

« Pommes snack » – un fruit avec du potentiel?

Jonas INDERBITZIN, Simone SCHÜTZ, Sarah PERREN et Markus KELLERHALS, Agroscope, 8820 Wädenswil, Suisse
Renseignements: Jonas Inderbitzin, e-mail: jonas.inderbitzin@agroscope.admin.ch, tél. +41 58 460 63 57

Le moment est-il venu de lancer un nouveau produit sur le marché pour gagner de nouveaux consommateurs de pommes? Pour répondre à cette question, un test de consommateurs a été organisé au printemps 2016. Les participant-e-s ont été interrogés sur le calibre optimal du fruit et ont évalué gustativement cinq variétés sélectionnées, dont deux variétés de « pommes snack ».



Figure 1 | Pommes à grignoter dans un emballage accrocheur.

L'évolution de la gamme de produits vendus par les grands distributeurs en Suisse et le changement des habitudes alimentaires se traduisent, depuis quelques années, par une baisse des ventes de pommes. Les besoins des consommateurs-trices ont en effet considérablement changé. Depuis quelque temps, des variétés particulières sont disponibles sur le marché. Elles ont été sélectionnées ou choisies spécialement pour le segment des « pommes snack ». CIV323-ISAAQ® d'Italie et PremA96-Rokit™ de Nouvelle-Zélande en sont deux exemples. Les « pommes snack » regroupent les variétés de calibres inférieurs. Elles sont des encas

parfaits et doivent être faciles à transporter, croquantes et juteuses. La marque Rokit™ a fait sensation avec son emballage innovant (fig. 1). Les pommes Rokit™ sont en effet vendues dans des boîtes en plastique de forme cylindrique, semblables à des boîtes de balles de tennis, en lots de 3, 4 ou 5, et pourraient toucher un nouveau public. En 2014, 24'000 boîtes étaient vendues. En Allemagne, Rokit™ est déjà cultivée dans la région Altes Land, au bord du lac de Constance et en Saxe. Les produits sont distribués par la société Red Apple Germany GmbH. Depuis janvier 2017, le premier produit allemand est disponible pour des tests commerciaux. A l'occasion de la Fruit Logistica 2017 à Berlin, la Rokit Trading Company Ltd. Rokit™ et le directeur de Kiku Variety Management, Jürgen Braun, ont présenté la nouvelle pomme ISAAQ® dans différents emballages.

Les « pommes snack » peuvent-elles devenir un segment tendance de l'alimentation? Quelle est la part de consommateurs-trices qui préfèrent les pommes de petit calibre et comment caractériser ce type de consommateurs-trices? Pourrait-on gagner de nouveaux consommateurs avec des variétés plus petites ou cibler de nouveaux clients, très actifs et souvent en déplacement? L'essai présenté ici porte sur la question du calibre optimal du fruit et de la popularité des variétés de pommes sélectionnées auprès des consommateurs adultes. La question de l'acceptation des emballages spéciaux et de l'achat de pommes de petit calibre pour les enfants n'a pas été retenue dans cette étude.

Pourquoi des fruits à petit calibre?

Différents facteurs peuvent influencer la perception individuelle du calibre optimal d'un fruit. Ils ne sont pas fixes et évoluent avec le contexte et les besoins momentanés du consommateur. Les raisons qui poussent à choisir une petite pomme sont multiples: par exemple, la facilité du transport. Lorsque l'on mange une pomme, le sentiment de satiété est faible. Cet encas convient plus particulièrement aux personnes ayant une envie de manger un produit sain et frais, une petite faim ou un faible besoin en calories (par exemple, les enfants et les seniors). L'attente sensorielle vis-à-vis d'une petite pomme par rapport à une plus grosse est celle d'un produit moins « fade » ou moins « aqueux »,

attente due par exemple à d'éventuelles expériences positives avec des légumes (tomates cerises).

Le choix d'une petite pomme ne présente pas que des avantages. Le rapport du prix au kilogramme de fruit augmente avec la diminution du calibre, en raison d'un plus faible rendement de récolte. Aussi, les gros fruits symbolisent la force et la santé, tandis que les pommes plus petites sont perçues comme «maigrichonnes» et imparfaitement mûres. Ce dernier effet peut être renforcé par la couleur moins intense de la peau.

Comment les tests ont-ils été réalisés?

Le test des consommateurs a eu lieu au printemps 2016 dans une filiale Migros à Steinhausen (ZG). Le sondage comprenait trois parties: une enquête sur le calibre des fruits (fig. 2), une dégustation-évaluation de cinq variétés de pommes (tabl. 1) et des questions sur la démographie, les habitudes de consommation et la prédisposition des participants à l'achat. Parallèlement au test des consommateurs, les cinq variétés ont été décrites sur le plan sensoriel par un groupe d'experts professionnels (fig. 4).

Lors du test des consommateurs (fig. 3), les participants ont reçu des tranches de pommes (pommes coupées en dixièmes), qu'ils ont évaluées sur une échelle de 1 à 9. Les variétés codées ont été proposées l'une après l'autre, dans un ordre totalement aléatoire. Les variétés testées comprenaient CIV323 et PremA96, spécialement sélectionnées pour en faire des pommes snack. Mariella et Milwa ont servi de références Agroscope et Gala Galaxy de variété commerciale standard. Gala est déjà utilisée pour proposer des pommes de petit calibre aux enfants (marque Jamadu). C'est aussi la variété de pomme la plus vendue en Suisse.

Pour déterminer le calibre optimal, les consommateurs ont dû sélectionner une pomme parmi celles proposées dans quatre containers. Chacun des containers contenait exclusivement des fruits de la variété Milwa, si possible de couleur identique, mais avec des calibres différents: 55 mm (référence pour les pommes snack), 65 mm, 75 mm et 85 mm. La disposition des containers était modifiée toutes les heures pour exclure les effets de position. Pour terminer, les participants ont été interrogés

Figure 2 | Fréquence des calibres de fruits choisis.

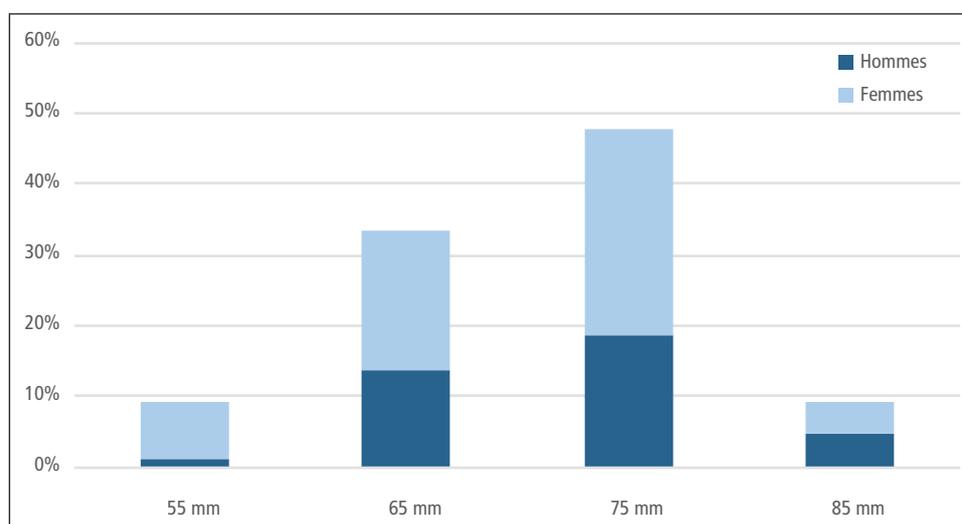


Tableau 1 | Informations sur les variétés testées.

	Mariella	Milwa-Diwa®	CIV323-ISAAQ®	PremA96-Rockit™	Gala Galaxy
Origine	CH (Agroscope)	CH (Agroscope)	IT (CIV)	NZ (Plant and Food)	NZ
Descendance	Arlet x Maigold	(Idared x Maigold) x Elstar	Gala x Scarlett O'Hara	Royal Gala x Sélection de Gala et Splen-dour	Kidds Orange x Golden Del.
Origine des fruits	Wädenswil	Wädenswil	Tyrol du Sud	KOB Bavendorf	Wädenswil
Date de récolte	28.10.2015	18.09.2015	07.09.2015	28.09.2015	04.09.2015

Stockage: CA 1 °C, 1,5 % CO₂, 1 % O₂.

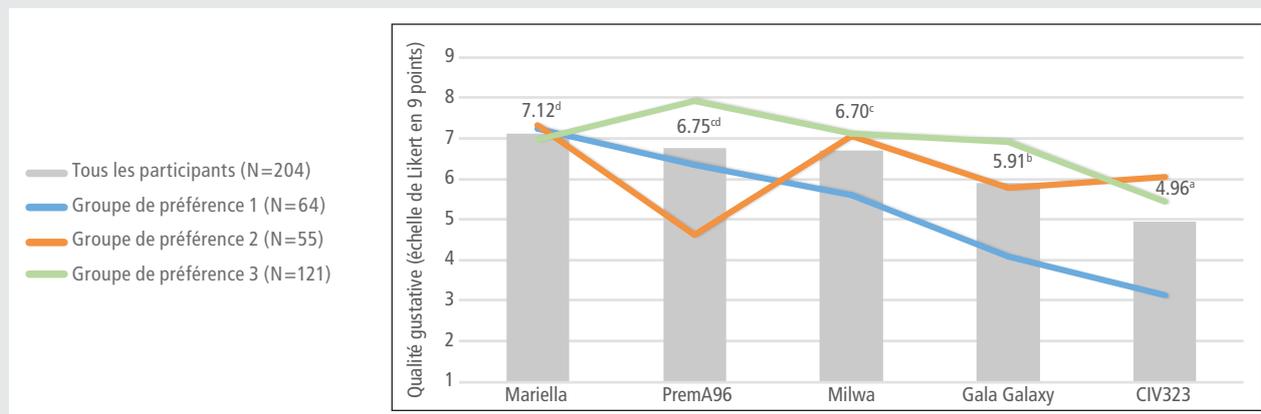


Figure 3 | Evaluation de la qualité gustative par les consommateurs. Des lettres différentes signifient des différences significatives ($\alpha=0.05$).

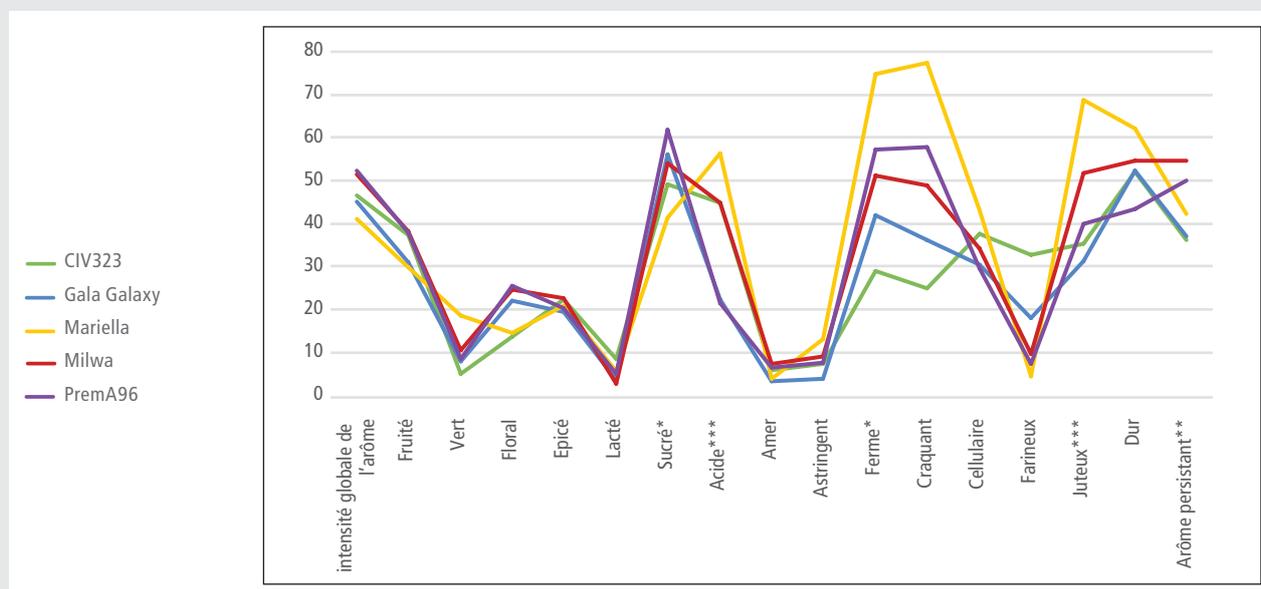


Figure 4 | Description sensorielle du groupe d'experts (échelle=0-100, N=11, *= $p<0.05$, **= $p<0.01$, ***= $p<0.001$).

sur leur prédisposition à l'achat d'une pomme d'un diamètre de 55 mm (échelle = 1–9).

Calibre optimal du fruit

Au total, 240 consommateurs ont été interrogés pendant deux jours. Le calibre des pommes snack de 55 mm de diamètre correspond au calibre optimal du fruit pour 9 % des personnes interrogées. A l'autre extrême, 9 % des fruits préférés sont ceux qui ont le diamètre le plus élevé, soit 85 mm. La majorité (82 %) des consommateurs ont choisi des fruits d'un diamètre de 75 mm ou de 65 mm de diamètre (fig. 2).

Les participants qui privilégiaient les fruits les plus petits étaient essentiellement des femmes et plus particulièrement des personnes mangeant fréquemment des pommes. Ce groupe ne comprenait personne ne mangeant qu'occasionnellement

ou jamais de pommes. Ainsi, l'hypothèse selon laquelle les consommateurs qui mangent rarement des pommes préfèrent les fruits plus petits n'a pas pu être confirmée. Ce groupe ne comprenait pas non plus de consommateurs mangeant des pommes en cours de déplacement, avant/pendant/après le sport ou encore entre les repas.

Pour l'interprétation différenciée des résultats, il s'agit de prendre en compte le fait que la méthode utilisée comprend des facteurs interférents: l'un d'eux est le problème du *Framing* ou contexte. En effet, en soumettant une sélection de calibres aux participants, ces derniers auront tendance à négliger les extrêmes. Le critère du calibre «normal» ou «optimal» est ainsi fonction de l'échantillon des calibres des fruits sélectionnés. D'autre part, des facteurs interférents potentiels comme la faim momentanée n'ont pas été pris en compte.

Dégustation par les consommateurs

La figure 3 présente les résultats de l'évaluation de la qualité gustative des cinq variétés. Les barres grises correspondent, pour chaque variété, aux moyennes des résultats de tous les participants et les lignes en couleur les moyennes des trois groupes de consommateurs avec les diverses préférences. Les groupes ont été calculés à l'aide d'une analyse cluster hiérarchique et sélectionnés pour qu'ils puissent être distingués de manière statistiquement significative ($\alpha = 0.05$). Dans l'ensemble, Mariella est la variété qui a été la mieux évaluée, suivie de PremA96 et de Milwa. Gala Galaxy et CIV323 ont obtenu de moins bonnes notes. Il est frappant de constater le bon classement homogène de la variété Mariella. Les trois groupes de préférences ont tous évalué cette variété de manière favorable. Mariella a obtenu les valeurs les plus élevées dans deux de ces trois groupes.

Descriptions sensorielles par le groupe d'experts

Les différences les plus marquées entre les variétés portaient sur le rapport entre la douceur et l'acidité ainsi que sur les attributs liés à la texture, «ferme», «croquant», «farineux» et «juteux» (fig. 4). Mariella était la variété que le groupe d'experts a perçue comme la plus acide, suivie de Milwa. Gala Galaxy et notamment PremA96 ont été ressenties comme très sucrées et peu acides. Mariella, suivie de PremA96, était parti-

culièrement croquante, ferme et juteuse. Au moment de la dégustation, CIV323 était très farineuse, peu ferme et croquante. Gala Galaxy a également été jugée légèrement farineuse.

Différentes préférences

Des méthodes statistiques permettent d'associer l'évaluation des variétés par les consommateurs à leur description sensorielle par le groupe d'experts. Aussi, le coefficient de détermination R^2 (qui se situe entre 0 et 1) indique le niveau de corrélation entre l'évaluation, par le consommateur, d'une propriété sensorielle de la pomme et sa qualité gustative. Bien que cette valeur n'ait pas de causalité, on peut en déduire qu'une propriété sensorielle décisive pour l'acceptation présente un coefficient de corrélation élevé proche de 1, alors que des propriétés moins importantes présentent un coefficient R^2 plus bas proche de 0. Le tableau 2 indique les coefficients de détermination calculés.

La première colonne comprend les valeurs pour l'ensemble des consommateurs interrogés et les colonnes suivantes les valeurs des trois groupes de préférence. Si l'on considère simultanément les trois groupes de préférence, on constate que l'évaluation de la qualité gustative a été influencée de manière décisive par la texture. Les variétés peu fermes et peu croquantes, légèrement farineuses, ont été

Tableau 2 | Coefficient de détermination R^2 entre les propriétés sensorielles et l'évaluation de la qualité gustative par les consommateurs. Les signes entre parenthèses indiquent la direction de la corrélation. Couleur vert clair = valeurs basses de R^2 , couleur vert foncé = valeurs élevées de R^2 .

	R^2 pour l'évaluation de la qualité gustative			
	Tous les participants (N=240)	Groupe de préférence 1 (N=64)	Groupe de préférence 2 (N=55)	Groupe de préférence 3 (N=121)
Sucré	<0,01 (+)	0,03 (-)	0,65 (-)	0,26 (+)
Acide	0,02 (+)	0,06 (+)	0,76 (+)	0,20 (-)
Amer	<0,01 (+)	<0,01 (+)	0,01 (-)	0,02 (+)
Astringent	0,37 (+)	0,54 (+)	0,39 (+)	0,01 (+)
Ferme	0,88 (+)	0,95 (+)	0,11 (+)	0,42 (+)
Craquant	0,86 (+)	0,96 (+)	0,09 (+)	0,40 (+)
Farineux	0,99 (-)	0,90 (-)	0,03 (-)	0,75 (-)
Juteux	0,53 (+)	0,63 (+)	0,53 (+)	0,05 (+)

moins bien évaluées. Le critère du rapport douceur/acidité n'a été retenu que par le groupe de préférence 2. L'attribution des préférences de ce groupe est donc liée non pas à la texture mais au goût, le groupe préférant les pommes plus acides. Les pommes sucrées ont été notées plus sévèrement dans ce groupe que les pommes farineuses et peu fermes.

Conclusions

Les résultats de cette enquête ne permettent pas d'identifier une grosse demande de pommes de petit calibre chez les adultes. Il faut cependant signaler que les achats destinés aux enfants ont été exclus de cette étude. La prédisposition à l'achat d'une petite pomme de calibre de 55 mm était significativement plus élevée si le fruit était destiné à un enfant ($M = 7,1$, $SD = 2,8$)

que si le fruit était destiné à être consommé par le participant lui-même ($M = 6,4$, $SD = 2,6$). Une extension de l'assortiment avec des variétés de pommes spécialement sélectionnées pour en faire des encas pourrait cependant être utile, car elle dynamiserait le marché. Citons la société Rockit Trading Company: «L'innovation, c'est quand on donne aux consommateurs quelque chose dont ils ne savaient même pas qu'ils en avaient besoin.»

Remerciements

Nous remercions la société Kiku Variety Management pour la mise à disposition gratuite des fruits de CIV323, toutes les personnes qui ont apporté leur aide et participé au sondage des consommateurs, ainsi que Migros pour son aimable soutien. ■