



CARACTERISATION VARIETALE DE LA PASTEQUE

AMELIORER LA COMPETITIVITE DES EXPLOITATIONS MARAICHES D'OCCITANIE PAR
ADAPTATION DES GAMMES VARIETALES PASTEQUE AUX CONTRAINTES
PEDOCLIMATIQUES ET PARASITAIRES LOCALES



Madeleine de TURCKHEIM

SUDEXPE – SITE DE MARSILLARGUES
MAS DE CARRIERE – 34590 MARSILLARGUES
04.67.71.55.00 – MDETURCKHEIM@SUDEXPE.NET



TABLE DES MATIERES

1. OBJET	2
2. MATERIEL ET METHODES	2
Localisation de l'essai	2
Support de l'essai	2
Dispositif expérimental	2
Modalités	3
Principaux types de pastèques	3
Observations et notations	3
3. RESULTATS	6
Suivi des conditions météorologiques	6
Suivi de culture	7
Résultats pour les plants greffés	8
Résultats pour les plants francs	13
Description des variétés	18
4. CONCLUSIONS	23

OBJECTIFS DE L'ESSAI

1. Sélectionner des variétés pour une production durable (notamment des variétés tolérantes vis-à-vis des bio-agresseurs), à faible niveau d'intrants ;
2. Mieux connaître les variétés à tous les stades de l'itinéraire technique pour satisfaire un réel besoin de références variétales en termes de qualités (gustative, calibre, coloration) dans notre bassin de production ;
3. Evaluer le niveau qualitatif de la gamme variétale en évaluant le potentiel agronomique et sa persistance dans le temps ;
4. Réduire les coûts de production.

Les principaux objectifs de l'essai sont :

1. Améliorer la compétitivité et la valorisation de la production (par l'innovation variétale et l'amélioration de la qualité des produits) ;
2. Diminuer l'impact sur l'environnement (par l'identification de variétés tolérantes ou résistantes aux bio-agresseurs).

Projet mis en place à :
Sudexpé – Site de Marsillargues



Projet financé par :
La région Occitanie



1. OBJET

L'objectif de l'essai est d'étudier la valeur agronomique et économique de différentes variétés de pastèque par rapport aux témoins les plus cultivés dans la région. L'objectif visé à long terme est d'augmenter la rentabilité des exploitations en proposant une gamme de variétés à haut rendement présentant de bonnes qualités gustatives et tolérantes aux bio-agresseurs.

2. MATERIEL ET METHODES

Localisation de l'essai

Site d'implantation : SudExpé, Mas de Carrière, 34590 Marsillargues

Parcelle : A

Rangs : 78 à 84

Support de l'essai

Espèce : pastèque

Densité de plantation : 5 000 plants /ha

Créneau de plantation : bâches saisons (bâche Aérotech 500 trous en 1,80 m)

Semis des greffons : 06 mars 2020

Semis des plants francs : 16 mars 2020

Paillage : 17 avril 2020

Plantation : 23 avril 2020

Débâchage : 05 juin 2020

Récolte : à partir du 15 juillet 2020

Irrigation : goutte-à-goutte T-tape (débit 1,62 mm/h) : apport de 110,4 mm au total

Fertilisation : 63 U de N, 50 U de P₂O₅, 214 U de K₂O, 39 U de Mg

Paillage : Isolène 20 µ

Précédent : Orge

Type de sol : limono-argileux (58 % limon, 38 % argile et 1,9 % de matière organique)

Dispositif expérimental

Type de dispositif : Criss-Cross

Nombre de répétitions : 2

Nombre de facteurs : 2 (variété et greffage)

Nombre de modalités : 14

Parcelle élémentaire :

Nombre de plants : 6 (1 m entre plants)

Surface : 6 m x 2 = 12 m²

Modalités

Type	Graine	Variété	Société	Poids moyen	Résistances
Sugar Baby	Avec	Pata Negra	Seminis	4 – 6 kg	
	Micro	Perla Negra	Semillas Fito	6 – 8 kg	
	Sans	Fire Ball	Sakata	6 – 9 kg	
	Sans	Dorin	Syngenta	2 – 4 kg	
	Sans	Vanessa	Nunhems	2 – 3 kg	
	Sans	Style	Nunhems	5 – 7 kg	IR Fon 0,1
Crimson Sweet	Micro	Hiroimi	Nunhems	1,5 – 2,5 kg	
	Sans	Paladin	Sakata	8 – 12 kg	Co 1 / Fon 0,1
	Sans	Podium	Sakata	6 – 8 kg	
Jubilee	Micro	Premium	Nunhems	3 – 5 kg	IR Fon 0,1
	Sans	Petite Perfection	Syngenta	2 – 3 kg	
	Sans	Regus	Sakata	6 – 8 kg	Co 1 / Fon 0,1
	Sans	Bibo	Syngenta	2 – 3 kg	
Charleston Grey	Sans	Master	Syngenta	2 – 3 kg	

Principaux types de pastèque

Type	Sugar Baby	Crimson Sweet	Jubilee	Charleston Grey
				
Couleur	Epiderme vert foncé	Epiderme vert foncé strié de vert clair	Epiderme vert clair strié de vert foncé	Epiderme vert foncé strié de vert foncé
Forme	Fruit rond	Fruit allongé ou rond	Fruit rond ou allongé	Fruit rond
Variété de référence	Vanessa	Podium	Regus	/

Observations et notations

Suivi des conditions météorologiques

Suivi quotidien des différentes données météorologiques à l'aide d'une station météorologique SAM (température, hygrométrie, pluviométrie)

Suivi de la culture

Référencer les différentes dates du semis à la récolte afin de réaliser un calendrier cultural : semis, plantation, stade de développement de la plante (floraison, nouaison, grossissement des fruits, maturité) et récolte

Référencer les dates d'intervention afin de réaliser un calendrier cultural : irrigation, fertilisation, traitements phytosanitaires

Qualité de la récolte

Rendement = les récoltes sont réalisées quotidiennement ou tous les deux jours. Les fruits sont pesés un par un et sont répartis en fonction de leur catégorie pour chaque parcelle élémentaire.

Les catégories commerciales recensées sont :

- Catégorie 1,
- Catégorie 2,
- Déchets.

A partir des données obtenues, on calcule le poids moyen de fruits par catégorie.

On sépare ensuite les catégories 2 et les déchets par type, et chaque type est pesé séparément. On calcule alors le pourcentage de chaque déchet par rapport au poids brut.

Les catégories des catégories 2 sont :

- Fruits fendus (fentes entre 1 et 2 cm sans voir la chair),
- Fruits présentant un coup de soleil (inférieur à $1/8^{\text{ème}}$ de la surface du fruit sans déformation),
- Fruits présentant une décoloration légère de l'épiderme (inférieure à $1/8^{\text{ème}}$ de la surface du fruit),
- Fruits légèrement déformés,
- Fruits présentant des boisures sur la surface de l'épiderme.

Coup de soleil

Décoloration de l'épiderme

Déformation

Boisure



Les catégories des déchets sont :

- Fruits pourris,
- Fruits fendus (fente supérieure à 2 cm et chair visible),
- Fruits présentant un coup de soleil (plus de $1/8^{\text{ème}}$ de la surface du fruit et/ou crevasses),
- Fruits présentant une décoloration de l'épiderme (supérieure à $1/8^{\text{ème}}$ de la surface du fruit),
- Fruits déformés,
- Fruits hors calibre (< 2 kg ou > 20 kg).

Pourriture

Fente

Coup de soleil

Décoloration de
l'épiderme

Déformation



Calibrage = les fruits commercialisables sont répartis en 8 classes selon leur calibre :

- Trop gros : > 20 kg,
- Calibre 1 : entre 16,5 et 20 kg,
- Calibre 2 : entre 13 et 16,5 kg,
- Calibre 3 : entre 9,5 et 13 kg,
- Calibre 4 : entre 6 et 9,5 kg,
- Calibre 5 : entre 4 et 6 kg,
- Calibre 6 : entre 2 et 4 kg,
- Trop petit : < 2 kg.

Chaque classe de calibre est pesée séparément afin d'obtenir la répartition des fruits par calibre (résultats exprimés en pourcentage). En effet, le poids moyen n'est pas un critère suffisant à lui seul pour juger une variété car il peut cacher des disparités importantes, avec des conséquences fortes sur le revenu des producteurs (calibres extrêmes – < 2 kg et > 20 kg – moins bien valorisés).

Aspect externe du fruit

Description globale du lot de fruits par variété est réalisée, prenant en compte :

- Le type de fruits (Sugar Baby, Crimson, Jubilee ou Charleston),
- L'aspect et la couleur de l'écorce,
- La forme du fruit (ronde ou allongée) et l'homogénéité de calibre,
- Les caractéristiques de l'attache pédonculaire et de la cicatrice pistillaire.

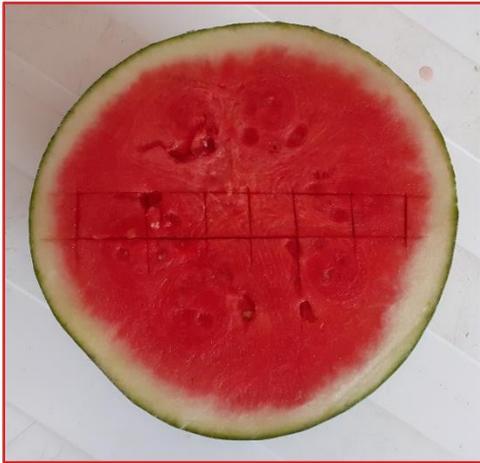
Aspect interne du fruit

Chaque fruit est coupé en 2 (coupe équatoriale) et les critères suivants sont évalués :

- Couleur de la chair,
- Homogénéité de coloration,
- Présence ou absence de pépins,
- Quantité de pépins,
- Taille des pépins,
- Vitrescence,
- Epaisseur de l'épiderme.

Indice réfractométrique

Mesure du taux de sucre. Chaque fruit est coupé en 2 (coupe équatoriale) et les mesures sont réalisées sur 6 zones depuis le centre vers l'extérieur du fruit : externe, intermédiaire et interne

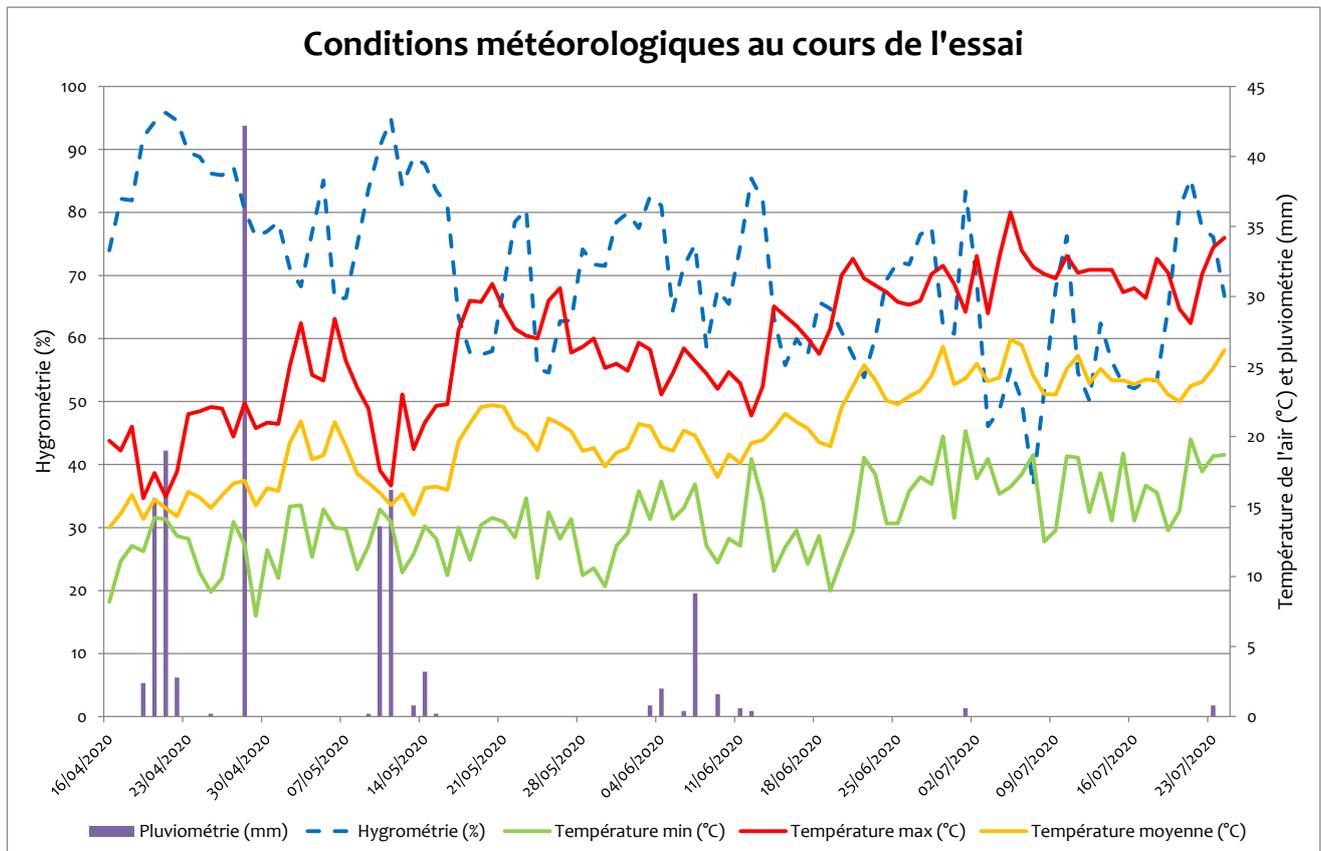


Potentiel gustatif

Appréciation du goût par un groupe de 5 évaluateurs minimum (composé d'expérimentateurs, de techniciens, de stagiaires...). Les critères suivants sont évalués : l'odeur globale, la texture, la jutosité, le goût et les arômes, la persistance en bouche...

3. RESULTATS

Suivi des conditions météorologiques



Suivi de la culture

Date	Stade	
09 mars 2020 20 mars 2020	Semis	Greffons – plaque de 60 Francs – plaque de 60
		1 m entre les plants - 2 m d'inter-rang
23 avril 2020	Plantation	
06 mai 2020	Stade 4 à 10 feuilles	
10 mai 2020	Début floraison mâle	
20 mai	Début floraison femelle	
25 mai 2020	Début nouaison	
04 juin 2020	Grossissement des fruits	
A partir du 15 juillet 2020	Récolte	

Résultats pour les plants greffés :

● Résultats quantitatifs

Variété	Type	Rdt brut (t/ha)	Nb fruits brut / ml	Poids moyen brut (kg)	Rdt com. (t/ha)	Nb fruits com. / ml	Poids moyen com. (kg)
Bibo	Jubilée Petit calibre	20,15	1,7	2,27	15,81	1,2	2,73
Petite Perfection	Jubilée Petit calibre	12,81	0,8	3,23	11,68	0,8	3,23
Premium	Jubilée Petit calibre	55,18	3,8	3,24	47,35	2,9	3,57
Regus	Jubilée Gros calibre	21,50	0,8	5,75	19,56	0,8	5,92
Dorin	Sugar Baby Petit calibre	38,56	2,6	3,27	35,93	2,3	3,38
Pata Negra	Sugar Baby Petit calibre	56,05	1,9	6,54	28,56	1,2	5,34
Vanessa	Sugar Baby Petit calibre	9,15	0,8	2,56	6,70	0,5	2,60
Fire Ball	Sugar Baby Gros calibre	55,30	2,0	6,09	44,29	1,6	6,18
Perla Negra	Sugar Baby Gros calibre	68,29	2,4	6,38	56,41	1,9	6,51
Style	Sugar Baby Gros calibre	14,19	0,6	4,46	11,54	0,5	4,41
Hiromi	Crimson Petit calibre	31,41	3,2	2,10	22,61	2,0	2,31
Paladin	Crimson Gros calibre	63,82	1,7	8,52	41,58	1,0	9,03
Podium	Crimson Gros calibre	26,41	1,0	6,49	16,61	0,7	5,48
Master	Charleston Petit calibre	15,13	1,1	3,06	14,37	1,0	3,15
Moyenne		34,85	1,7	4,57		26,64	1,3

Afin de faciliter l'analyse des résultats, les variétés sont triées par type puis par calibre attendu.

« Petit calibre » correspond à des fruits entre 1,5 et 6 kg. « Gros calibre » correspond à des fruits entre 6 et 10 kg.

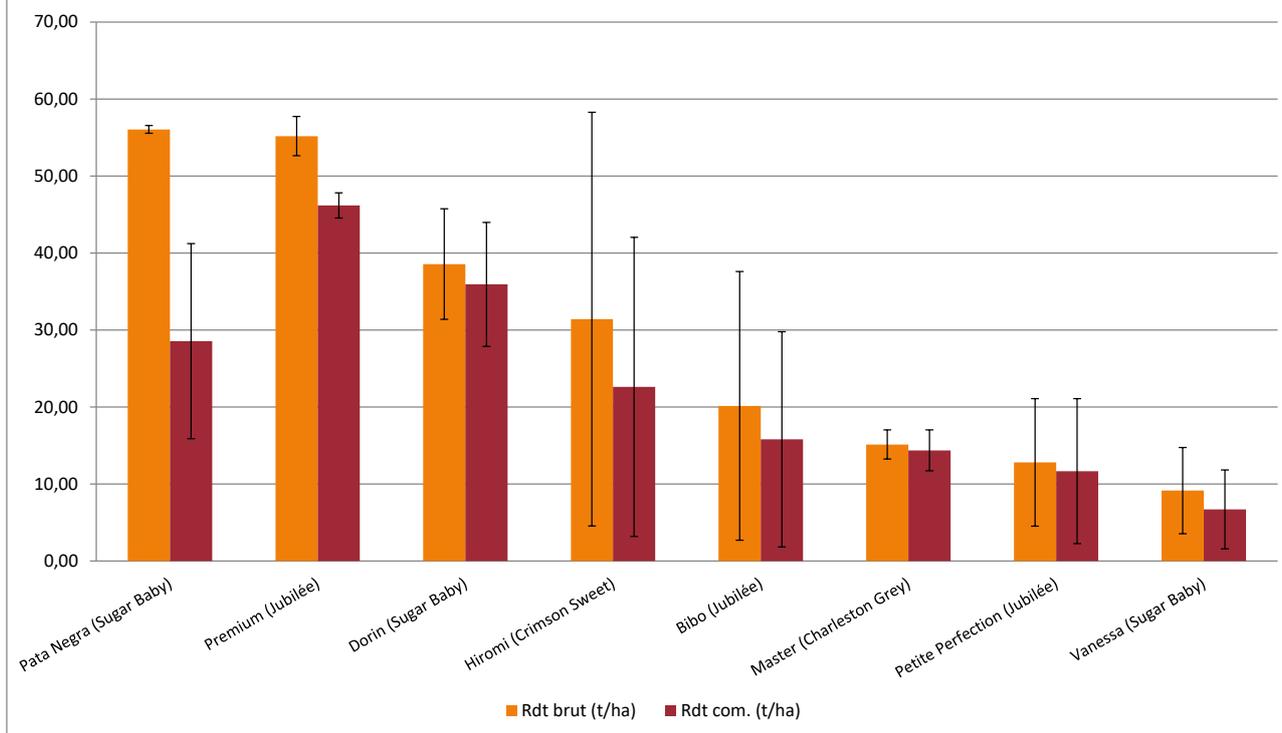
Pour les variétés à « petit calibre », les variétés **Premium** (Jubilée), **Dorin** (Sugar Baby) et **Pata Negra** (Sugar Baby) présente les rendements les plus élevés de cette catégorie.

Pour les variétés à « gros calibre », les variétés **Fire Ball** (Sugar Baby), **Perla Negra** (Sugar Baby) et **Paladin** (Crimson Sweet) ont les rendements les plus élevés.

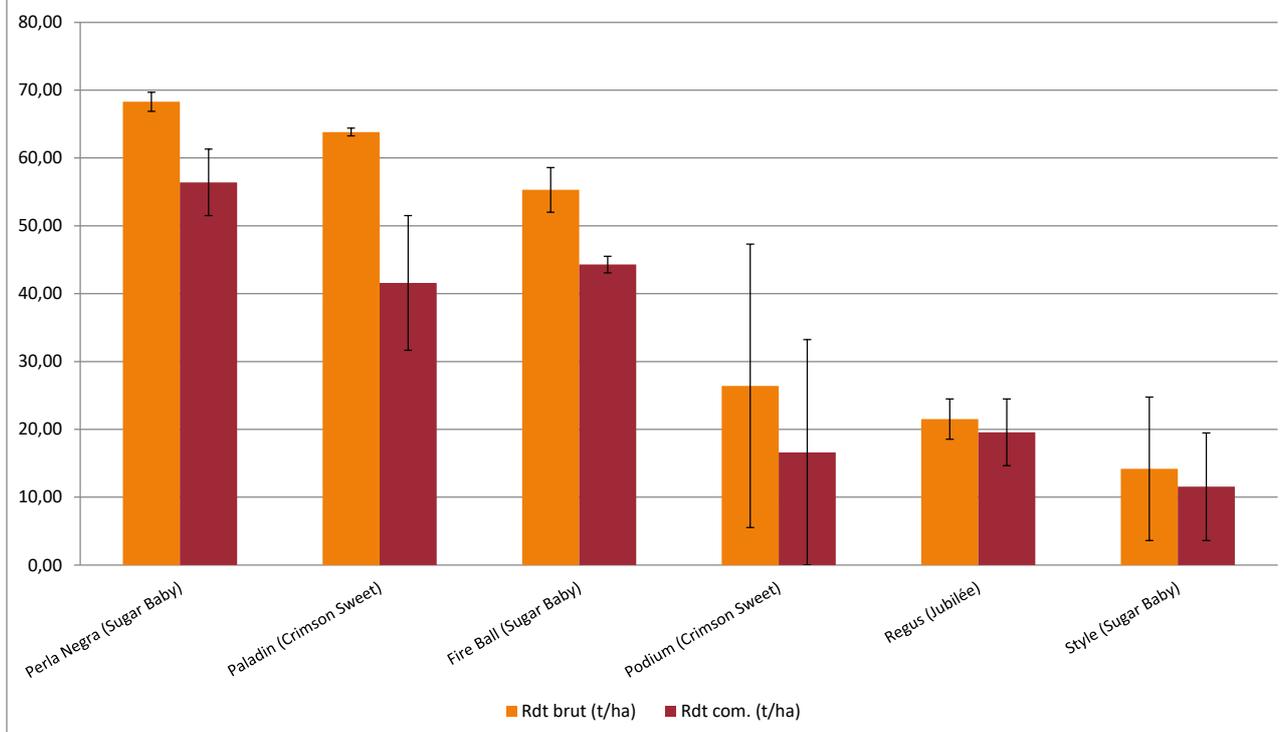
De manière générale, on remarque que certaines variétés, **Regus** (Jubilée) et **Style** (Sugar Baby) ont un poids moyen plus faible que celui espéré. A l'inverse, pour les variétés **Petite Perfection** (Jubilée), **Pata Negra** (Sugar Baby) et **Master** (Charleston Grey), le poids moyen est légèrement plus élevé qu'attendu.

Les variétés **Premium**, **Dorin** et **Hiromi** (Crimson Sweet) présentent le nombre de fruits au mètre linéaire le plus élevé.

Rendement brut et comercial par variété en greffé (T/ha) Variétés à "petit calibre"



Rendement brut et comercial par variété en greffé (T/ha) Variétés à "gros calibre"



Afin de faciliter l'analyse des résultats, les variétés sont triées par type puis par calibre attendu.
« Petit calibre » correspond à des fruits entre 1,5 et 6 kg. « Gros calibre » correspond à des fruits entre 6 et 10 kg.

● **Calibres commerciaux**

Variété	Type	Cal 2	Cal 3	Cal 4	Cal 5	Cal 6
		13 – 16,5 kg	9,5 – 13 kg	6 – 9,5 kg	4 – 6 kg	2 – 4 kg
Bibo	Jubilée Petit calibre	0 %	0 %	0 %	11 %	89 %
Petite Perfection	Jubilée Petit calibre	0 %	0 %	0 %	30 %	70 %
Premium	Jubilée Petit calibre	0 %	0 %	0 %	32 %	68 %
Regus	Jubilée Gros calibre	0 %	0 %	57 %	40 %	3 %
Dorin	Sugar Baby Petit calibre	0 %	0 %	0 %	25 %	75 %
Pata Negra	Sugar Baby Petit calibre	0 %	9 %	44 %	29 %	18 %
Vanessa	Sugar Baby Petit calibre	0 %	0 %	0 %	14 %	86 %
Fire Ball	Sugar Baby Gros calibre	0 %	0 %	59 %	32 %	9 %
Perla Negra	Sugar Baby Gros calibre	0 %	13 %	47 %	41 %	0 %
Style	Sugar Baby Gros calibre	0 %	0 %	27 %	23 %	50 %
Hiroimi	Crimson Petit calibre	0 %	0 %	0 %	0 %	100 %
Paladin	Crimson Gros calibre	20 %	27 %	49 %	0 %	4 %
Podium	Crimson Gros calibre	0 %	0 %	61 %	24 %	15 %
Master	Charleston Petit calibre	0 %	0 %	0 %	9 %	91 %
Moyenne		1 %	3 %	24 %	22 %	48 %

Afin de faciliter l'analyse des résultats, les variétés sont triées par type puis par calibre attendu.

« Petit calibre » correspond à des fruits entre 1,5 et 6 kg. « Gros calibre » correspond à des fruits entre 6 et 10 kg.

Ce tableau vient compléter les observations faites sur le poids moyen des variétés. Il permet également de mettre en évidence les disparités dans les répartitions des calibres.

Pour la variété **Regus** (Jubilée) les résultats ci-dessous confirme que le calibre a été plus faible qu'attendu (43 % de fruits de calibre inférieur au calibre 4). Il en est de même pour la variété **Style** (Sugar Baby) qui présente 73 % de fruits au calibre inférieur à celui espéré.

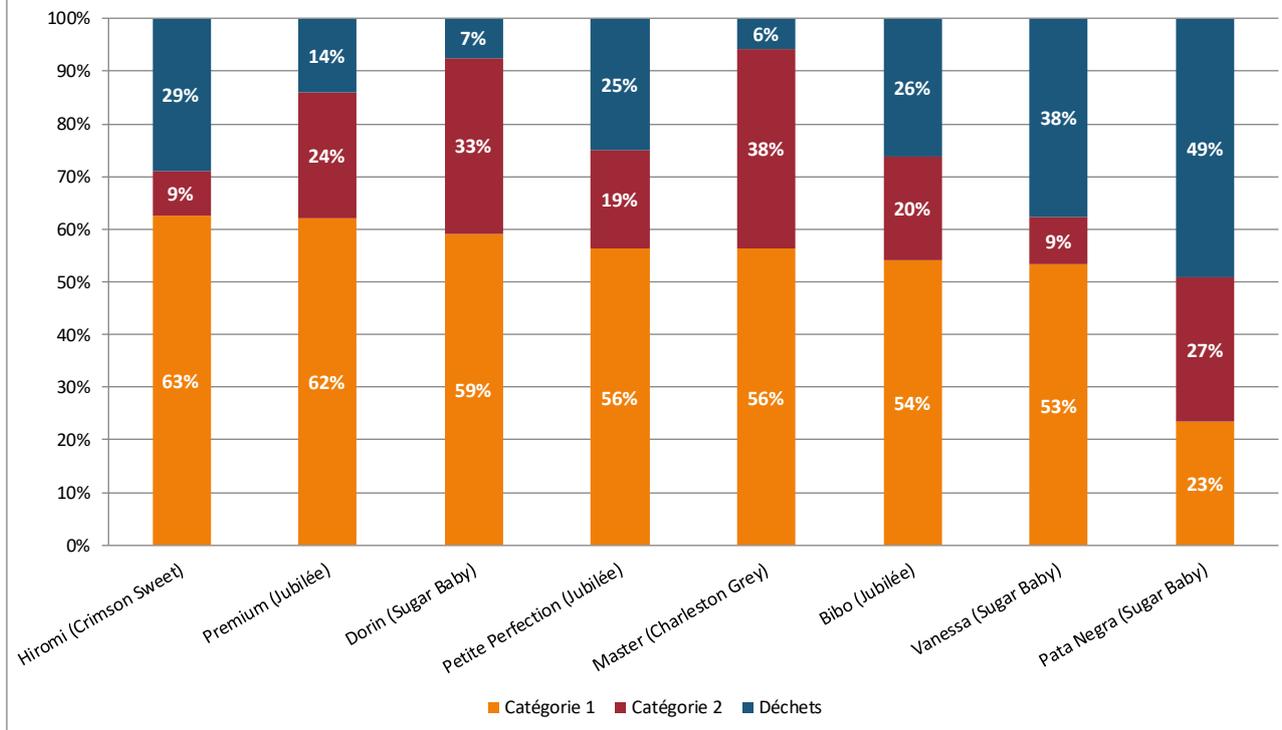
A l'inverse, les variétés **Petite Perfection** (Jubilée) et **Pata Negra** (Sugar Baby) présentent des calibres supérieurs à ceux escompté (30 % de fruits de calibre 5 pour **Petite Perfection** et 53 % de fruits au calibre supérieur à 5 pour **Pata Negra**).

La variété **Fire Ball** (Sugar Baby) présente 41 % de fruits au calibre inférieur à celui espéré. Il en est de même pour la variété **Podium** (Crimson Sweet) qui a produit 39 % de fruits au calibre inférieur au calibre 4. A l'inverse, la variété **Dorin** (Sugar Baby) présente 25 % de fruits de calibre 5, supérieurs au calibre attendu. La variété **Paladin** (Crimson Sweet) a produit 20 % de fruits de calibre supérieur à celui espéré.

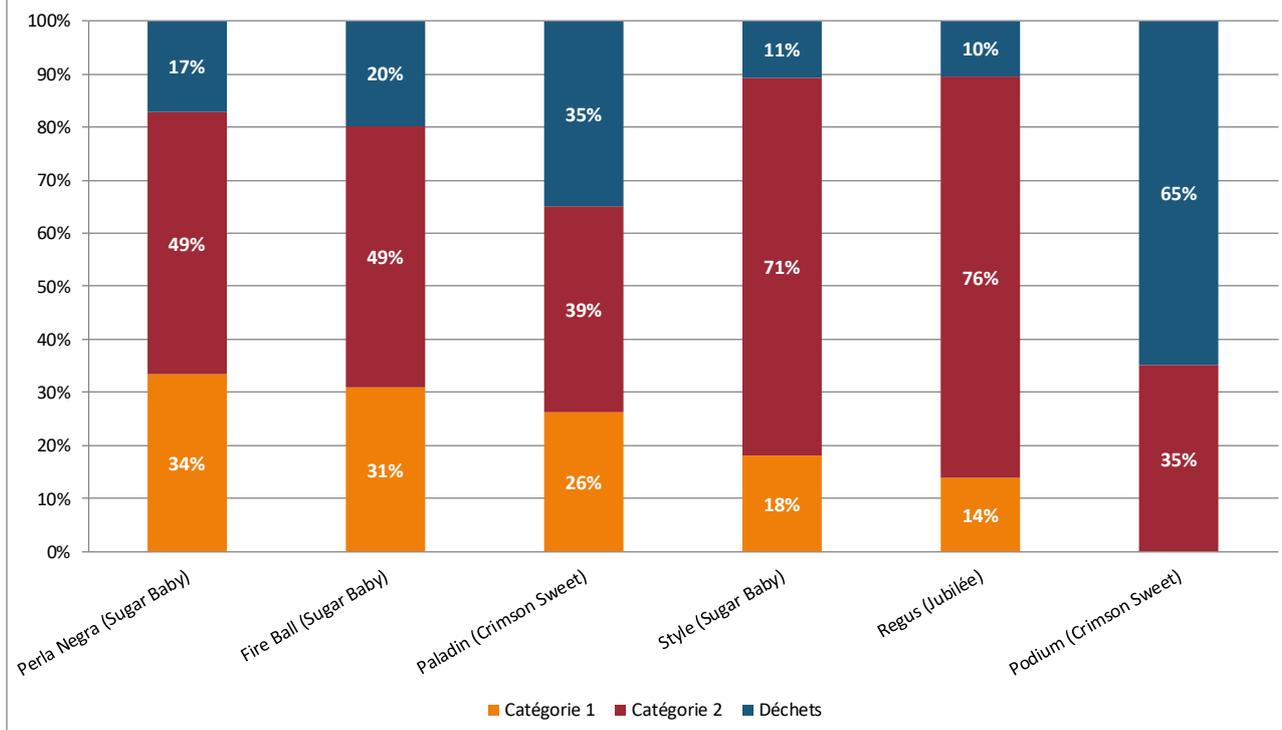
Enfin, la variété **Perla Negra** (Sugar Baby) montre une grande disparité de calibre avec 13 % de fruits de calibre supérieur (calibre 3) et 41 % de calibre inférieur (calibre 5).

● Qualité externe des fruits

Répartition des catégories commerciales par variété en greffé Variétés à "petit calibre"



Répartition des catégories commerciales par variété en greffé Variétés à "gros calibre"



Afin de faciliter l'analyse des résultats, les variétés sont triées par type puis par calibre attendu.

« Petit calibre » correspond à des fruits entre 1,5 et 6 kg. « Gros calibre » correspond à des fruits entre 6 et 10 kg.

La variété **Pata Negra** (Sugar Baby) présente un pourcentage de fruits de catégorie 1 faible (23 %) ainsi qu'un pourcentage de déchets élevé (49 %).

Les variétés **Hiroimi** (Crimson Sweet), **Petite Perfection** (Jubilée), **Bibo** (Jubilée) et **Vanessa** (Sugar Baby) présente un taux de déchets élevé (plus de 20 %).

Pour l'ensemble des variétés à « gros calibre », le pourcentage de fruits de catégorie 1 est faible.

La variété **Podium** (Crimson Sweet) présente un pourcentage de déchets élevé (plus de 60 %).

Variété	Type	Coup de soleil	Défaut d'épiderme	Déformé	Fente	Hors calibre	Pourriture
Bibo	Jubilée Petit calibre	0 %	0 %	4 %	0 %	22 %	0 %
Petite Perfection	Jubilée Petit calibre	0 %	0 %	25 %	0 %	0 %	0 %
Premium	Jubilée Petit calibre	0 %	4 %	3 %	0 %	6 %	0 %
Regus	Jubilée Gros calibre	0 %	0 %	10 %	0 %	0 %	0 %
Dorin	Sugar Baby Petit calibre	2 %	0 %	4 %	0 %	2 %	0 %
Pata Negra	Sugar Baby Petit calibre	37 %	0 %	7 %	5 %	0 %	0 %
Vanessa	Sugar Baby Petit calibre	0 %	0 %	35 %	0 %	3 %	0 %
Fire Ball	Sugar Baby Gros calibre	16 %	0 %	2 %	0 %	1 %	0 %
Perla Negra	Sugar Baby Gros calibre	11 %	0 %	6 %	0 %	0 %	0 %
Style	Sugar Baby Gros calibre	0 %	11 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Hiroimi	Crimson Petit calibre	0 %	0 %	0 %	0 %	29 %	0 %
Paladin	Crimson Gros calibre	28 %	0 %	6 %	0 %	1 %	0 %
Podium	Crimson Gros calibre	0 %	0 %	65 %	0 %	0 %	0 %
Master	Charleston Petit calibre	0 %	6 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Moyenne		7 %	1 %	12 %	0 %	5 %	0 %

Afin de faciliter l'analyse des résultats, les variétés sont triées par type puis par calibre attendu.

« Petit calibre » correspond à des fruits entre 1,5 et 6 kg. « Gros calibre » correspond à des fruits entre 6 et 10 kg.

Les variétés **Pata Negra** (Sugar Baby), **Fire Ball** (Sugar Baby), **Perla Negra** (Sugar Baby) et **Paladin** (Crimson Sweet) présentent principalement des coups de soleil comme défauts. A noter qu'il semble que les variétés à « gros calibre » soient plus sensibles aux coups de soleil. Cela pourrait s'expliquer par le fait que les plants de pastèque ne sont pas très denses et ne peuvent ainsi pas protéger convenablement les plus gros fruits.

La variété **Style** (Sugar Baby) a présenté 11 % de déchets et uniquement des fruits avec des défauts d'épiderme.

Les variétés **Petite Perfection** (Jubilée), **Regus** (Jubilée), **Vanessa** (Sugar Baby) et **Podium** (Crimson Sweet) ont présenté principalement des fruits déformés (entre 10 et 65 %).

Enfin, les fruits des variétés **Bibo** (Jubilée) et **Hiromi** (Crimson Sweet) ont été déclassés à cause de leur calibre trop petit (inférieur à 2 kg).

Résultats pour les plants francs :

- **Résultats quantitatifs**

Variété	Type	Rdt brut (t/ha)	Nb fruits brut / ml	Poids moyen brut (kg)	Rdt com. (t/ha)	Nb fruits com. / ml	Poids moyen com. (kg)
Bibo	Jubilée Petit calibre	25,93	2,7	2,14	12,65	1,1	2,57
Petite Perfection	Jubilée Petit calibre	20,11	1,7	2,54	10,23	0,8	2,98
Premium	Jubilée Petit calibre	55,05	3,4	3,55	44,17	2,6	3,79
Regus	Jubilée Gros calibre	41,68	1,3	6,88	29,17	1,0	6,42
Dorin	Sugar Baby Petit calibre	35,48	3,2	2,46	27,08	2,1	2,81
Pata Negra	Sugar Baby Petit calibre	48,10	1,8	6,10	21,38	0,7	7,06
Vanessa	Sugar Baby Petit calibre	29,26	1,9	3,20	22,06	1,4	3,27
Fire Ball	Sugar Baby Gros calibre	51,38	1,6	7,22	29,33	0,9	7,05
Perla Negra	Sugar Baby Gros calibre	50,41	2,0	5,59	29,46	1,1	6,07
Style	Sugar Baby Gros calibre	33,55	1,4	5,20	26,73	1,2	5,07
Hiromi	Crimson Petit calibre	68,64	7,2	2,10	39,53	3,6	2,48
Paladin	Crimson Gros calibre	54,65	1,5	8,07	22,89	0,6	8,48
Podium	Crimson Gros calibre	20,22	0,8	5,12	12,03	0,5	4,74
Master	Charleston Petit calibre	24,02	2,1	2,34	20,47	1,7	2,63
Moyenne		87,76	10,7	4,46	54,56	6,4	4,67

Afin de faciliter l'analyse des résultats, les variétés sont triées par type puis par calibre attendu.

« Petit calibre » correspond à des fruits entre 1,5 et 6 kg. « Gros calibre » correspond à des fruits entre 6 et 10 kg.

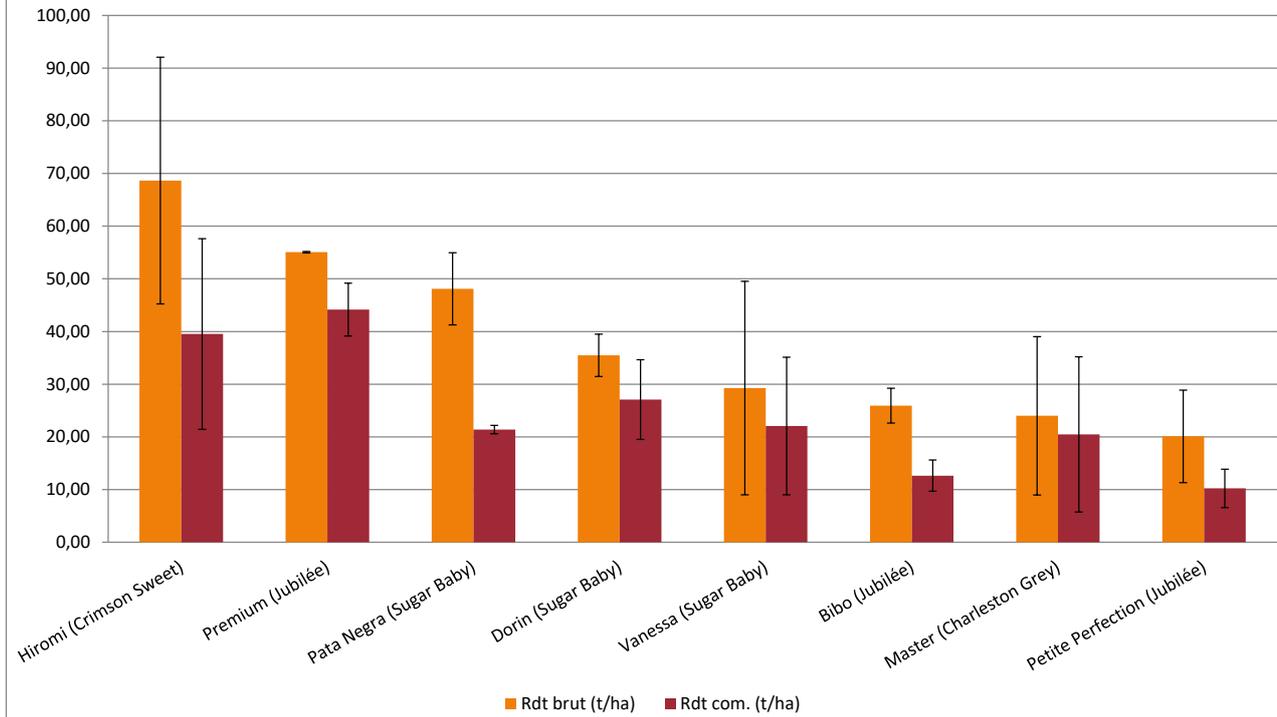
Pour les variétés à « petit calibre », les variétés **Premium** (Jubilée), **Dorin** (Sugar Baby) et **Hiromi** (Crimson Sweet) présente les rendements commerciaux les plus élevés de cette catégorie.

Pour les variétés à « gros calibre », les variétés **Fire Ball** (Sugar Baby), **Perla Negra** (Sugar Baby) et **Paladin** (Crimson Sweet) ont les rendements les plus élevés.

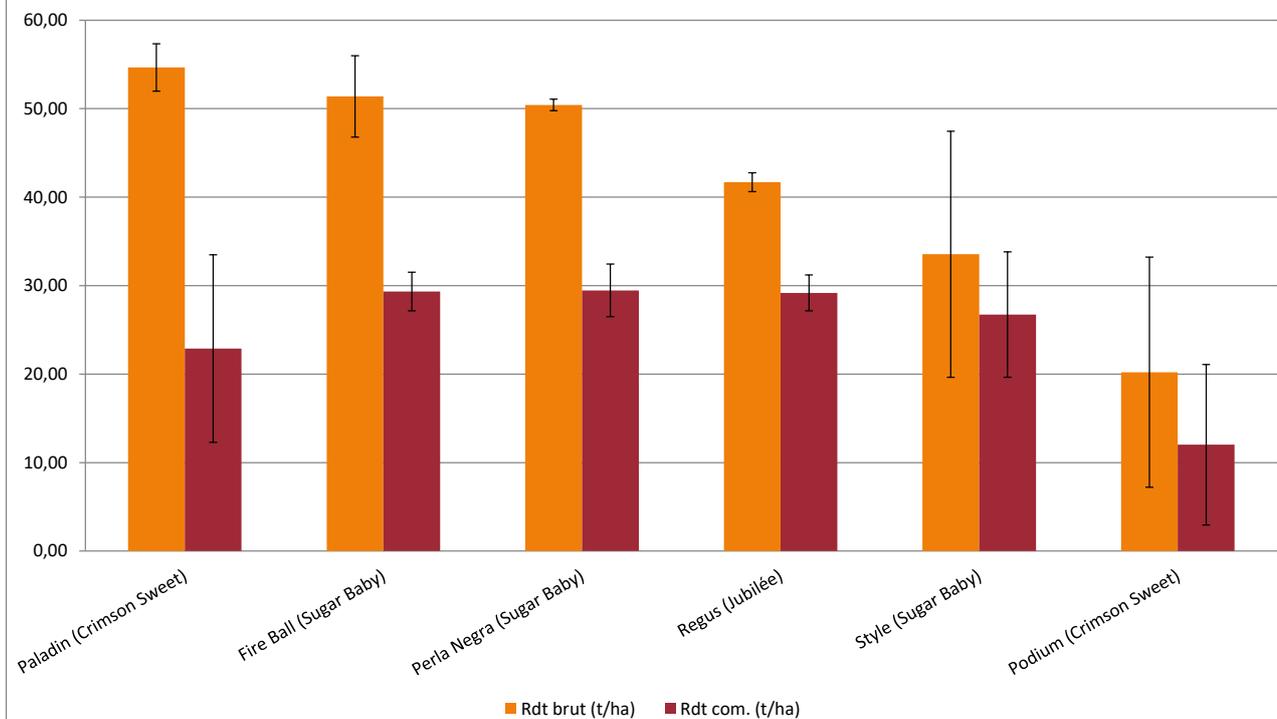
De manière générale, on remarque que certaines variétés, **Regus** (Jubilée), **Style** (Sugar Baby) et **Podium** (Crimson Sweet) ont un poids moyen plus faible que celui espéré. A l'inverse, pour les variétés **Vanessa** (Sugar Baby) et **Pata Negra** (Sugar Baby), le poids moyen est légèrement plus élevé qu'attendu.

Les variétés **Premium** (Jubilée), **Dorin** (Sugar Baby) et **Hiromi** (Crimson Sweet) présentent le nombre de fruits au mètre linéaire le plus élevé.

Rendement brut et comercial par variété en franc (T/ha) Variétés à "petit calibre"



Rendement brut et comercial par variété en franc (T/ha) Variétés à "gros calibre"



Afin de faciliter l'analyse des résultats, les variétés sont triées par type puis par calibre attendu.
« Petit calibre » correspond à des fruits entre 1,5 et 6 kg. « Gros calibre » correspond à des fruits entre 6 et 10 kg.

● **Calibres commerciaux**

Variété	Type	Cal 2 13 – 16,5 kg	Cal 3 9,5 – 13 kg	Cal 4 6 – 9,5 kg	Cal 5 4 – 6 kg	Cal 6 2 – 4 kg
Bibo	Jubilée Petit calibre	0 %	0 %	0 %	0 %	100 %
Petite Perfection	Jubilée Petit calibre	0 %	0 %	0 %	0 %	100 %
Premium	Jubilée Petit calibre	0 %	0 %	0 %	47 %	53 %
Regus	Jubilée Gros calibre	0 %	0 %	65 %	35 %	0 %
Dorin	Sugar Baby Petit calibre	0 %	0 %	0 %	0 %	100 %
Pata Negra	Sugar Baby Petit calibre	0 %	17 %	75 %	8 %	0 %
Vanessa	Sugar Baby Petit calibre	0 %	0 %	0 %	16 %	84 %
Fire Ball	Sugar Baby Gros calibre	0 %	39 %	37 %	19 %	5 %
Perla Negra	Sugar Baby Gros calibre	0 %	12 %	43 %	39 %	6 %
Style	Sugar Baby Gros calibre	0 %	0 %	35 %	48 %	17 %
Hiromi	Crimson Petit calibre	0 %	0 %	0 %	0 %	100 %
Paladin	Crimson Gros calibre	0 %	25 %	68 %	6 %	0 %
Podium	Crimson Gros calibre	0 %	0 %	25 %	20 %	55 %
Master	Charleston Petit calibre	0 %	0 %	0 %	5 %	95 %
Moyenne		0 %	7 %	25 %	18 %	51 %

Afin de faciliter l'analyse des résultats, les variétés sont triées par type puis par calibre attendu.

« Petit calibre » correspond à des fruits entre 1,5 et 6 kg. « Gros calibre » correspond à des fruits entre 6 et 10 kg.

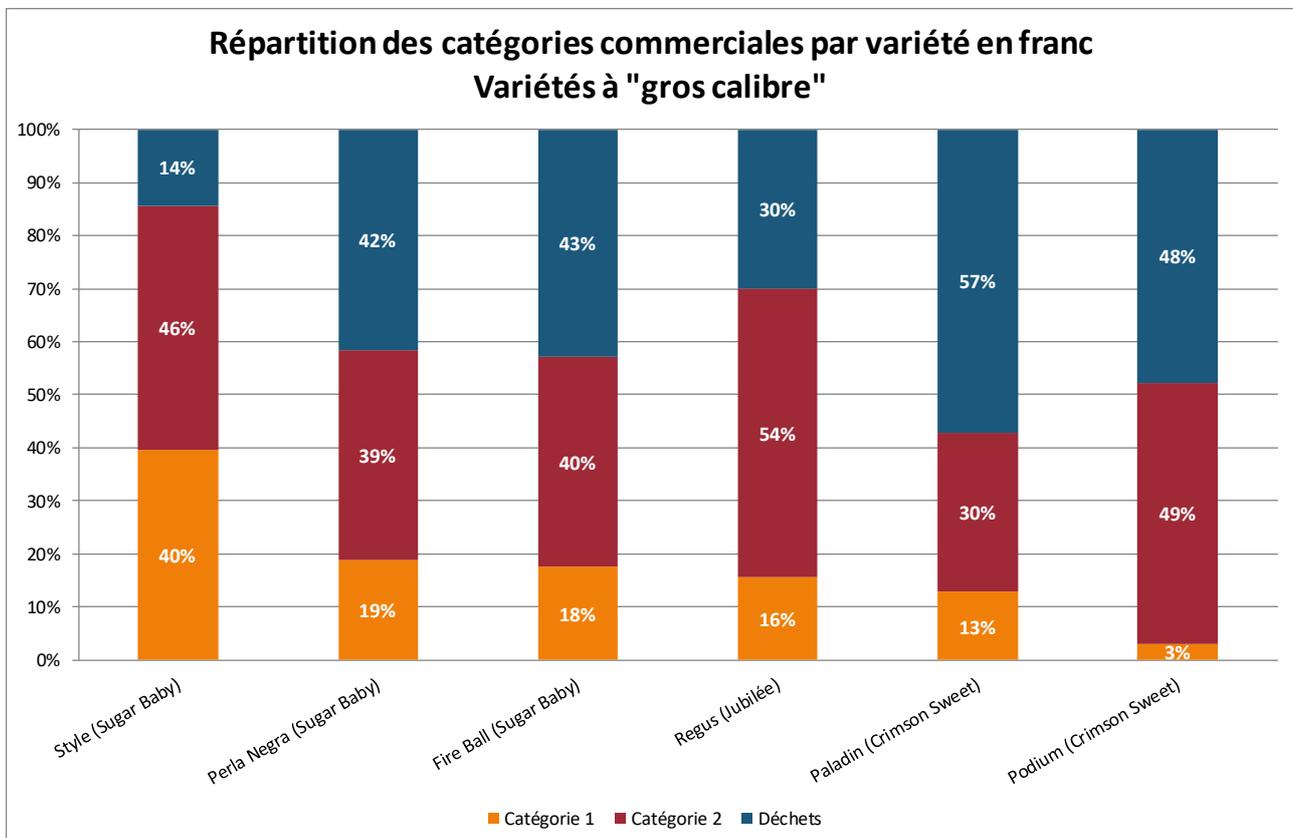
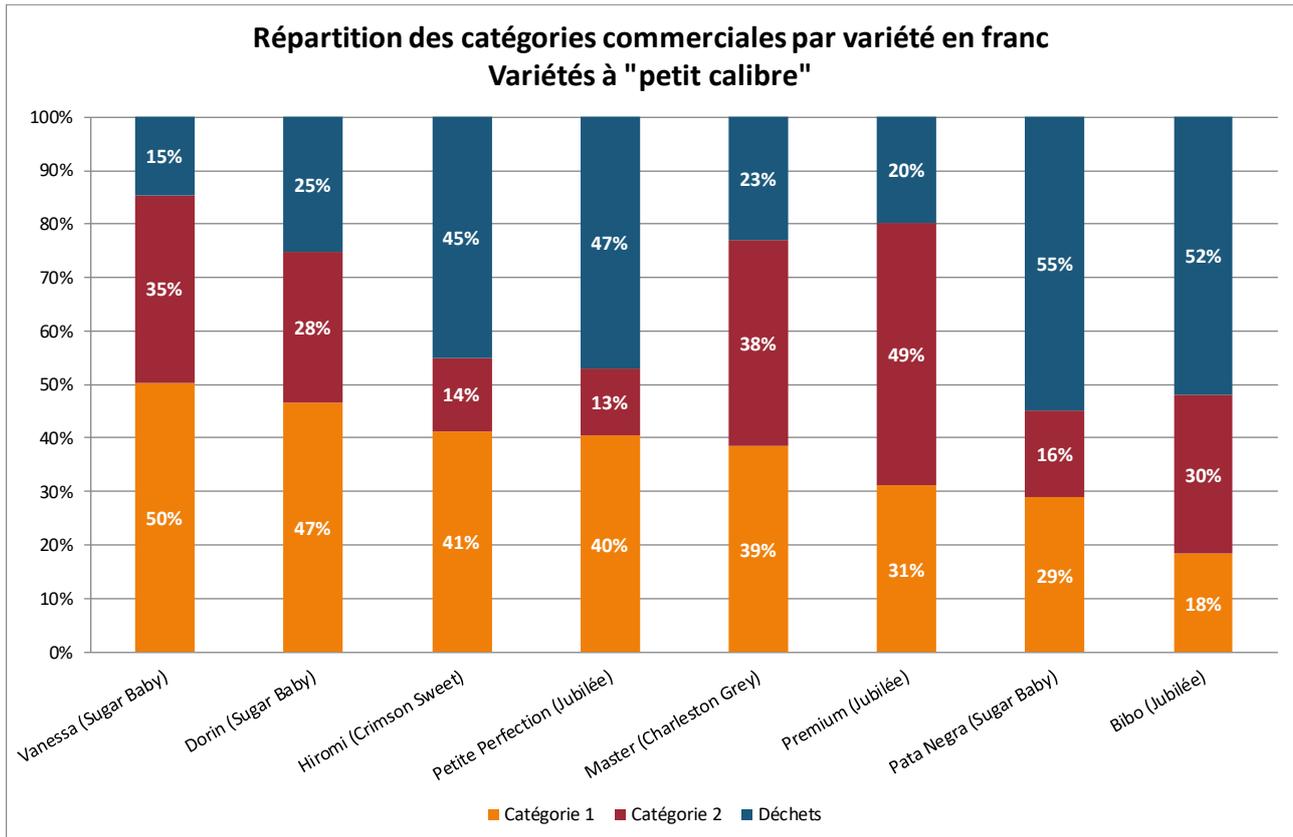
Ce tableau vient compléter les observations faites sur le poids moyen des variétés. Il permet également de mettre en évidence les disparités dans les répartitions des calibres.

Pour la variété **Regus** (Jubilée) les résultats ci-dessous confirme que le calibre a été plus faible qu'attendu (35 % de fruits de calibre inférieur au calibre 4). Il en est de même pour la variété **Podium** (Crimson Sweet) qui présente 75 % de fruits au calibre inférieur à celui espéré.

A l'inverse, la variété **Pata Negra** (Sugar Baby) présente des calibres supérieurs à ceux escompté (92 % de fruits au calibre supérieur à 5).

Enfin, les variétés **Fire Ball** (Sugar Baby) et **Perla Negra** (Sugar Baby) montre une grande disparité de calibre La variété **Fire Ball** présente avec 39 % de fruits de calibre supérieur (calibre 3) et 24 % de calibre inférieur (calibre 5 et 6). La variété **Perla Negra** présente 12 % de fruits de calibre supérieur à 4 et 45 % de fruits de calibre inférieur.

● **Qualité externe des fruits**



Afin de faciliter l'analyse des résultats, les variétés sont triées par type puis par calibre attendu.
« Petit calibre » correspond à des fruits entre 1,5 et 6 kg. « Gros calibre » correspond à des fruits entre 6 et 10 kg.

Pour l'ensemble des variétés, le pourcentage de fruits de catégorie 1 est faible (inférieur à 50 %).

Les variétés **Dorin** (Sugar Baby), **Hiromi** (Crimson Sweet), **Petite Perfection** (Jubilée), **Master** (Charleston Grey), **Pata Negra** (Sugar Baby), **Bibo** (Jubilée), **Perla Negra** (Sugar Baby), **Fire Ball** (Sugar Baby), **Regus** (Jubilée), **Paladin** (Crimson Sweet) et **Podium** (Crimson Sweet) présente un taux de déchets élevé (plus de 20 %).

Variété	Type	Coup de soleil	Défaut d'épiderme	Déformé	Fente	Hors calibre	Pourriture
Bibo	Jubilée Petit calibre	0 %	0 %	17 %	0 %	35 %	0 %
Petite Perfection	Jubilée Petit calibre	0 %	11 %	13 %	0 %	23 %	0 %
Premium	Jubilée Petit calibre	10 %	6 %	0 %	2 %	3 %	0 %
Regus	Jubilée Gros calibre	17 %	0 %	8 %	0 %	0 %	6 %
Dorin	Sugar Baby Petit calibre	3 %	3 %	0 %	0 %	19 %	0 %
Pata Negra	Sugar Baby Petit calibre	37 %	0 %	12 %	0 %	6 %	0 %
Vanessa	Sugar Baby Petit calibre	0 %	3 %	10 %	0 %	1 %	0 %
Fire Ball	Sugar Baby Gros calibre	41 %	0 %	2 %	0 %	0 %	0 %
Perla Negra	Sugar Baby Gros calibre	32 %	0 %	4 %	0 %	0 %	0 %
Style	Sugar Baby Gros calibre	5 %	0 %	10 %	0 %	0 %	0 %
Hiromi	Crimson Petit calibre	0 %	1 %	0 %	0 %	44 %	0 %
Paladin	Crimson Gros calibre	32 %	0 %	9 %	10 %	0 %	6 %
Podium	Crimson Gros calibre	6 %	0 %	42 %	0 %	0 %	0 %
Master	Charleston Petit calibre	0 %	0 %	0 %	3 %	20 %	0 %
Moyenne		13 %	2 %	9 %	1 %	11 %	1 %

Afin de faciliter l'analyse des résultats, les variétés sont triées par type puis par calibre attendu.

« Petit calibre » correspond à des fruits entre 1,5 et 6 kg. « Gros calibre » correspond à des fruits entre 6 et 10 kg.

Les variétés **Regus** (Jubilée), **Fire Ball** (Sugar Baby), **Perla Negra** (Sugar Baby), **Premium** (Jubilée) et **Paladin** (Crimson Sweet) présentent principalement des coups de soleil comme défauts. A noter qu'il semble que les variétés à « gros calibre » soient plus sensibles aux coups de soleil. Cela pourrait s'expliquer par le fait que les plants de pastèque ne sont pas très denses et ne peuvent ainsi pas protéger convenablement les plus gros fruits.

Les variétés **Vanessa** (Sugar Baby), **Style** (Sugar Baby) et **Podium** (Crimson Sweet) ont présenté principalement des fruits déformés (10 % pour **Vanessa** et **Style**, 42 % pour **Podium**).

La variété **Bibo** (Jubilée) a produit 17 % de fruits déformés ainsi que 35 % de fruits hors calibre (fruits inférieurs à 2 kg).

La variété **Petite Perfection** (Jubilée) présente 47 % de déchets répartis en défaut d'épiderme (11 %), en fruits déformés (13 %) et en fruits trop petits (23 %).

Les déchets principaux de la variété **Pata Negra** (Sugar Baby) sont des fruits avec des coups de soleil (37 %) et des fruits pourris (37 %).

Enfin, les fruits des variétés **Dorin** (Sugar Baby), **Hiromi** (Crimson Sweet) et **Master** (Charleston Grey) ont été déclassés à cause de leur calibre trop petit (inférieur à 2 kg).

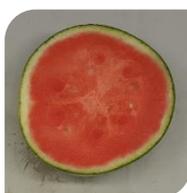
Description des variétés :

VARIETES TYPE JUBILEE

BIBO

JUBILEE
SANS PEPIN

syngenta



Description externe

- Fruit rond de petit calibre
- Epiderme vert clair avec des striures vert foncé
- Pécou et cicatrice pistillaire fins

Description interne

- Epaisseur moyenne de l'écorce
- Chair clair, lisse avec des fibres blanches
- Pépins petits et blancs (environ 0,5 cm)

Description gustative

- Chair ferme à très ferme
- Peu juteuse et sucrée
- IR supérieur à 12 °Brix

PETITE PERFECTION

JUBILEE
SANS PEPIN

syngenta



Description externe

- Fruit rond de petit calibre
- Epiderme vert clair avec des striures vert foncé
- Pécou et cicatrice pistillaire fins

Description interne

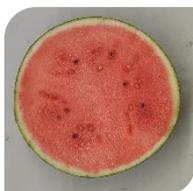
- Ecorce fine (inférieure à 0,5 cm)
- Chair rouge pâle, lisse
- Pépins petits et blancs (inférieurs à 0,5 cm)

Description gustative

- Chair ferme à farineuse
- Juteuse et sucrée
- IR entre 12 et 14 °Brix

PREMIUM

JUBILEE
MICRO PEPINS



Description externe

- Fruit rond de petit calibre
- Epiderme vert clair avec des striures vert foncé
- Pécou et cicatrice pistillaire fins

Description interne

- Epaisseur moyenne de l'écorce
- Chair rouge pâle
- Pépins petits et noirs (inférieurs à 0,5 cm)

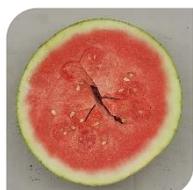
Description gustative

- Chair ferme
- Peu juteuse et sucrée, bon
- IR entre 10 et 13 °Brix

REGUS

Co 1 / Fon 0,1

JUBILEE
SANS PEPIN



Description externe

- Fruit rond de petit calibre
- Epiderme vert clair avec des striures vert foncé
- Pécou et cicatrice pistillaire épais

Description interne

- Ecorce épaisse (supérieure à 1 cm) et blanche
- Chair rouge pâle avec des crevasses
- Pépins gros et blancs (supérieurs à 0,8 cm)

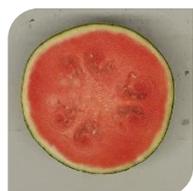
Description gustative

- Chair farineuse et fibreuse
- Juteuse, sucrée et acide
- IR entre à 10 et 13 °Brix

VARIETES TYPE SUGAR BABY

DORIN

SUGAR BABY
SANS PEPIN



Description externe

- Fruit rond de petit calibre
- Epiderme vert foncé sans striure
- Pécou et cicatrice pistillaire fins

Description interne

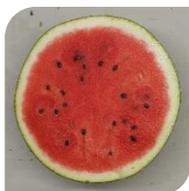
- Epaisseur de moyenne de l'écorce (1 cm)
- Chair rouge pâle lisse avec des fibres blanches
- Pépins petits et blancs (environ 0,5 cm)

Description gustative

- Chair ferme et filandreuse
- Juteuse et sucrée
- IR supérieur à 12 °Brix

FIRE BALL

SUGAR BABY
SANS PEPIN



Description externe

- Fruit rond de calibre moyen
- Epiderme vert foncé sans striure
- Pécou et cicatrice pistillaire fins

Description interne

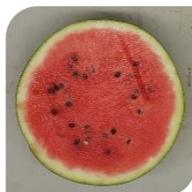
- Ecorce épaisse (supérieure à 1 cm)
- Chair rouge foncé et lisse
- Gros pépins noirs (supérieurs à 0,9 cm)

Description gustative

- Chair molle et farineuse
- Peu juteuse et sucrée
- IR entre 10 et 12 °Brix

PATA NEGRA

SUGAR BABY
AVEC PEPINS



Description externe

- Fruit rond de gros calibre
- Epiderme vert clair avec des striures vert foncé
- Pécou et cicatrice pistillaire moyens

Description interne

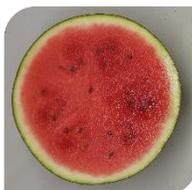
- Ecorce épaisse (supérieure à 1 cm)
- Chair rouge, lisse avec des fibres blanches
- Pépins épais et marron (supérieurs à 0,5 cm)

Description gustative

- Chair ferme et fibreuse
- Juteuse et sucrée, bon
- IR entre à 10 et 12 °Brix

PERLA NEGRA

SUGAR BABY
MICRO PEPINS



Description externe

- Fruit rond de petit calibre
- Epiderme vert foncé sans striure
- Pécou épais et cicatrice pistillaire moyenne

Description interne

- Ecorce épaisse (supérieure à 1 cm)
- Chair rouge foncé et lisse
- Pépins épais et marron (supérieurs à 0,5 cm)

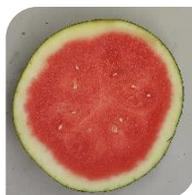
Description gustative

- Chair ferme et fibreuse
- Juteuse et sucrée
- IR entre 10 et 12 °Brix

STYLE

IR Fon 0,1

SUGAR BABY
SANS PEPIN



Description externe

- Fruit rond de gros calibre
- Epiderme vert foncé sans striure
- Pécou et cicatrice pistillaire moyens

Description interne

- Ecorce épaisse (supérieure à 1 cm) et blanche
- Chair rouge foncé avec des fibres blanches
- Pépins petits et blancs (inférieurs à 0,6 cm)

Description gustative

- Chair ferme et fibreuse
- Juteuse et sucrée
- IR entre 11 et 14 °Brix

VANESSA

SUGAR BABY
SANS PEPIN



Description externe

- Fruit rond de petit calibre
- Epiderme vert clair avec des striures vert foncé
- Gros pécou et petite cicatrice pistillaire

Description interne

- Ecorce fine (entre 0,5 et 1 cm) et blanche
- Chair rouge foncé
- Pépins petits et blancs (inférieurs à 0,6 cm)

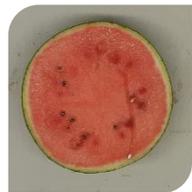
Description gustative

- Chair ferme à farineuse
- Juteuse et sucrée, bon
- IR entre à 10 et 12 °Brix

VARIETES TYPE CRIMSON SWEET

HIROMI

CRIMSON SWEET
MICRO PEPINS



Description externe

- Fruit rond de petit calibre
- Epiderme vert foncé avec des striures vert clair
- Pécou et cicatrice pistillaire moyens

Description interne

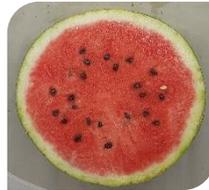
- Ecorce fine (inférieure à 0,5 cm)
- Chair rouge pâle lisse avec des fibres blanches
- Pépins petits et marrons (inférieurs à 0,5 cm)

Description gustative

- Chair ferme et farineuse
- Peu juteuse et sucrée
- IR entre 10 et 12 °Brix

PALADIN

CRIMSON SWEET
SANS PEPIN



Description externe

- Fruit allongé de gros calibre
- Epiderme vert foncé avec des striures vert clair épaisses
- Pécou et cicatrice pistillaire fins

Description interne

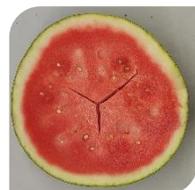
- Ecorce épaisse (supérieure à 1 cm) et blanche
- Chair rouge, lisse avec des fibres blanches
- Gros pépins marron (supérieurs à 0,9 cm)

Description gustative

- Chair fondante
- Juteuse et sucrée, bon
- IR entre 10 et 13 °Brix

PODIUM

CRIMSON SWEET
SANS PEPIN



Description externe

- Fruit rond de gros calibre
- Epiderme vert foncé avec des striures vert clair épaisses
- Pécou et cicatrice pistillaire fins

Description interne

- Ecorce épaisseur (supérieur à 1 cm) et blanche
- Chair rouge pâle avec des crevasses
- Pépins petits et blancs (inférieurs à 0,5 cm)

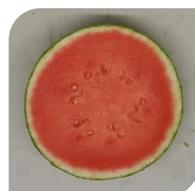
Description gustative

- Chair farineuse et fibreuse
- Peu juteuse et sucrée
- IR entre à 10 et 13 °Brix

VARIETES TYPE CHARLESTON GREY

MASTER

CHARLESTON GREY
SANS PEPIN



Description externe

- Fruit rond de petit calibre
- Epiderme vert foncé avec des striures vert foncé très fines
- Pécou et cicatrice pistillaire moyens

Description interne

- Epaisseur moyenne de l'écorce
- Chair rouge clair et lisse
- Pépins petits et blancs (inférieurs à 0,5 cm)

Description gustative

- Chair ferme
- Juteuse et sucrée
- IR entre 10 et 14 °Brix

4. CONCLUSIONS

Cette première année d'évaluation variétale a permis d'évaluer 14 variétés de pastèque de 4 types différents (Sugar Baby, Crimson Sweet, Charleston Grey et Jubilé) et d'obtenir ainsi des références pour les prochaines années d'évaluation.

Variété	Atouts	Contraintes
BIBO Jubilée	- sans pépin - bon taux de sucre	- beaucoup de déchets - très petit calibre
PETITE PERFECTION Jubilée	- sans pépin - bon taux de sucre	- calibre hétérogène - beaucoup de déchets : fruits déformés et défauts d'épiderme
PREMIUM Jubilée	- bon rendement - bonne nouaison - bon calibre - bonne qualité gustative	- sensible aux coups de soleil
REGUS Jubilée	- sans pépin	- calibre faible - beaucoup de déchets : fruits déformés et coups de soleil - qualité gustative moyenne
DORIN Sugar Baby	- bon rendement - bonne nouaison - sans pépin - bon taux de sucre	- calibre hétérogène - beaucoup de déchets
PATA NEGRA Sugar Baby	- bon rendement - bonne qualité gustative	- gros calibre - rendement catégorie 1 faible - beaucoup de déchets : coups de soleil
VANESSA Sugar Baby	- bon calibre - sans pépin - bonne qualité gustative	- beaucoup de déchets : fruits déformés
FIRE BALL Sugar Baby	- bon rendement	- calibre hétérogène - beaucoup de déchets : coups de soleil
PERLA NEGRA Sugar Baby	- bon rendement	- calibre hétérogène - beaucoup de déchets : coups de soleil
STYLE Sugar Baby	- sans pépin - bon taux de sucre	- calibre faible - fruits déformés et défauts d'épiderme
HIROMI Crimson Sweet	- bon rendement - bonne nouaison - micros-pépins	- beaucoup de déchets - très petit calibre
PALADIN Crimson Sweet	- bon rendement - bonne qualité gustative	- gros calibre - sensible aux coups de soleil - sensible aux défauts d'épiderme
PODIUM Crimson Sweet	- sans pépin	- calibre faible - beaucoup de déchets : déformés
MASTER Charleston Grey	- bon calibre - sans pépin	- beaucoup de déchets - calibre faible

Les résultats obtenus ont permis de mettre en évidence que, dans cet essai, la qualité de récolte (principalement le rendement en fruits de catégorie 1) a été plus faible sur les fruits plantés en franc. A noter qu'à l'inverse le greffage ne semble pas avoir eu d'impact sur la qualité interne des fruits.

Nous avons également pu observer que les variétés à « gros calibre » sont très sensibles aux coups de soleil. Cela pourrait s'expliquer par le fait que les plants de pastèque ne sont pas très denses et ne peuvent ainsi pas protéger convenablement les plus gros fruits. Afin de protéger les fruits, un traitement au talc peut être réalisé. Il permet de faire écran pour diminuer la surface du fruit exposée aux UV et ainsi de limiter les coups de soleil.

Au cours de cet essai, nous avons pu voir que certaines variétés présentées comme variété « sans pépin » ont présenté des pépins. Cela peut être dû au fait que dans cet essai, il y avait un mélange de variétés avec et sans pépin. Pour les prochaines années, afin d'éviter ce biais, il serait nécessaire de séparer géographiquement les variétés « avec pépins » des variétés « sans pépin ».