arraché lors de la découpe - Photo CIRAD



Découpe de couronne mal effectuée ; il reste des fragments de hampe et des fibres sont arrachées - Photo CIRAD

■ Cause :

Une couronne arrachée est due à un couteau mal affûté.

■ Prévention :

Affûtez les couteaux plusieurs fois au cours de la journée d'emballage.

COURONNE EN POINTE

■ Couronne dont la découpe supérieure forme une pointe qui risque d'occasionner des blessures sur les autres fruits ou de percer le polybag au cours de l'emballage ou du transport. Cette couronne est plus sensible aux pourritures de couronne.



Couronne en pointe - Photo CIRAD

■ Cause :

Une couronne en pointe est due à un mauvais maniement du couteau.

■ Prévention :

- Personnel rigoureux et bien formé à la découpe.
- Affûtez les couteaux régulièrement pour effectuer des gestes francs et précis.

COUP DE COUTEAU ET FRUIT MUTILÉ

■ Entaille plus ou moins profonde sur un ou plusieurs fruits. La blessure de l'épiderme suite au coup de couteau peut évoluer en chancre.



Coup de coutelas à la récolte - Photo CIRAD



Fruit mutilé - Photo LPG



Coup de couteau sur pédoncule - Photo CIRAD

■ Cause :

Coup de coutelas à la récolte. Coup de couteau au dépaillage ou à la découpe. Frottement de la lame le long du pédoncule lors de la confection des bouquets (parfois dû à l'élimination d'un fruit au milieu d'un bouquet).



Coup de couteau sur pédoncule suite à l'ablation d'un doigt au centre du bouquet - Photo CIRAD



Coup de couteau sur le pédoncule et le coussinet - Photo CIRAD

■ Prévention :

- Personnel rigoureux et bien formé.
- Repérez les fruits abîmés avant la formation des bouquets et effectuez la découpe de façon à ce qu'ils soient placés à la périphérie du bouquet, cela facilitera leur élimination.

2.3- Les problèmes de sélection

SURCLASSEMENT SUR LA LONGUEUR ET LE GRADE

■ Fruits trop courts ou trop maigres. Le surclassement est une cause importante de meurtrissures et frottements lors de l'emballage en force des bouquets.

Cahier des charges	Planteur	Pays		Catégorie 1
		court	long	
Longueur minimale (cm)	17	15 (19 max)	17	15
Grade minimal (mm)	32	30	32	30

■ Prévention :

A tous les postes, les employés doivent avoir une règle souple et un grade à portée de main afin de vérifier rapidement la longueur et le grade des fruits en cas de doute.

POIDS DU COLIS

■ Selon la réglementation, le poids net de bananes doit être de 18,5 kg pour une caisse US. Les cartons trop légers ou trop lourds constituent une fraude passible d'amendes.

■ Prévention :

A titre d'auto-contrôle, quel que soit le mode de pesée, vérifiez le poids de quelques colis avant expédition. Toutes les balances



Fruits trop maigres - Photo CIRAD



Fruits trop courts - Photo CIRAD

doivent être contrôlées et calibrées par un organisme agréé. La fréquence des réglages dépend du type de balance.

Pour un emballage avec pré-pesée :

- Réalisez une tare de la balance de pré-pesée en utilisant un plateau vide.
- Chargez un plateau et contrôlez le poids des fruits sur le plateau, avant le remplissage du carton.

Pour un emballage sans pré-pesée :

- Laissez ressuyer les bananes suffisamment longtemps avant l'emballage pour éviter de remplir le fond du polybag avec de l'eau.
- Réalisez une tare de la balance avec le matériel d'emballage (carton, pad, polybag).
- Emballez les fruits directement sur la balance.
- Refaites la tare de la balance plusieurs fois par jour.

2.4- Les problèmes divers



Epistillage incomplet - Photo LPG

EPISTILLAGE INCOMPLET

■ Des pistils ou des morceaux de pistils sont encore présents sur les fruits emballés. Ces pistils dévalorisent l'aspect des fruits et favorisent l'apparition de moisissures.

■ Prévention :

Personnel rigoureux et bien formé.

TACHES DE LATEX, PRÉSENCE D'EAU ET DE LATEX DANS LES POLYBAGS

■ Des taches de latex sur les couronnes ou l'extrémité des fruits altèrent leur aspect et diminuent leur valeur marchande. Du latex peut aussi s'accumuler au fond du polybag et salir les fruits des premières rangées. Il peut être gélatineux ou sec.



Présence de latex dans le fond d'un polybag au dépotage - Photo CIRAD



Latex gélatineux - Photo UGPBAN

■ Cause :

Le temps de trempage des bouquets est trop court. Le temps d'égouttage des fruits est insuffisant.

■ Prévention :

- La durée de lavage doit être de 20 minutes minimum.
- Le temps d'égouttage doit être suffisant pour éviter l'accumulation d'eau au fond des cartons.

RÉSIDUS

- Fruits avec des dépôts de matière étrangère visibles.



Résidus sur les fruits - Photo LPG

■ Cause :

Le lavage des fruits est mal réalisé.

■ Prévention

Respectez une durée de lavage d'au moins 20 minutes.

FRUIT SALE

- Ensemble de défauts dont les causes ne sont pas liées à l'activité au hangar et qui altèrent l'aspect du fruit.



Fruit sale - Photo LPG

■ Cause :

Cochenilles (farineuse, à bouclier), pontes d'insectes (hors piqûres de thrips), etc.

■ Prévention

C'est à la découpe qu'il faut écarter les fruits «sales».

NOMENCLATURE ET EVALUATION DES DEFAUTS

Ce tableau présente les coefficients et les critères d'évaluation des fruits lorsqu'ils arrivent en Europe. Pour chaque défaut, la référence renvoie au numéro de page du catalogue des défauts, ou à la fiche correspondante le cas échéant.

UNITE	COEF.	NOMENCLATURE	REF	EVALUATION
DOIGT	2,00	Fruits mutilés	p. 9 ^{/12}	Présence
	2,00	Latex gélatineux	p. 10 ^{/12}	≥1/4 de la surface du fruit
	1,25	Meurtrissure d'emballage	p. 7 ^{/12}	≥0,5cm ²
	1,25	Meurtrissure	p. 7 ^{/12}	≥0,5cm ²
	1,00	Pourriture de pédoncule	fiche	Présence
	1,00	Pourriture d'épiderme	fiche	Présence
	1,00	Bout de cigare	p. 2-3 ^{/12}	Présence
	1,00	Brûlure épidermiques - Phytotoxicité	p. 6-7 ^{/12}	Présence
	1,00	Rouille du Thrips	p. 1 ^{/12}	≥1/3 de la surface du fruit
	1,00	Divers	p. 10-11 ^{/12}	Présence
	1,00	Difforme	p. 5 ^{/12}	Présence
	1,00	Résidus	p. 11 ^{/12}	≥1/3 de la surface du fruit
	1,00	Speckling ou Pitting	p. 2 ^{/12}	≥1/3 de la surface du fruit
	1,00	Grattage manipulation	p. 7 ^{/12}	≥1cm ²
	0,80	Surclassement grade ¹	p. 9 ^{/12}	Présence
	0,80	Surclassement longueur ¹	p. 9 ^{/12}	Présence
	0,80	Latex sec	p. 10 ^{/12}	≥1/3 de la surface du fruit
	0,80	Pliure de pédoncule	p. 7-8 ^{/12}	Présence
	0,80	Rouille de maturité	fiche	≥1/3 de la surface du fruit
	0,80	Fumagine	p. 3 ^{/12}	≥1/4 de la surface du fruit ou présence sur pédoncules
	0,80	Fruit sale	p. 11 ^{/12}	≥1/3 de la surface du fruit
	0,80	Frottement	p. 7 ^{/12}	≥2 cm long
	0,80	Couteau	p. 9 ^{/12}	Présence
	0,50	Deightoniella	p. 2 ^{/12}	≥1/3 de la surface du fruit
	0,50	Grattage champ	p. 5-6 ^{/12}	≥1cm ²
	0,50	Défaut de pistil	p. 10 ^{/12}	Présence
	0,50	Piqûres de Thrips	p. 1 ^{/12}	≥10 piqûres/cm ²
	NB DOIGTS		Pourriture et infiltration de couronne ²	fiche
BOUQUET		Découpe coussinet	p. 8 ^{/12}	Présence
		Amputation surnuméraire	-	Présence
		Absence de stick	-	Absence

¹ Surclassement = 0,8 x nombre de doigts du bouquet + 0,5 x nombre de défauts émarginés.

² Pourriture et infiltration de couronne = Nombre de doigts attachés à la couronne.

